



Lamborghini
CALORECLIMA

AZIENDA CERTIFICATA ISO 9001



Reply 51-71-101

ISTRUZIONI PER L'USO L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE
INSTRUCTIONS FOR USE, INSTALLATION AND MAINTENANCE
INSTRUCTIONS D'UTILISATION, D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN
INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO
BETRIEBS-, INSTALLATIONS- UND WARTUNGSANLEITUNG





- Leggere attentamente le avvertenze contenute in questo libretto di istruzioni in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, l'uso e la manutenzione.
- Il libretto di istruzioni costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e deve essere conservato dall'utilizzatore con cura per ogni ulteriore consultazione.
- Se l'apparecchio dovesse essere venduto o trasferito ad un altro proprietario o se si dovesse traslocare, assicurarsi sempre che il libretto accompagni la caldaia in modo che possa essere consultato dal nuovo proprietario e/o dall'installatore.
- L'installazione e la manutenzione devono essere effettuate in ottemperanza alle norme vigenti, secondo le istruzioni del costruttore e devono essere eseguite da personale professionalmente qualificato.
- Un'errata installazione o una cattiva manutenzione possono causare danni a persone, animali o cose. È esclusa qualsiasi responsabilità del costruttore per i danni causati da errori nell'installazione e nell'uso e comunque per inosservanza delle istruzioni date dal costruttore stesso.
- Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione, disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione agendo sull'interruttore dell'impianto e/o attraverso gli appositi organi di intercettazione.
- In caso di guasto e/o cattivo funzionamento dell'apparecchio, disattivarlo, astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto. Rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato. L'eventuale riparazione-sostituzione dei prodotti dovrà essere effettuata solamente da personale professionalmente qualificato utilizzando esclusivamente ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio.
- Per garantire il buon funzionamento dell'apparecchio è indispensabile fare effettuare da personale qualificato una manutenzione periodica.
- Questo apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.
- Dopo aver rimosso l'imballaggio assicurarsi dell'integrità del contenuto. Gli elementi dell'imballaggio non devono essere lasciati alla portata di bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
- In caso di dubbio non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi al fornitore.
- Le immagini riportate nel presente manuale sono una rappresentazione semplificata del prodotto. In questa rappresentazione possono esserci lievi e non significative differenze con il prodotto fornito.

	Questo simbolo indica " Attenzione " ed è posto in corrispondenza di tutte le avvertenze relative alla sicurezza. Attenersi scrupolosamente a tali prescrizioni per evitare pericolo e danni a persone, animali e cose.
	Questo simbolo richiama l'attenzione su una nota o un'avvertenza importante



Dichiarazione di conformità

Il costruttore dichiara che questo apparecchio è conforme alle seguenti direttive CEE:

- Direttiva Apparecchi a Gas 90/396
- Direttiva Rendimenti 92/42
- Direttiva Bassa Tensione 73/23 (modificata dalla 93/68)
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336 (modificata dalla 93/68)



1 Istruzioni d'uso	4
1.1 Presentazione	4
1.2 Pannello comandi	5
1.3 Accensione e spegnimento	7
1.4 Regolazioni.....	8
2 Installazione	12
2.1 Disposizioni generali	12
2.2 Luogo d'installazione.....	12
2.3 Collegamenti idraulici e gas	13
2.4 Collegamenti elettrici	22
2.5 Collegamento camini.....	25
2.6 Scarico condensa	31
3 Servizio e manutenzione	32
3.1 Regolazioni.....	32
3.2 Messa in servizio.....	39
3.3 Manutenzione.....	39
3.4 Risoluzione dei problemi	40
4 Caratteristiche e dati tecnici	42
4.1 Dimensioni e attacchi	42
4.2 Vista generale e componenti principali.....	43
4.3 Circuito idraulico	44
4.4 Tabella dati tecnici.....	45
4.5 Diagrammi	46
4.6 Schema elettrico.....	47





1. Istruzioni d'uso

1.1 Presentazione

Gentile cliente,

la ringraziamo di aver scelto **Reply 51 - 71 - 101**, un generatore di calore **Lamborghini** di ultima generazione, di concezione avanzata e tecnologia d'avanguardia. La preghiamo di leggere attentamente il presente manuale perchè fornisce importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, uso e manutenzione.

Reply 51 - 71 - 101 è un generatore termico modulare per riscaldamento **premiscelato a condensazione** ad altissimo rendimento e bassissime emissioni, funzionante a gas naturale o GPL predisposto per l'installazione in cascata.

Ogni modulo **Reply 51 - 71 - 101** è dotato di doppio scambiatore lamellare in alluminio e doppio bruciatore premiscelato ceramico, inseriti all'interno di un armadio a sviluppo verticale in acciaio inox AISI 316 (versione **Reply 51i-71i-101i**) o in acciaio verniciato con polveri epossidiche resistenti agli agenti atmosferici (versione **Reply 51-71-101**).

I circuiti idraulici degli scambiatori, ognuno dotato di propria pompa di circolazione locale, confluiscono su collettori di mandata e di ritorno impianto interni al modulo. Il sistema di controllo è dotato di microprocessore, interfaccia utente con ampio display.

Una centralina di controllo cascata, disponibile a richiesta, permette la gestione efficace ed economica dei moduli **Reply 51 - 71 - 101** collegati in cascata.

I generatori **Reply 51 - 71 - 101** sono progettati per essere installati anche all'esterno. Le versioni **Reply 51i-71i-101i** dotate di armadio INOX sono particolarmente indicati per luoghi caratterizzati da condizioni climatiche e ambientali sfavorevoli.



1.2 Pannello comandi

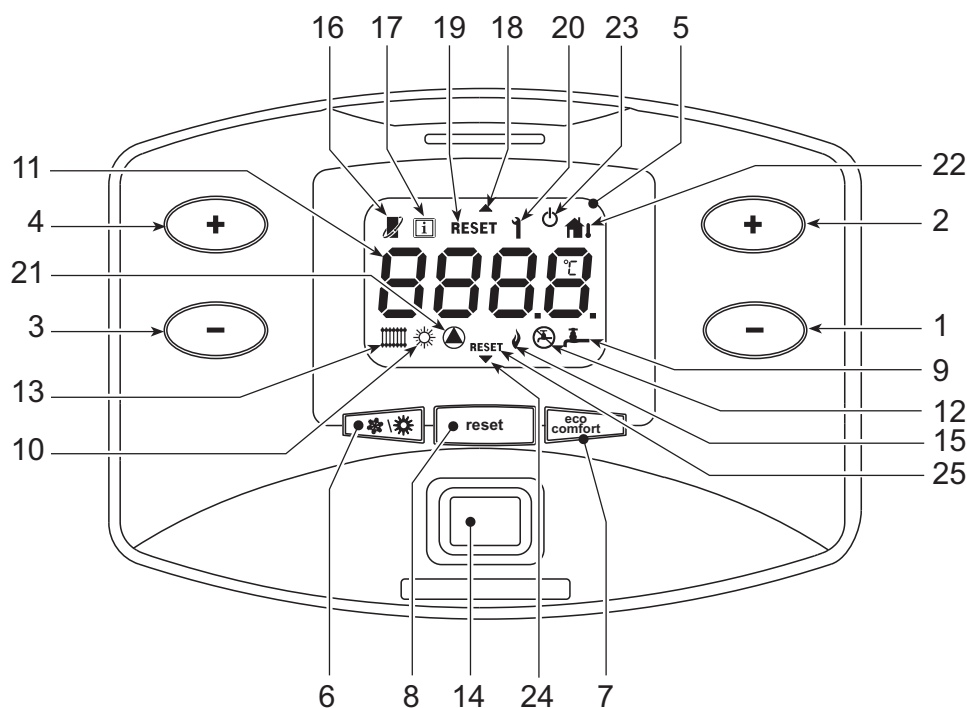


fig. 1 - Pannello di controllo

Il pannello comandi è situato all'interno dell'armadio. Per accedervi, aprire la porta anteriore attraverso l'apposita chiave in dotazione.

Legenda

- | | |
|--|---|
| 1 = Tasto decremento impostazione temperatura acqua calda sanitaria (con bollitore opzionale installato) | 16 = Compare collegando il cronocomando Remoto (opzionale) |
| 2 = Tasto incremento impostazione temperatura acqua calda sanitaria (con bollitore opzionale installato) | 17 = Simbolo informazioni |
| 3 = Tasto decremento impostazione temperatura impianto riscaldamento | 18 = Indicazione corpo caldaia superiore |
| 4 = Tasto incremento impostazione temperatura impianto riscaldamento | 19 = Indicazione richiesta sblocco anomalia corpo caldaia superiore |
| 5 = Display | 20 = Indicazione anomalia |
| 6 = Tasto selezione modalità Estate/Inverno | 21 = Indicazione funzionamento circolatore |
| 7 = Tasto selezione modalità Economy/Comfort (con bollitore opzionale installato) e accensione/spengimento apparecchio | 22 = Compare collegando la sonda esterna (opzionale) |
| 8 = Tasto ripristino | 23 = Indicazione spegnimento caldaia |
| 9 = Indicazione funzionamento sanitario (con bollitore opzionale installato) | 24 = Indicazione corpo caldaia inferiore |
| 10 = Indicazione modalità Estate | 25 = Indicazione richiesta sblocco anomalia corpo caldaia inferiore (solo modello Reply 71/i-101/i) |
| 11 = Indicazione multi-funzione | |
| 12 = Indicazione modo Eco (Economy) (con bollitore opzionale installato) | |
| 13 = Indicazione funzionamento riscaldamento | |
| 14 = Tasto Accensione / Spegnimento apparecchio | |
| 15 = Indicazione bruciatore acceso | |



Indicazione durante il funzionamento

Riscaldamento

La richiesta riscaldamento (generata da Termostato Ambiente o Cronocomando Remoto o segnale 0-10 Vdc) è indicata dall'attivazione del circolatore e del radiatore (part. 13 e 21 - fig. 1).

Il display (part. 11 - fig. 1) visualizza l'attuale temperatura della mandata riscaldamento e durante il tempo di attesa riscaldamento la scritta "d". L'attivazione delle frecce (part. 18 e 24 - fig. 1) indica quale corpo caldaia è attualmente acceso.

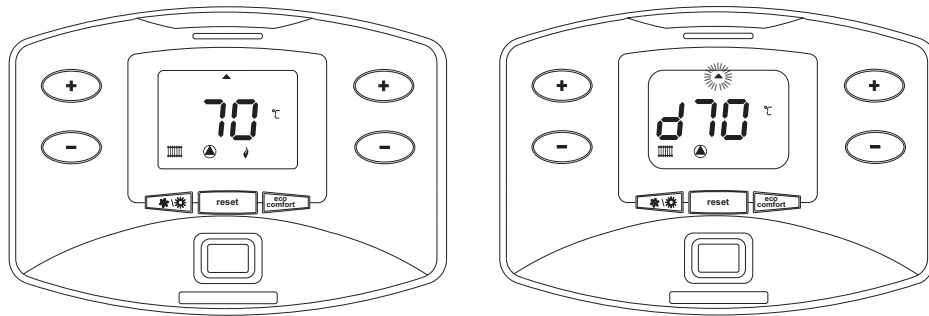


fig. 2

Sanitario (con bollitore opzionale installato)

La richiesta riscaldamento bollitore è indicata dall'attivazione del circolatore e del rubinetto (part. 9 e 21 - fig. 1). Il display (part. 11 - fig. 1) visualizza l'attuale temperatura del sensore bollitore e durante il tempo di attesa sanitario, la scritta "d". L'attivazione delle frecce (part. 18 e 24 - fig. 1) indica quale corpo caldaia è attualmente acceso.

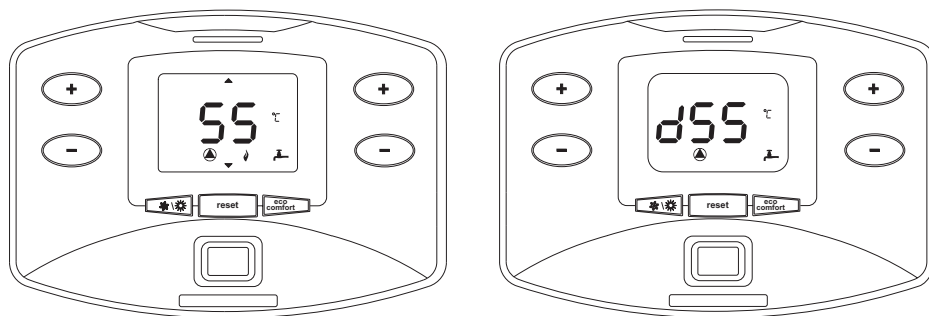





fig. 3 -

Esclusione bollitore (economy)

Il riscaldamento/mantenimento in temperatura del bollitore può essere escluso dall'utente. In caso di esclusione, non vi sarà erogazione di acqua calda sanitaria. Il bollitore può essere disattivato dall'utente (modalità ECO) premendo il tasto  (part. 7 - fig. 1). In modalità ECO il display attiva il simbolo  (part. 12 - fig. 1). Per attivare la modalità COMFORT premere nuovamente il tasto  (part. 7 - fig. 1).

1.3 Accensione e spegnimento

Accensione caldaia

Premere il tasto d'accensione/spegnimento (part 14 fig. 1).

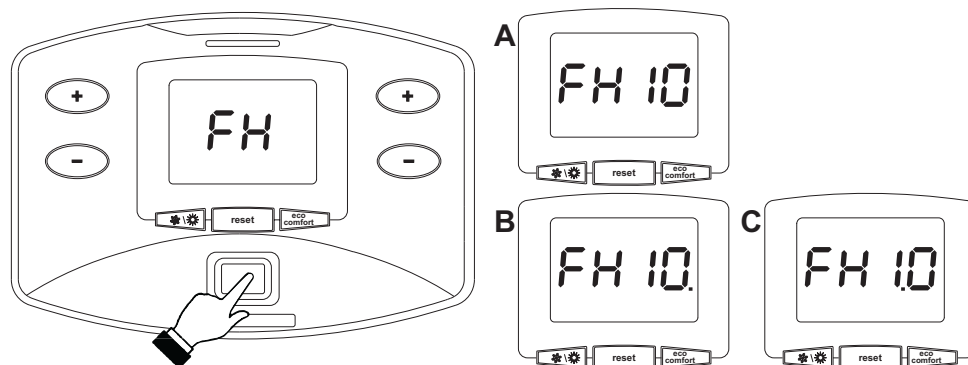


fig. 4 - Accensione caldaia

- Per i successivi 120 secondi il display visualizza FH che identifica il ciclo di sfiato aria dall'impianto riscaldamento.
- Durante i primi 10 secondi il display visualizza anche la versione software delle schede:
 - A** = Versione software scheda Display
 - B** = Versione software centralina corpo caldaia superiore
 - C** = Versione software centralina corpo caldaia inferiore (solo modello **Reply 71/i-101/i**)
- Aprire il rubinetto del gas a monte della caldaia.
- Scomparsa la scritta FH, la caldaia è pronta per funzionare automaticamente ogni qualvolta vi sia una richiesta al termostato ambiente.

Spegnimento caldaia

Premere il tasto  (part. 7 - fig. 1) per 5 secondi.

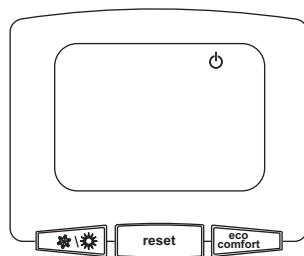



fig. 5 - Spegnimento caldaia

Quando la caldaia viene spenta, la scheda elettronica è ancora alimentata elettricamente.

È disabilitato il funzionamento sanitario (con bollitore opzionale installato) e riscaldamento. Rimane attivo il sistema anti-gelo.



Per riaccendere la caldaia, premere nuovamente il tasto  (part. 7 fig. 1) per 5 secondi.

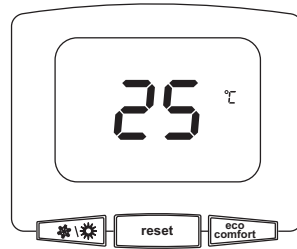


fig. 6

La caldaia sarà immediatamente pronta per funzionare ogni qualvolta si prelevi acqua calda sanitaria (con bollitore opzionale installato) o vi sia una richiesta al termostato ambiente.

Per togliere completamente l'alimentazione elettrica all'apparecchio premere il tasto part 14 fig. 1.



Togliendo alimentazione elettrica e/o gas all'apparecchio il sistema antigelo non funziona. Per lunghe soste durante il periodo invernale, al fine di evitare danni dovuti al gelo, è consigliabile scaricare tutta l'acqua della caldaia, quella sanitaria e quella dell'impianto; oppure scaricare solo l'acqua sanitaria e introdurre l'apposito antigelo nell'impianto di riscaldamento, conforme a quanto prescritto alla sez. 2.3.

1.4 Regolazioni

Commutazione Estate/Inverno

Premere il tasto  part. 6 - fig. 1 per 1 secondo.

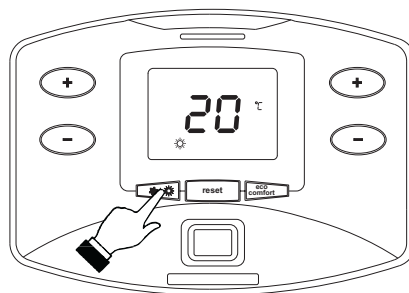





fig. 7

Il display attiva il simbolo Estate part. 10 - fig. 1. La funzione riscaldamento viene disattivata mentre rimane attiva l'eventuale produzione di acqua sanitaria (con bollitore esterno opzionale). Rimane attivo il sistema antigelo.

Per disattivare la modalità Estate, premere nuovamente il tasto  (part. 6 - fig. 1) per 1 secondo.

Regolazione temperatura riscaldamento

Agire sui tasti riscaldamento   (part. 3 e 4 - fig. 1) per variare la temperatura da un minimo di 20°C ad un massimo di 90°.

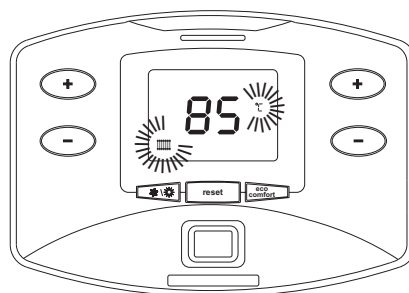




fig. 8



Regolazione temperatura sanitario (con bollitore opzionale installato)

Agire sui tasti sanitario   (part. 1 e 2 - fig. 1) per variare la temperatura da un minimo di 10°C ad un massimo di 65°C.

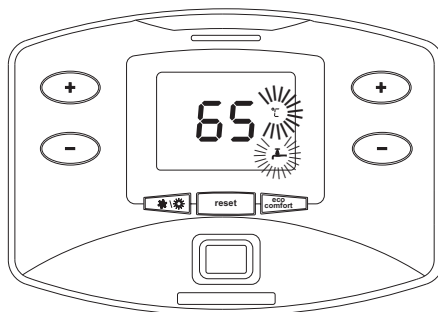


fig. 9

Regolazione della temperatura ambiente (con termostato ambiente opzionale)



Impostare tramite il termostato ambiente la temperatura desiderata all'interno dei locali.

Regolazione della temperatura ambiente (con cronocomando remoto opzionale)

Impostare tramite il cronocomando remoto la temperatura ambiente desiderata all'interno dei locali. La caldaia regolerà l'acqua impianto in funzione della temperatura ambiente richiesta. Per quanto riguarda il funzionamento con cronocomando remoto, fare riferimento al relativo manuale d'uso.




Temperatura scorrevole

Quando viene installata la sonda esterna (opzionale) sul display del pannello comandi (part. 5 - fig. 1) viene attivato il relativo simbolo (part. 22 fig. 1). Il sistema di regolazione caldaia lavora con "Temperatura Scorrevole". In questa modalità, la temperatura dell'impianto di riscaldamento viene regolata a seconda delle condizioni climatiche esterne, in modo da garantire un elevato comfort e risparmio energetico durante tutto il periodo dell'anno. In particolare, all'aumentare della temperatura esterna viene diminuita la temperatura di mandata impianto, a seconda di una determinata "curva di compensazione".

Con regolazione a Temperatura Scorrevole, la temperatura impostata attraverso i tasti riscaldamento   (part. 3 e 4 - fig. 1) diviene la massima temperatura di mandata impianto. Si consiglia di impostare al valore massimo per permettere al sistema di regolare in tutto il campo utile di funzionamento.

La caldaia deve essere regolata in fase di installazione dal personale qualificato. Eventuali adattamenti possono essere comunque apportati dall'utente per il miglioramento del comfort.

Curva di compensazione e spostamento delle curve

Premendo il tasto  (part. 8 - fig. 1) per 5 secondi, viene visualizzata l'attuale curva di compensazione (fig. 10) ed è possibile modificarla con i tasti sanitario   (part. 1 e 2 - fig. 1).

Regolare la curva desiderata da 1 a 10 secondo la caratteristica (fig. 12).

Regolando la curva a 0, la regolazione a temperatura scorrevole risulta disabilitata.

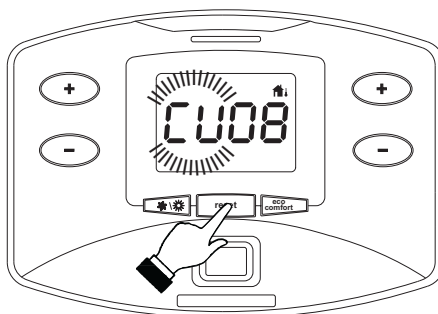


fig. 10 - Curva di compensazione



Premendo i tasti riscaldamento (part. 3 e 4 - fig. 1) si accede allo spostamento parallelo delle curve (fig. 13), modificabile con i tasti sanitario (part. 1 e 2 - fig. 1).

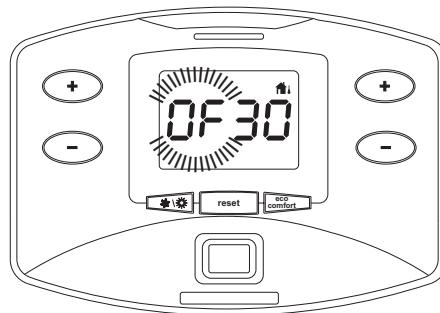


fig. 11 - Spostamento parallelo delle curve

Premendo nuovamente il tasto (part. 8 - fig. 1) per 5 secondi si esce dalla modalità regolazione curve parallele. Se la temperatura ambiente risulta inferiore al valore desiderato si consiglia di impostare una curva di ordine superiore e viceversa. Procedere con incrementi o diminuzioni di una unità e verificare il risultato in ambiente.

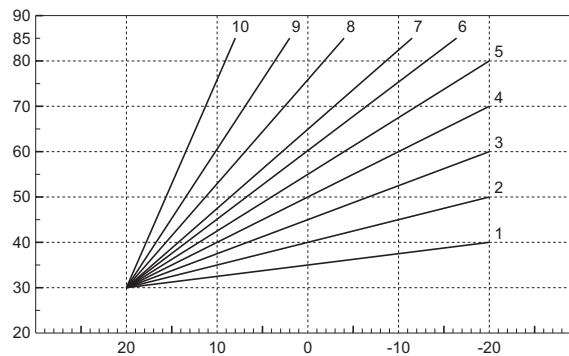
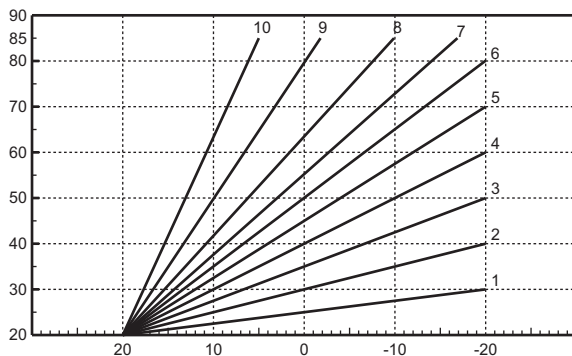


fig. 12 - Curve di compensazione

OFFSET = 20



OFFSET = 40

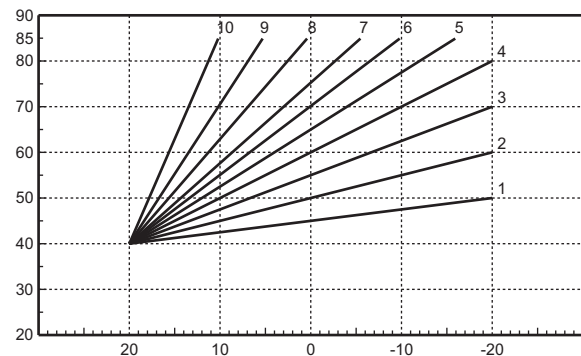




fig. 13 - Esempio di spostamento parallelo delle curve di compensazione



Se alla caldaia è collegato il Cronocomando Remoto (opzionale), le regolazioni descritte in precedenza vengono gestite secondo quanto riportato nella tabella 1.

Tabella. 1

Regolazione temperatura riscaldamento	La regolazione può essere eseguita sia dal menù del Cronocomando Remoto sia dal pannello comandi caldaia.
Regolazione temperatura sanitario (con bollitore opzionale installato)	La regolazione può essere eseguita sia dal menù del Cronocomando Remoto sia dal pannello comandi caldaia.
Commutazione Estate/Inverno	La modalità Estate ha priorità su un'eventuale richiesta riscaldamento del Cronocomando Remoto.
Selezione Eco/Comfort (con bollitore opzionale installato)	Disabilitando il sanitario dal menù del Cronocomando Remoto, la caldaia seleziona la modalità Economy. In questa condizione, il tasto  (part. 7 - fig. 1) sul pannello caldaia, è disabilitato.
	Abilitando il sanitario dal menù del Cronocomando Remoto, la caldaia seleziona la modalità Comfort. In questa condizione, con il tasto  (part. 7 - fig. 1) sul pannello caldaia, è possibile selezionare una delle due modalità.
Temperatura Scorrevole	Sia il Cronocomando Remoto sia la scheda caldaia gestiscono la regolazione a Temperatura Scorrevole: tra i due, ha priorità la Temperatura Scorrevole della scheda caldaia.

Regolazione pressione idraulica impianto

La pressione di caricamento ad impianto freddo deve essere di circa 1,0 bar. Se la pressione dell'impianto scende a valori inferiori al minimo, la scheda caldaia attiverà l'anomalia F37 (fig. 14). Il lampeggio delle frecce (part. 18 e 24 - fig. 1) insieme al codice di errore indica quale corpo caldaia è attualmente in anomalia.

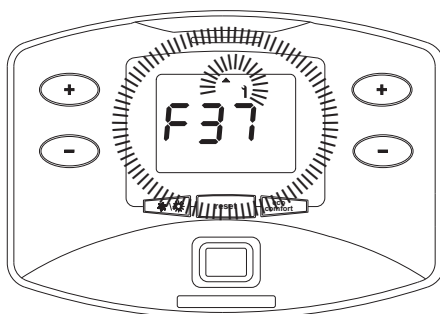



fig. 14 - Anomalia pressione impianto insufficiente

 Una volta ripristinata la pressione impianto, la caldaia attiverà il ciclo di sfiato aria di 120 secondi identificato dal display con FH.



2. Installazione

2.1 Disposizioni generali

L'INSTALLAZIONE DELLA CALDAIA DEVE ESSERE EFFETTUATA SOLTANTO DA PERSONALE SPECIALIZZATO E DI SICURA QUALIFICAZIONE, OTTEMPERANDO A TUTTE LE ISTRUZIONI RIPORTATE NEL PRESENTE MANUALE TECNICO, ALLE DISPOSIZIONI DI LEGGE VIGENTI, ALLE PRESCRIZIONI DELLE NORME NAZIONALI E LOCALI E SECONDO LE REGOLE DELLA BUONA TECNICA.

Reply 51 - 71 - 101 è un generatore termico predisposto per funzionare singolarmente o in cascata (batteria). Quando due o più generatori Reply 51 - 71 - 101 sono installati in cascata con i kit originali Lamborghini, rispettando le prescrizioni del presente manuale, possono essere considerati come un unico generatore termico equivalente di potenzialità totale pari alla somma delle potenze di tutti gli apparecchi collegati in cascata.

E' necessario che siano soddisfatti tutti i requisiti imposti da norme e regolamenti vigenti applicabili a tale generatore "equivalente" di potenzialità termica totale. In particolare il locale di installazione, i dispositivi di sicurezza ed il sistema di evacuazione fumi devono essere adeguati alla potenzialità termica totale della batteria di apparecchi.

Si sottolinea che ogni Reply 51 - 71 - 101 è di fatto un completo generatore termico indipendente, dotato di propri dispositivi di sicurezza. In caso di sovratemperatura, mancanza d'acqua o mancanza di circolazione nell'apparecchio, i dispositivi di protezione causano lo spegnimento o il blocco dell'apparecchio, impedendone il funzionamento.

Le prescrizioni per l'installazione riportate nei successivi paragrafi riguardano sia il singolo apparecchio, sia il collegamento in cascata.

2.2 Luogo d'installazione

Il generatore può essere installato direttamente all'esterno oppure in apposito locale con aperture di aerazione verso l'esterno secondo quanto prescritto dalle norme vigenti. Se nello stesso locale vi sono più bruciatori o aspiratori che possono funzionare assieme, le aperture di aerazione devono essere dimensionate per il funzionamento contemporaneo di tutti gli apparecchi. Il luogo di installazione deve essere privo di oggetti o materiali infiammabili, gas corrosivi polveri o sostanze volatili. Per il posizionamento, lasciare sufficiente spazio attorno ai moduli per le normali operazioni di manutenzione. Accertarsi in particolare che la porta anteriore possa aprirsi senza impedimenti.



L'aspirazione dell'aria necessaria alla combustione avviene attraverso apposite feritoie nella parte inferiore e superiore dell'apparecchio. Assicurarsi di non ostruire in nessun modo tali passaggi d'aria.

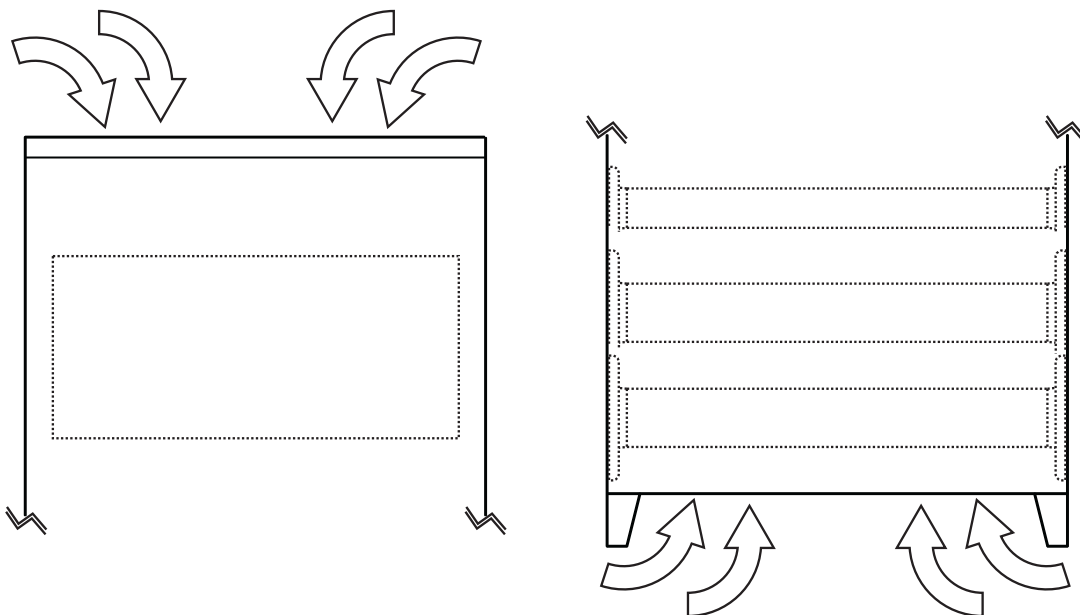


fig. 15 - Aspirazione aria



2.3 Collegamenti idraulici e gas

Collegamenti idraulici

Eseguire gli allacciamenti ai corrispondenti attacchi, secondo le istruzioni indicate successivamente. Effettuare il collegamento del generatore in modo che i suoi tubi interni siano liberi da tensioni. Per il buon funzionamento e per la durata del generatore, l'impianto idraulico deve essere ben proporzionato e sempre completo di tutti quegli accessori che garantiscono un funzionamento ed una conduzione regolare.

In particolare, prevedere tutti i dispositivi di protezione e sicurezza prescritti dalle norme vigenti per il generatore modulare completo. Essi devono essere installati sulla tubazione di mandata del circuito di acqua calda, immediatamente a valle dell'ultimo modulo, entro una distanza non superiore a 0.5 metri, senza interposizione di organi di intercettazione. È disponibile a richiesta un "modulo Disgiuntore e Sicurezza" dotato di disgiuntore idraulico interno ed organi di sicurezza con certificazione ISPESL. Fare riferimento al listino oppure contattare la nostra rete di vendita. L'apparecchio non viene fornito di vaso d'espansione, il suo collegamento pertanto, deve essere effettuato a cura dell'Installatore.



Deve essere prevista inoltre l'installazione di un filtro sulla tubazione di ritorno impianto per evitare che impurità o fanghi provenienti dall'impianto possano intasare e danneggiare i generatori di calore.

L'installazione del filtro è assolutamente necessaria in caso di sostituzione di generatori in impianti esistenti. Il costruttore non risponde di eventuali danni causati al generatore dalla mancanza o non adeguata installazione di tale filtro.

Caratteristiche dell'acqua impianto

In presenza di acqua con durezza superiore ai 25° Fr, si prescrive l'uso di acqua opportunamente trattata, al fine di evitare possibili incrostazioni in caldaia, causate da acque dure, o corrosioni, prodotte da acque aggressive. È opportuno ricordare che anche piccole incrostazioni di qualche millimetro di spessore provocano, a causa della loro bassa conduttività termica, un notevole surriscaldamento delle pareti del generatore, con conseguenti gravi inconvenienti.

È indispensabile il trattamento dell'acqua utilizzata nel caso di impianti molto estesi (con grossi contenuti d'acqua) o di frequenti immissioni di acqua di reintegro nell'impianto. Se in questi casi si rendesse successivamente necessario lo svuotamento parziale o totale dell'impianto, si prescrive di effettuare nuovamente il riempimento con acqua trattata.

Collegamento gas

L'allacciamento gas deve essere effettuato all'attacco relativo con tubo metallico rigido.

La portata del contatore gas deve essere sufficiente per l'uso simultaneo di tutti gli apparecchi ad esso collegati. Effettuare il collegamento gas del generatore, secondo le prescrizioni in vigore. Il diametro del tubo gas, che esce dal generatore, non è determinante per la scelta del diametro del tubo tra l'apparecchio ed il contatore; esso deve essere scelto in funzione della sua lunghezza e delle perdite di carico.



Si raccomanda di installare una valvola di intercettazione combustibile esterna ai moduli, allo scopo di permettere l'interruzione dell'alimentazione gas anche senza aprire i singoli moduli dotati di chiusura a chiave.

Istruzioni di collegamento

Reply 51 - 71 - 101 è dotato al suo interno di 3 collettori (gas, mandata e ritorno impianto) e tubo scarico condensa che facilitano sia il collegamento in cascata sia il collegamento del singolo modulo all'impianto. I collettori sono dimensionati per un collegamento di fino a 5 moduli in serie. Nell'armadio è contenuto un kit flange, guarnizioni e viti per il collegamento.

Per il collegamento del singolo modulo - fig. 16

- Una volta determinato su quale lato del modulo avverranno gli allacciamenti idraulici e gas, collegare su tale lato le flange con tronchetto contenute nel kit, dopo averle opportunamente saldate a tenuta sulle tubazioni impianto. Aver cura di interporre correttamente le apposite guarnizioni, sempre contenute nel kit.
- Collegare al tubo di scarico condensa una tubazione Ø40 per l'evacuazione della condensa prodotta durante il funzionamento (vedi fig. 37).
- Sul lato opposto del modulo montare le flange cieche contenute nel kit, interponendovi le apposite guarnizioni.



Per il collegamento di più moduli in cascata - fig. 17

- Collegare il primo modulo alle tubazioni impianto e gas, come descritto precedentemente, ma senza montare sul modulo le flange cieche sul lato opposto al collegamento.
- Affiancare invece su tale lato il secondo modulo, avendo cura di allineare le flange di attacco ed il tubo di scarico condensa. Interporre tra le flange dei due moduli le guarnizioni contenute nel kit.
- Inserire i bulloni contenuti nel kit sulle flange dall'interno del primo modulo, facendoli fuoriuscire dalle flange all'interno del secondo modulo. Avvitare parzialmente i dadi sui bulloni dall'interno del secondo modulo.
- Prima di serrare i dadi, verificare il corretto posizionamento di tutte le guarnizioni ed innestare tra loro i tubi di scarico condensa dei due moduli (vedi fig. 38).
- Serrare i dadi e ripetere le operazioni di collegamento per i successivi moduli (max.5).

Nel caso di utilizzo di un separatore idraulico

- Sull'ultimo modulo montare al termine le flange cieche, interponendovi le apposite guarnizioni (fig. 16 e fig. 17).

Nel caso di utilizzo di una pompa diretta

- Sull'ultimo modulo collegare la mandata al ritorno (vedi fig. 18).

Collegamento idraulico utilizzando un generatore con separatore idraulico

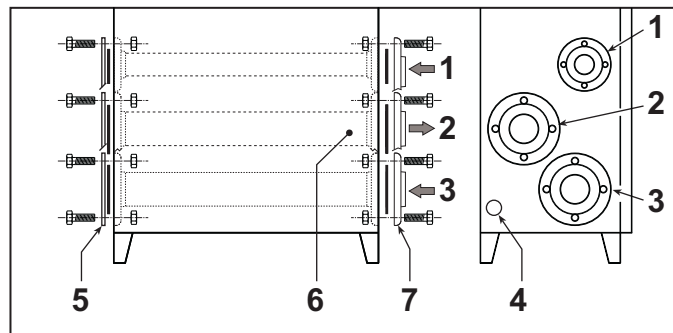


fig. 16

- | | | | |
|---|------------------|---|-----------------------|
| 1 | Ingresso gas | 5 | Flange cieche |
| 2 | Mandata impianto | 6 | Lato allacciamenti |
| 3 | Ritorno impianto | 7 | Flange con tronchetto |
| 4 | Scarico condensa | | |

Collegamento idraulico utilizzando due o più generatori con separatore idraulico

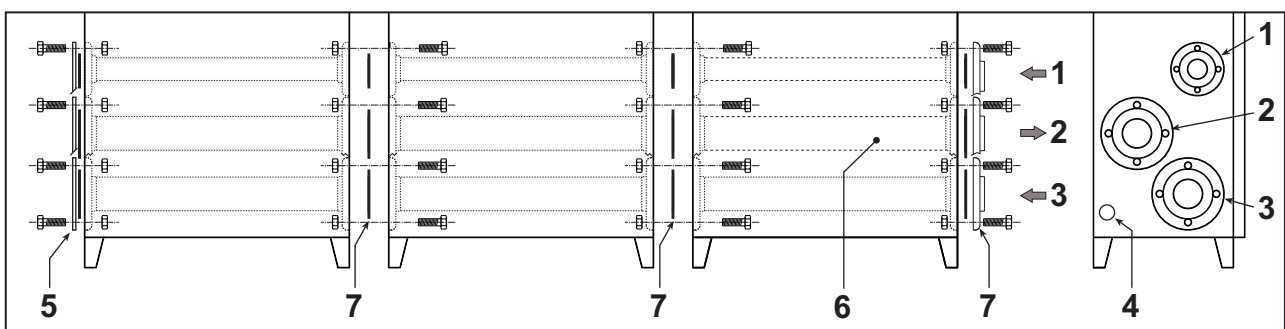


fig. 17

- | | | | |
|---|--------------------|---|-----------------------|
| 1 | Ingresso gas | 7 | Flange con tronchetto |
| 2 | Mandata impianto | 8 | Guarnizioni |
| 3 | Ritorno impianto | | |
| 4 | Scarico condensa | | |
| 5 | Flange cieche | | |
| 6 | Lato allacciamenti | | |

Collegamento idraulico utilizzando uno o più generatori con pompa diretta

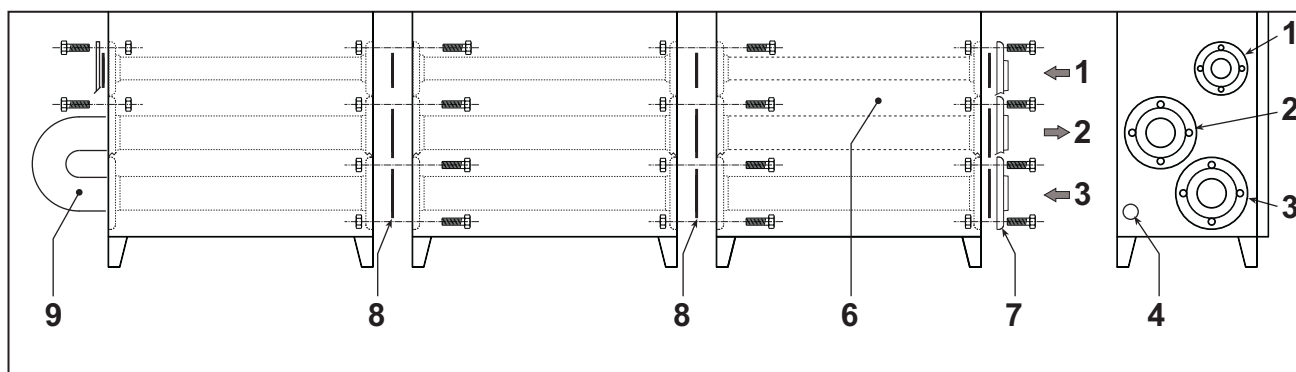


fig. 18

- | | | | |
|---|------------------|---|------------------------------|
| 1 | Ingresso gas | 6 | Lato allacciamenti |
| 2 | Mandata impianto | 7 | Flange con tronchetto |
| 3 | Ritorno impianto | 8 | Guarnizioni |
| 4 | Scarico condensa | 9 | Collegamento mandata/ritorno |
| 5 | Flange cieche | | |

Esempi circuiti idraulici

Legenda degli esempi

- | | | | |
|-----|---|-----|--|
| I | Dispositivi di sicurezza ISPEL | 139 | Comando Remoto (non fornito) |
| D | Disgiuntore idraulico | 298 | Sensore di temperatura cascata (non fornito) |
| 42 | Sensore di temperatura sanitario (non fornito) | 306 | Circolatore impianto riscaldamento (non fornito) |
| 72 | Termostato ambiente (non fornito) | 307 | Secondo circolatore impianto riscaldamento (non fornito) |
| 72b | Termostato ambiente (non fornito) | SM | Sonda mandata (fornito con kit FZ4) |
| 95 | Valvola a tre vie - con ritorno a molla: a riposo su lato sanitario (non fornito) | TS | Termostato di sicurezza (non fornito) |
| 130 | Circolatore bollitore (non fornito) | PZ | Pompa zona (non fornito) |
| 138 | Sonda esterna (non fornito) | FZ4 | Regolatore di zona |

Parametri

Ogni impianto necessita di una diversa parametrizzazione. Seguire la procedura d'accesso ai due menù riportata di seguito; per i parametri da modificare, fare riferimento alle tabelle riportate accanto agli schemi idraulici di principio.

"Menù Service"

L'accesso al Menù Service della scheda avviene premendo il tasto Reset per 10 secondi.

Premendo i tasti Riscaldamento sarà possibile scegliere "tS", "In", "Hi" oppure "rE". "tS" significa Menù Parametri Trasparenti, "In" significa Menù Informazioni, "Hi" significa Menù History, "rE" significa Reset del Menù History. Selezionare il "tS" e premere il tasto Reset.

La scheda è dotata di 29 parametri trasparenti modificabili anche da Comando Remoto (Menù Service).

Premendo i tasti Riscaldamento sarà possibile scorrere la lista dei parametri, rispettivamente in ordine crescente o decrescente. Per modificare il valore di un parametro basterà premere i tasti Sanitario: la modifica verrà salvata automaticamente.

Per tornare al Menù Service è sufficiente una pressione del tasto Reset. L'uscita dal Menù Service della scheda avviene premendo il tasto Reset per 10 secondi.

"Menù Tipo Impianto"

L'accesso al Menù Tipo Impianto della scheda avviene premendo il tasto Estate/Inverno per 10 secondi.

La scheda è dotata di 21 parametri trasparenti.

Premendo i tasti Riscaldamento sarà possibile scorrere la lista dei parametri, rispettivamente in ordine crescente o decrescente. Per modificare il valore di un parametro basterà premere i tasti Sanitario: la modifica verrà salvata automaticamente.

L'uscita dal Menù Tipo Impianto della scheda avviene premendo il tasto Estate/Inverno per 10 secondi.



Un circuito riscaldamento diretto

Verificare/Modificare parametro P02 del "Menù Parametri Trasparenti" a 1.

Modificare parametro P.02 del "Menù Tipo Impianto" a 1.

Modificare parametro P.09 del "Menù Tipo Impianto" a 1.

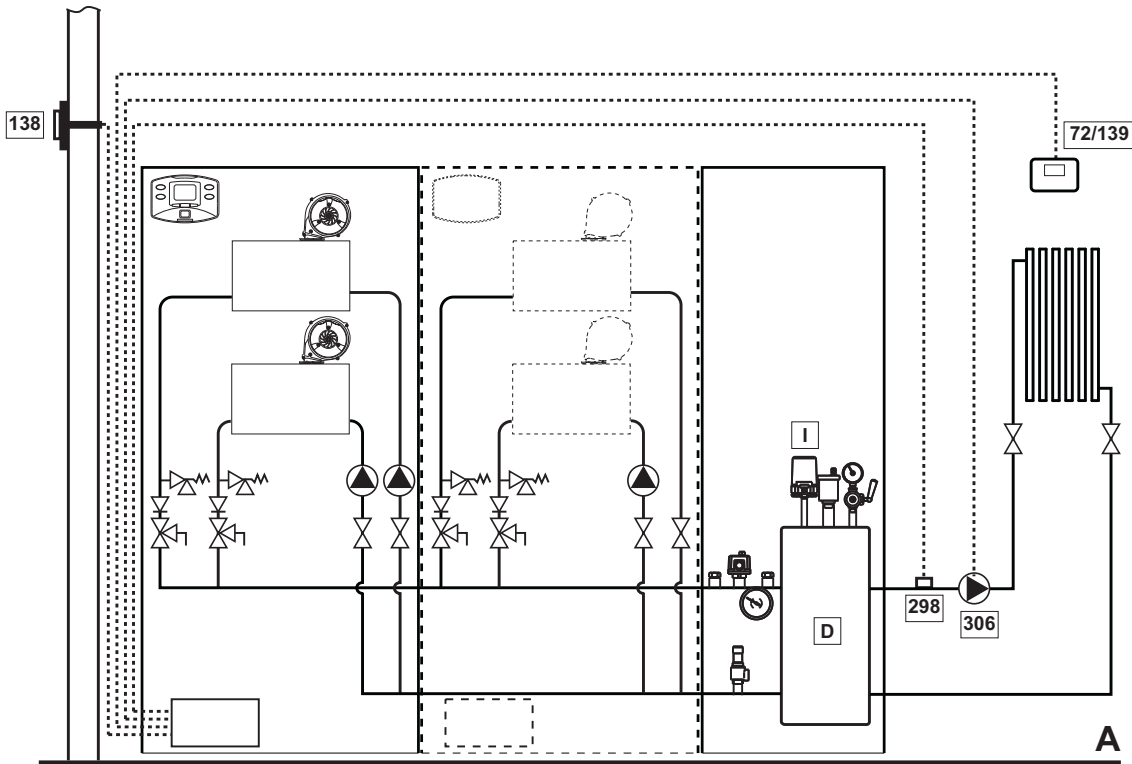


fig. 19



Un circuito riscaldamento diretto e un circuito sanitario con pompa

Verificare/Modificare parametro P02 del "Menù Parametri Trasparenti" a 2.

Modificare parametro P.02 del "Menù Tipo Impianto" a 1.

Modificare parametro P.09 del "Menù Tipo Impianto" a 1.

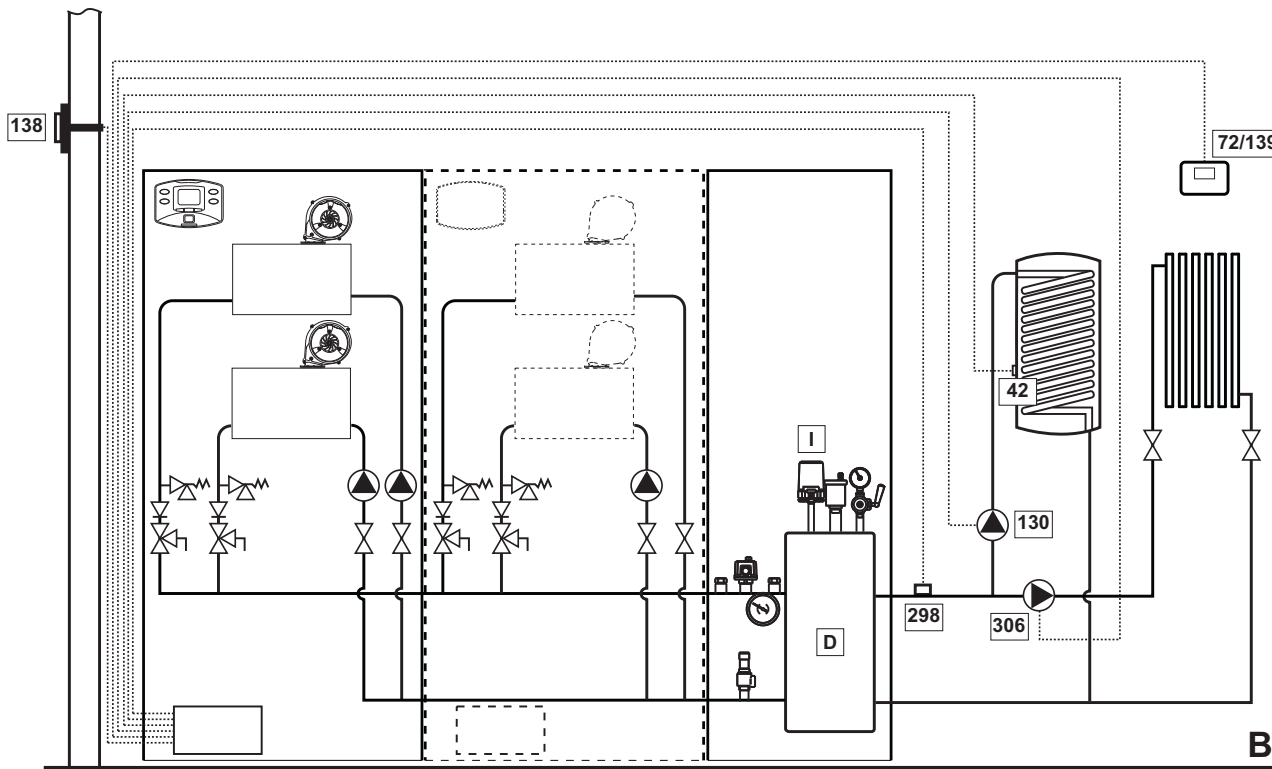


fig. 20





Un circuito riscaldamento diretto e un circuito sanitario con valvola deviatrice

Verificare/Modificare parametro P02 del "Menù Parametri Trasparenti" a 3.

Modificare parametro P.02 del "Menù Tipo Impianto" a 1.

Modificare parametro P.09 del "Menù Tipo Impianto" a 1.

Modificare parametro P.11 del "Menù Tipo Impianto" a 1.

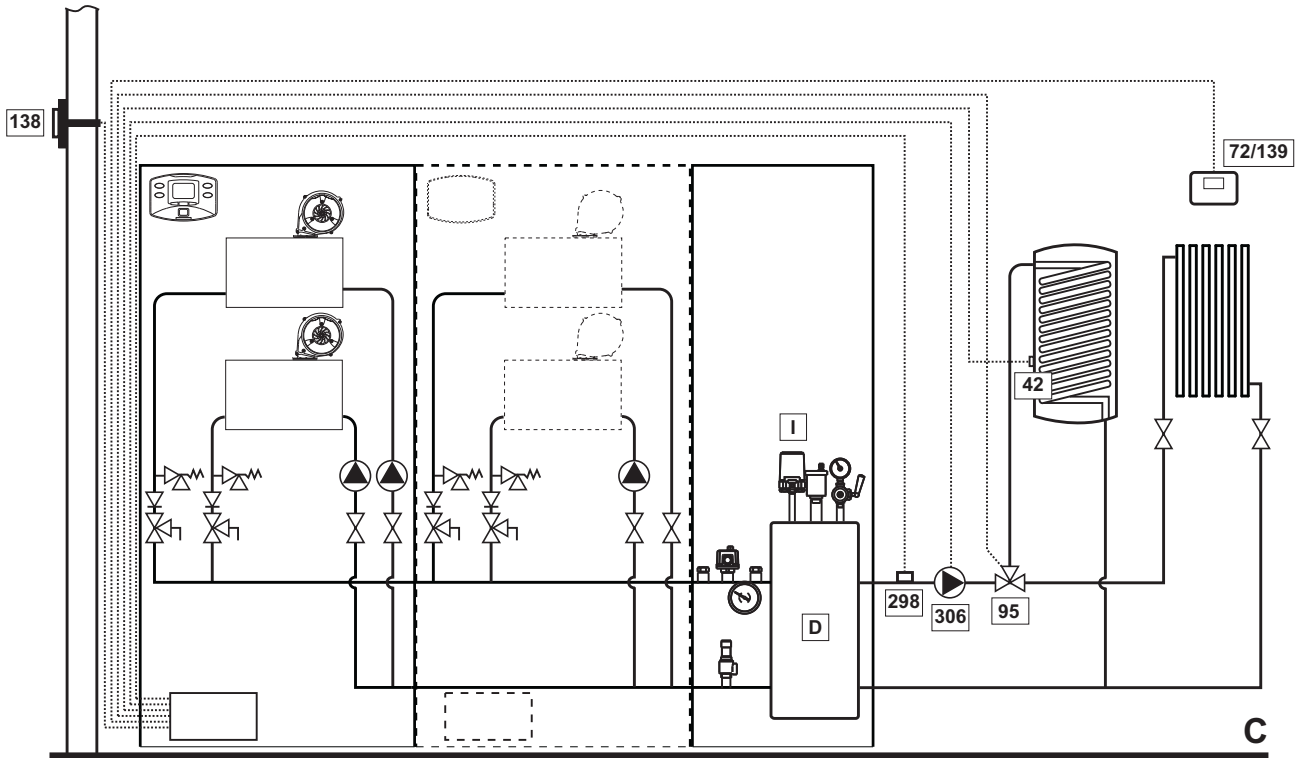


fig. 21



Due circuiti riscaldamento diretti

Verificare/Modificare parametro P02 del "Menù Parametri Trasparenti" a 1.

Modificare parametro P.01 del "Menù Tipo Impianto" a 4.

Modificare parametro P.02 del "Menù Tipo Impianto" a 1.

Modificare parametro P.09 del "Menù Tipo Impianto" a 1.

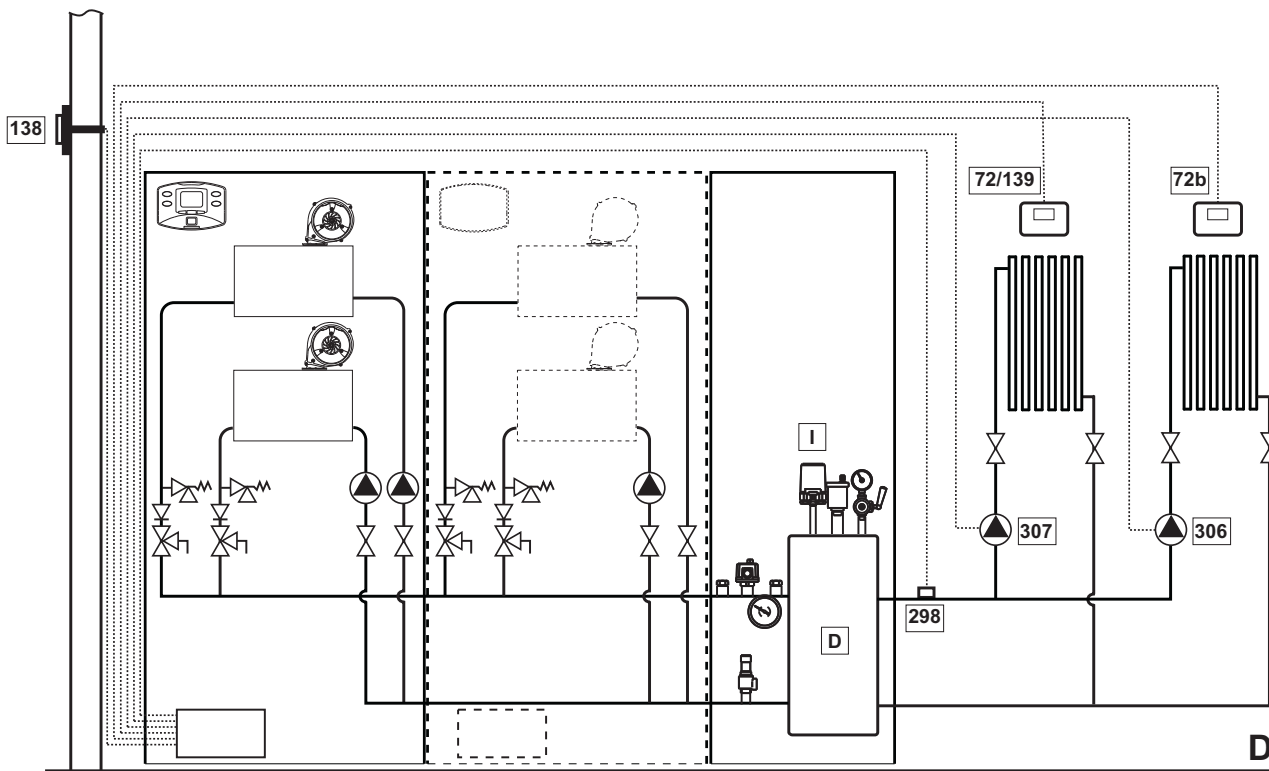


fig. 22





Due circuiti riscaldamento miscelati e un circuito riscaldamento diretto

Verificare/Modificare parametro P02 del "Menù Parametri Trasparenti" a 1.

Modificare parametro P.02 del "Menù Tipo Impianto" a 1.

Modificare parametro P.09 del "Menù Tipo Impianto" a 1.

Per il collegamento elettrico e le impostazioni dell'impianto a zone, vedi libretto "Regolatore di zona FZ4"

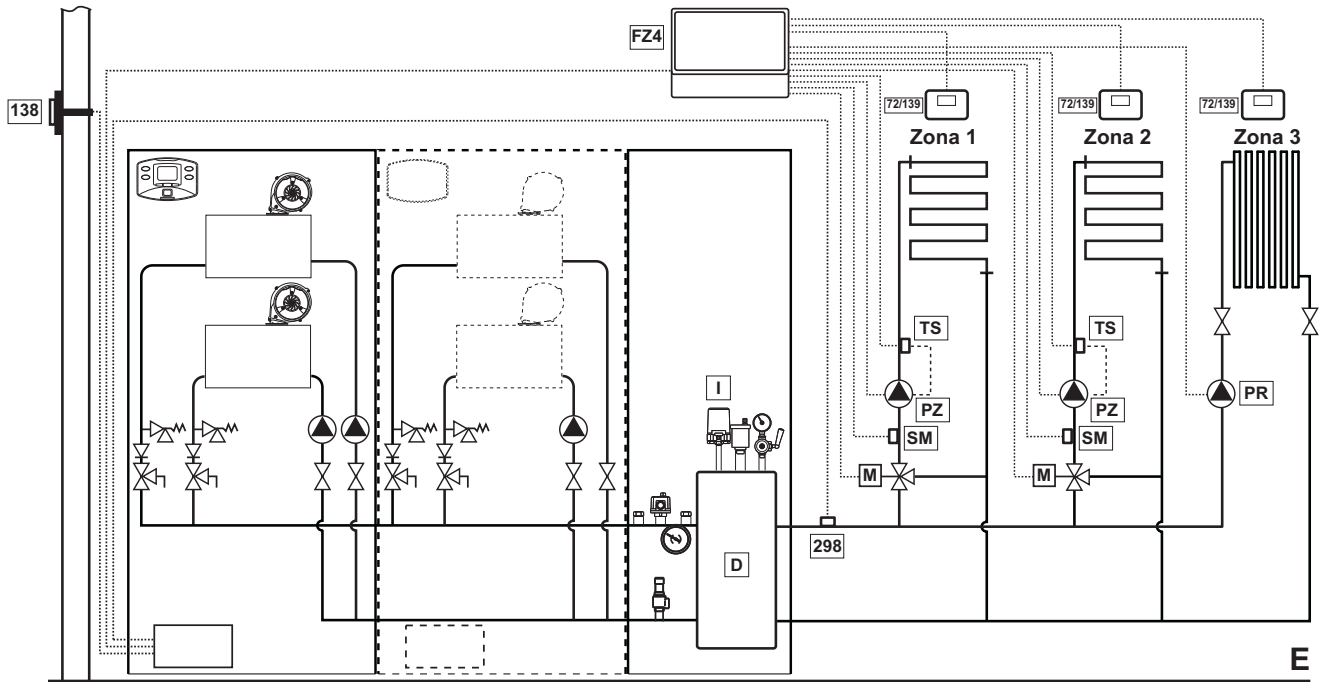


fig. 23

Due circuiti riscaldamento miscelati, un circuito riscaldamento diretto e un circuito sanitario con pompa

Verificare/Modificare parametro P02 del "Menù Parametri Trasparenti" a 2.

Modificare parametro P.02 del "Menù Tipo Impianto" a 1.

Modificare parametro P.09 del "Menù Tipo Impianto" a 1.

Per il collegamento elettrico e le impostazioni dell'impianto a zone, vedi libretto "Regolatore di zona FZ4"

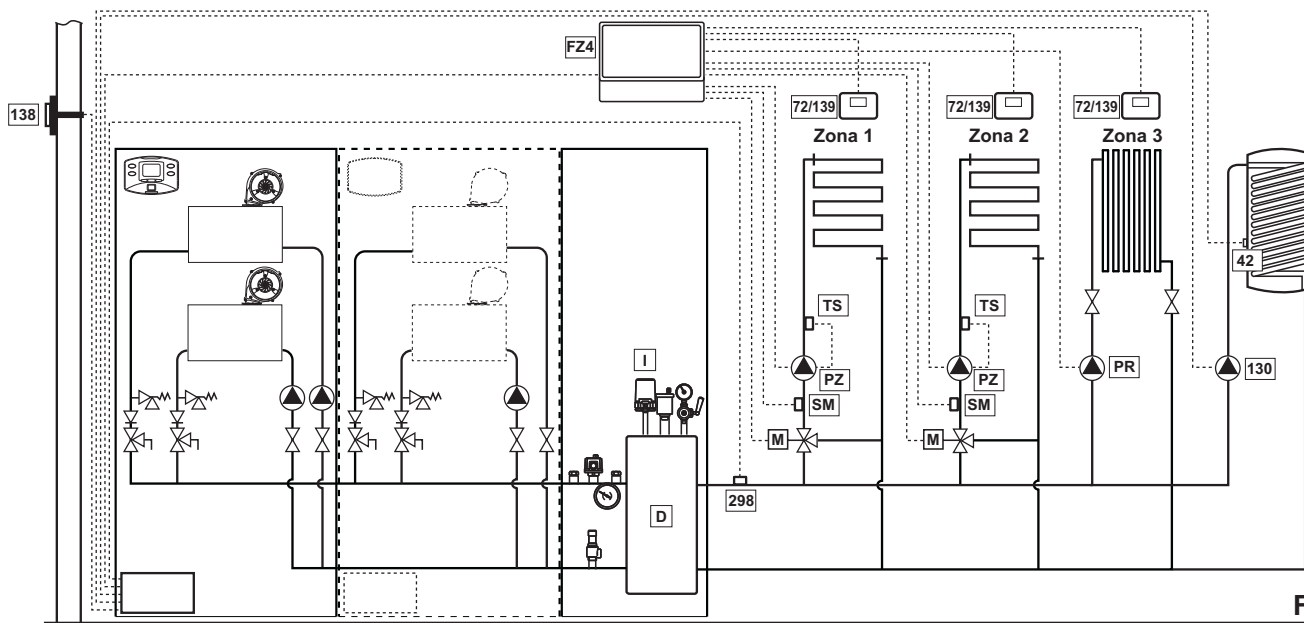


fig. 24



2.4 Collegamenti elettrici

Collegamento alla rete elettrica



La sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un efficace impianto di messa a terra eseguito come previsto dalle vigenti norme di sicurezza. Far verificare da personale professionalmente qualificato l'efficienza e l'adeguatezza dell'impianto di terra, il costruttore non è responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'impianto. Far verificare inoltre che l'impianto elettrico sia adeguato alla potenza massima assorbita dall'apparecchio, indicata in targhetta dati caldaia.

La caldaia è precablata e dotata di cavo di allacciamento alla linea elettrica di tipo "Y" sprovvisto di spina. I collegamenti alla rete devono essere eseguiti con allacciamento fisso e dotati di un interruttore bipolare i cui contatti abbiano una apertura di almeno 3 mm, interponendo fusibili da 3A max tra caldaia e linea. E' importante rispettare le polarità (LINEA: cavo marrone / NEUTRO: cavo blu / TERRA: cavo giallo-verde) negli allacciamenti alla linea elettrica. In fase di installazione o sostituzione del cavo di alimentazione, il conduttore di terra deve essere lasciato 2 cm più lungo degli altri.



Il cavo di alimentazione dell'apparecchio non deve essere sostituito dall'utente. In caso di danneggiamento del cavo, spegnere l'apparecchio e, per la sua sostituzione, rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato. In caso di sostituzione del cavo elettrico di alimentazione, utilizzare esclusivamente cavo "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm² con diametro esterno massimo di 8 mm.

Termostato ambiente (optional)



ATTENZIONE: IL TERMOSTATO AMBIENTE DEVE ESSERE A CONTATTI PULITI. COLLEGANDO 230 V. AI MORSETTI DEL TERMOSTATO AMBIENTE SI DANNEGGIA IRRIMEDIABILMENTE LA SCHEDA ELETTRONICA.

Nel collegare cronocomandi o timer, evitare di prendere l'alimentazione di questi dispositivi dai loro contatti di interruzione. La loro alimentazione deve essere effettuata tramite collegamento diretto dalla rete o tramite pile, a seconda del tipo di dispositivo.

Sonda esterna (optional)

Collegare la sonda ai rispettivi morsetti. La massima lunghezza consentita del cavo elettrico di collegamento caldaia – sonda esterna è di 50 m. Può essere usato un comune cavo a 2 conduttori. La sonda esterna va installata preferibilmente sulla parete Nord, Nord-Ovest o su quella su cui si affaccia la maggioranza del locale principale di soggiorno. La sonda non deve mai essere esposta al sole di primo mattino, ed in genere, per quanto possibile, non deve ricevere irraggiamento solare diretto; se necessario, va protetta. La sonda non deve in ogni caso essere montata vicino a finestre, porte, aperture di ventilazione, camini, o fonti di calore che potrebbero alterarne la lettura.

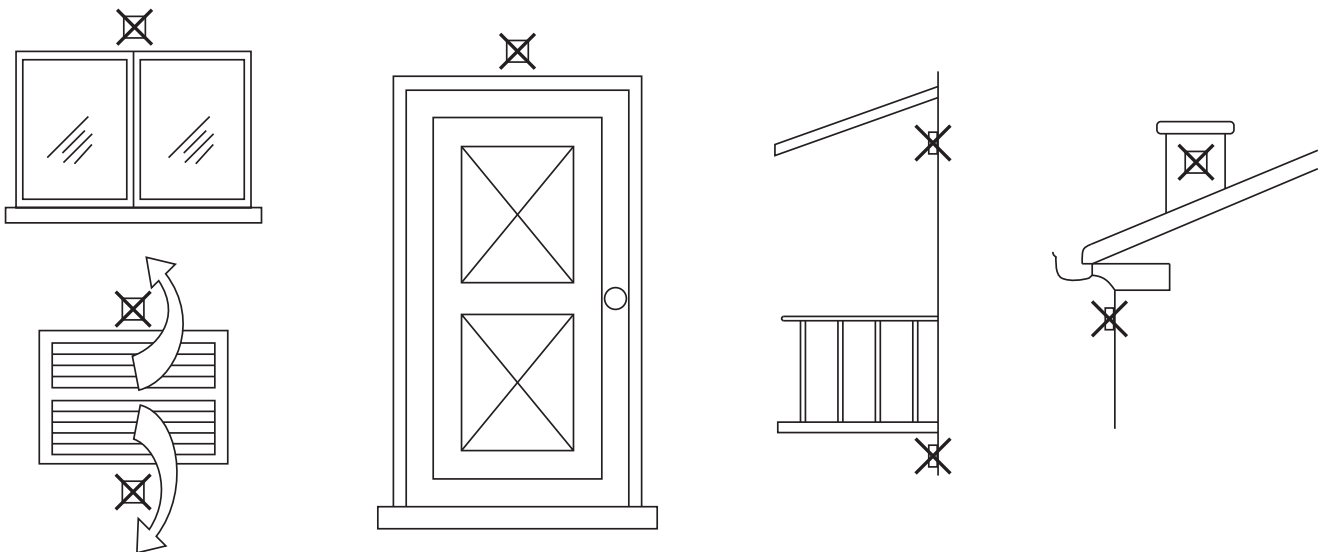


fig. 25 - Posizionamento sconsigliato sonda esterna



Accesso alla morsetteria elettrica

La morsetteria elettrica è situata nella parte inferiore sinistra dell'armadio all'interno di una scatola stagna. Effettuare i collegamenti come indicato nello schema elettrico alla sez. 45 e far fuoriuscire i cavi attraverso gli appositi passacavi.

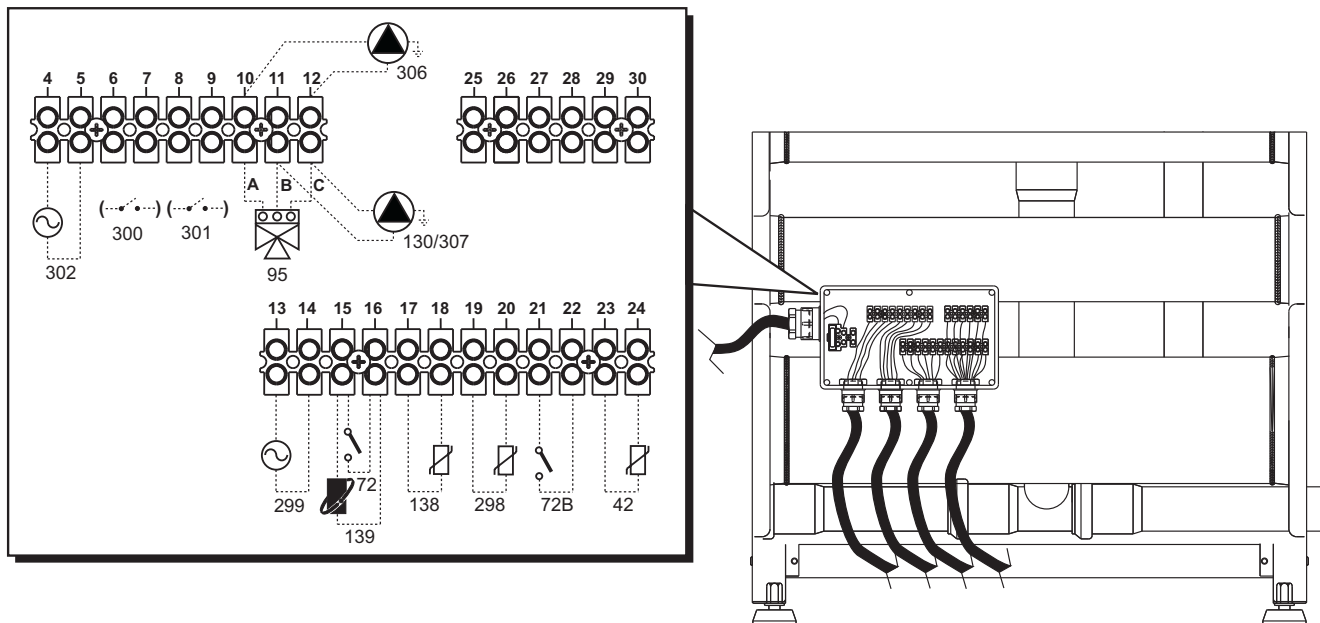


fig. 26 - Morsetteria elettrica

- 42 Sensore di temperatura sanitario (non fornito)
- 72 Termostato ambiente (non fornito)
- 72b Termostato ambiente (non fornito)
- 95 Valvola deviatrice (non fornita)
- A = Fase riscaldamento
- B = Fase sanitario
- C = Neutro
- NOTA:** Per valvole a 2 fili con ritorno a molla, utilizzare le connessioni B e C
- 130 Circolatore sanitario (non fornito)
- 138 Sonda esterna (non fornita)
- 139 Cronocomando remoto (non fornito)
- 298 Sensore di temperatura cascata (non fornita)
- 299 Ingresso 0-10 Vdc
- 300 Contatto bruciatore acceso (contatto pulito)
- 301 Contatto anomalia (contatto pulito)
- 302 Ingresso reset remoto (230 Volt)
- 306 Circolatore impianto riscaldamento (non fornito)
- 307 Secondo circolatore impianto riscaldamento (non fornito)



Per il collegamento in cascata

1. Collegare i moduli come mostrato in fig. 27

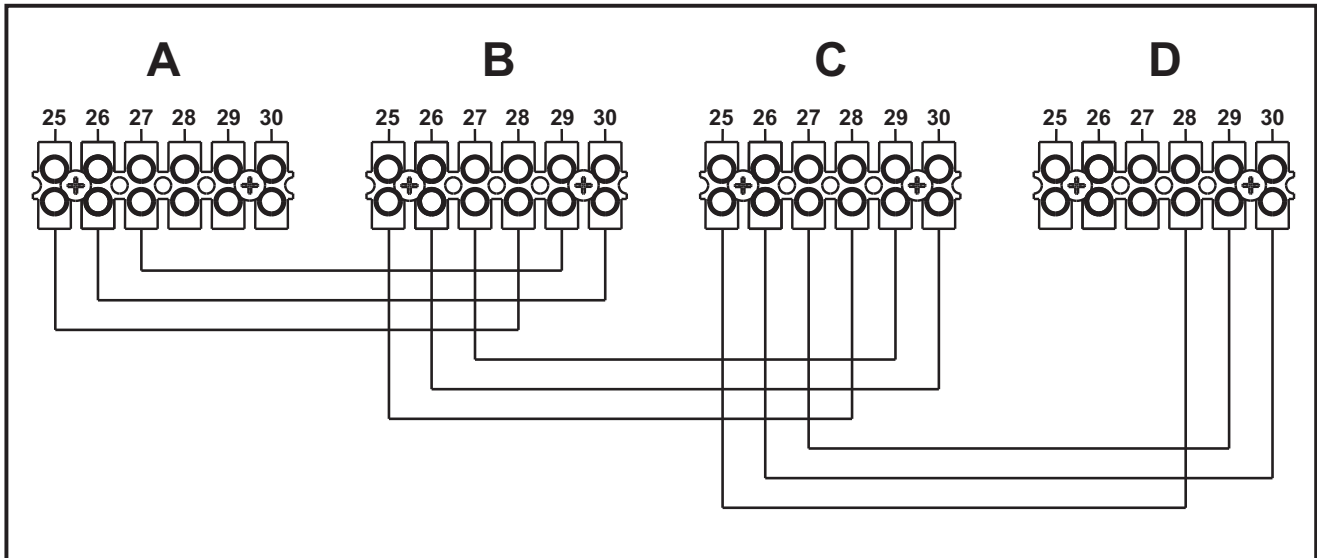


fig. 27 - Collegamento in cascata

A 1° Modulo
B 2° Modulo

C 3° Modulo
D 4° Modulo

2. Effettuare tutti i collegamenti elettrici (morsetti da 4 a 24) sul modulo n°1
3. Sui restanti moduli collegare solo l'alimentazione elettrica ed eventualmente i contatti relativi a: bruciatore acceso (300), contatto anomalia (301) ed ingresso reset remoto (302).
4. Fornire alimentazione elettrica a tutta la cascata
5. Terminata la procedura "FH", verificare il funzionamento corretto della cascata:
 - Modulo 1: simbolo freccia in alto a sinistra del display
 - Modulo 2: simbolo freccia in basso a destra del display
 - Modulo 3: simbolo freccia in basso a destra del display
 - Modulo 4: simbolo freccia in alto a destra del display

Se questo non avviene, togliere alimentazione elettrica e controllare il cablaggio in fig. 27.

Impostazioni

Tutte le regolazioni dovranno essere fatte sul modulo n°1.

Possibili anomalie

Se per qualche motivo si interrompe l'allacciamento elettrico di un modulo, il modulo 1 attiverà l'anomalia F70.

Se per qualche motivo si interrompe l'allacciamento elettrico di un modulo, il modulo successivo attiverà l'anomalia F71.



2.5 Collegamento camini

Avvertenze

L'apparecchio è di tipo B23 con aspirazione dell'aria comburente dal locale di installazione ed evacuazione fumi tramite ventilatore (funzionamento con camino in pressione) e deve essere collegato ad uno dei sistemi di scarico indicati di seguito. Prima di procedere con l'installazione verificare e rispettare scrupolosamente le prescrizioni di norme e regolamenti locali. Rispettare inoltre le disposizioni inerenti il posizionamento dei terminali a parete e/o tetto e le distanze minime da finestre, pareti, aperture di aereazione, ecc...

Collettore, condotti e canna fumaria devono essere opportunamente dimensionati, progettati e costruiti nel rispetto delle norme vigenti. Devono essere di materiale adatto allo scopo, cioè resistente alla temperatura ed alla corrosione, internamente lisci ed a tenuta ermetica. In particolare, le giunzioni devono essere a tenuta di condensa. Prevedere inoltre opportuni punti di drenaggio condensa, collegati a sifone per evitare che la condensa prodotta nei camini confluisca entro i generatori.



L'apparecchio è dotato di due connessioni camino Ø80 indipendenti per i due gruppi bruciatore - scambiatore (fig. 28) situate all'interno dell'armadio.

I circuiti di combustione dei due gruppi sono totalmente indipendenti. Qualora si raccordassero le due uscite fumi ad un unico camino o collettore (sia nel caso di un singolo modulo o di un collegamento in cascata) è **obbligatorio installare su ogni uscita una valvola antireflusso fumi** per evitare anomalie di funzionamento o l'insorgere condizioni di pericolo. Si raccomanda l'uso dei kit opzionali Lamborghini, dotati di apposite valvole antireflusso da installare all'interno degli armadi, in posizione protetta dagli agenti atmosferici.



Prima di effettuare il collegamento camini assicurarsi di riempire il sifone condensa come indicato al cap. 2.6 "Scarico condensa".

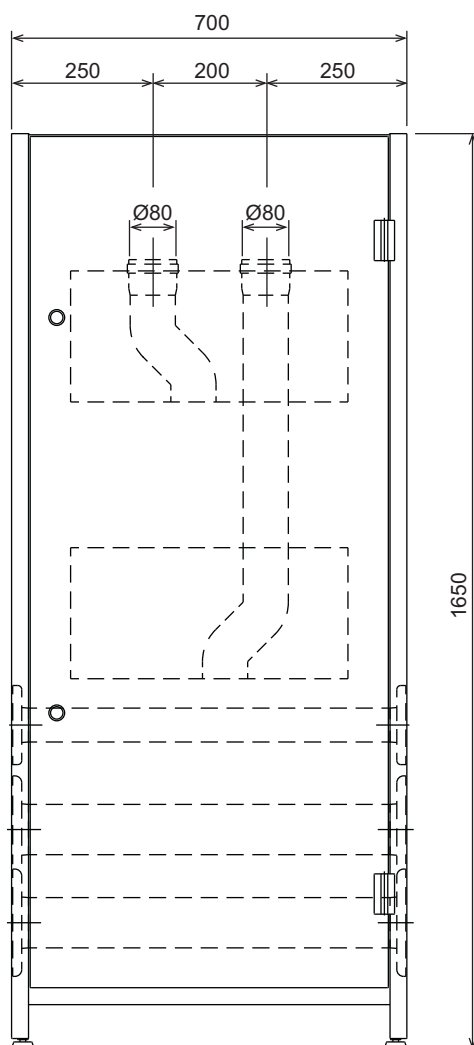


fig. 28



Collegamento con tubi separati

I condotti separati Ø80 possono essere collegati direttamente all'apparecchio. Inserire sulle tubazioni Ø80 in uscita dall'apparecchio la guarnizione 1KWMA84A e farla aderire alla parete superiore dell'armadio.

Prima di procedere con l'installazione, verificare che non sia superata la massima lunghezza consentita tramite un semplice calcolo:

1. Definire completamente lo schema del sistema di camini sdoppiati, inclusi accessori e terminali di uscita per ognuno dei due corpi scambiatore/bruciatore.
2. Consultare la tabella 3 ed individuare le perdite in meq (metri equivalenti) di ogni componente, a seconda della posizione di installazione.
3. Verificare che la somma totale delle perdite sia inferiore o uguale alla massima lunghezza consentita in tabella 2.

Tabella. 2 - Massima lunghezza condotti separati

	Condotti separati
	Per ogni singolo Corpo Bruciatore/Scambiatore
Massima lunghezza consentita	20 m _{eq}

Tabella. 3 - Accessori

Ø 80				Perdite in m _{eq}	
				Scarico fumi	
				Verticale	Orizzontale
	TUBO	1 m M/F	1KWMA83W	1.6	2.0
	CURVA	45° M/F	1KWMA65W	1.8	
		90° M/F	1KWMA01W	2.0	
	TRONCHETTO	con presa test	1KWMA70W	0.3	
	TERMINALE	fumi a parete con antivento	1KWMA86A	5.0	
	CAMINO	Aria/fumi sdoppiato 80/80	1KWMA84U	5.0	

Collegamento diretto terminali Ø 80 cod. 041013X0

Ogni singolo modulo, anche nel caso di collegamento in batteria, può essere collegato direttamente ai kit terminali 041013X0 come riportato in fig. 29.

Ogni kit comprende un terminale Ø80 con griglia (rif. 3), una guarnizione (rif. 1) ed una ghiera di centraggio (rif. 2). Sui modelli **Reply 71/i-101/i** utilizzare n° 2 kit per modulo, sui modelli **Reply 51/i** n°1 kit.

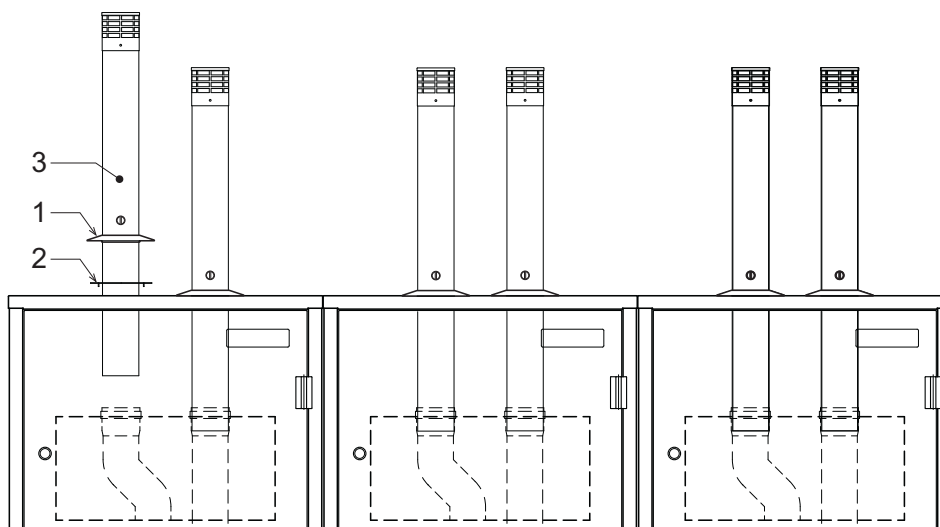


fig. 29



Prima dell'installazione dei camini, aprire l'armadio e riempire il sifone con circa 0,5 lt. di acqua attraverso le connessioni camino (vedi fig. 30) **A** e **B** per il modello **Reply 71/i-101/i** e solamente **A** per il modello **Reply 51/i**.

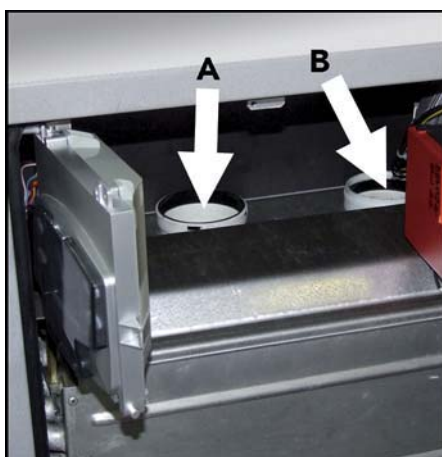


fig. 30 - Riempimento sifone



Nelle installazioni all'esterno si raccomanda di fare aderire perfettamente la guarnizione 1 alla parte superiore dell'armadio per evitare possibili infiltrazioni di pioggia ed agenti atmosferici.

Collegamento con collettori

Per il collegamento di uno o più moduli in batteria ad un'unica canna fumaria è consigliabile utilizzare gli appositi collettori (opzionali) riportati in tabella. La scelta del diametro deve essere fatta in funzione della potenza totale della batteria di apparecchi, rispettando quanto riportato in tabella. Utilizzare un kit di partenza per ogni batteria ed un numero adeguato di kit di estensione.

I kit di partenza sono dotati al loro interno di apposito accessorio per il collegamento anche su moduli **Reply 51/i**. Per il raccordo in canna fumaria sono disponibili anche curve a 90° e prolunghe collettore.

Portata termica batteria	Diametro collettore	Kit di partenza	Kit estensione	Prolunga collettore Maschio-femmina 1000 mm	Curva 90° per collettore
Fino a 150 kW	125 mm	041008X0	041020X0	041017X0	041014X0
150 - 300 kW	160 mm	041009X0	041011X0	041018X0	041015X0
300 - 500 kW	200 mm	041010X0	041012X0	041019X0	041016X0





Esempi di installazione

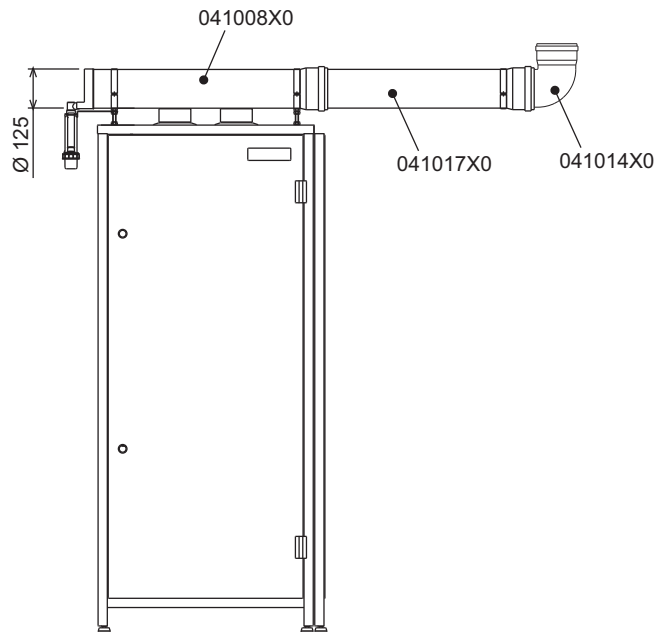


fig. 31 - Installazione di un modulo

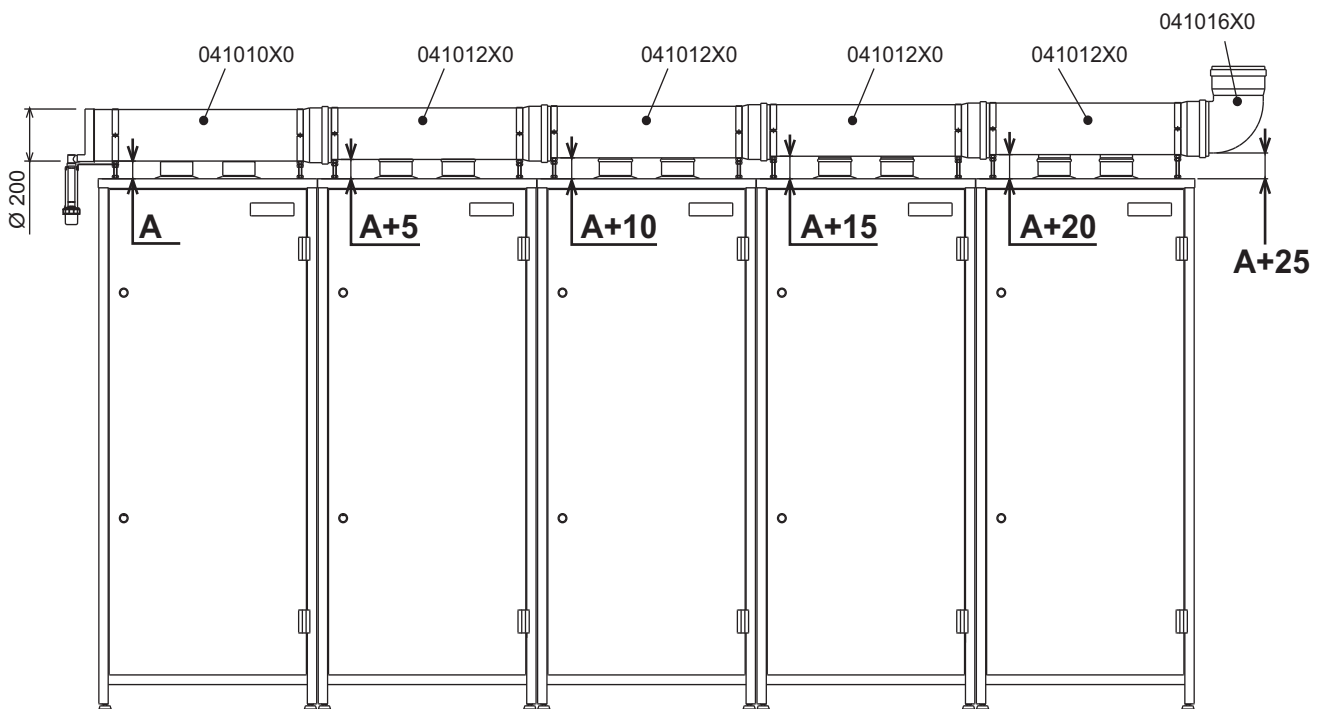


fig. 32 - Installazione di 5 moduli



Per l'installazione:

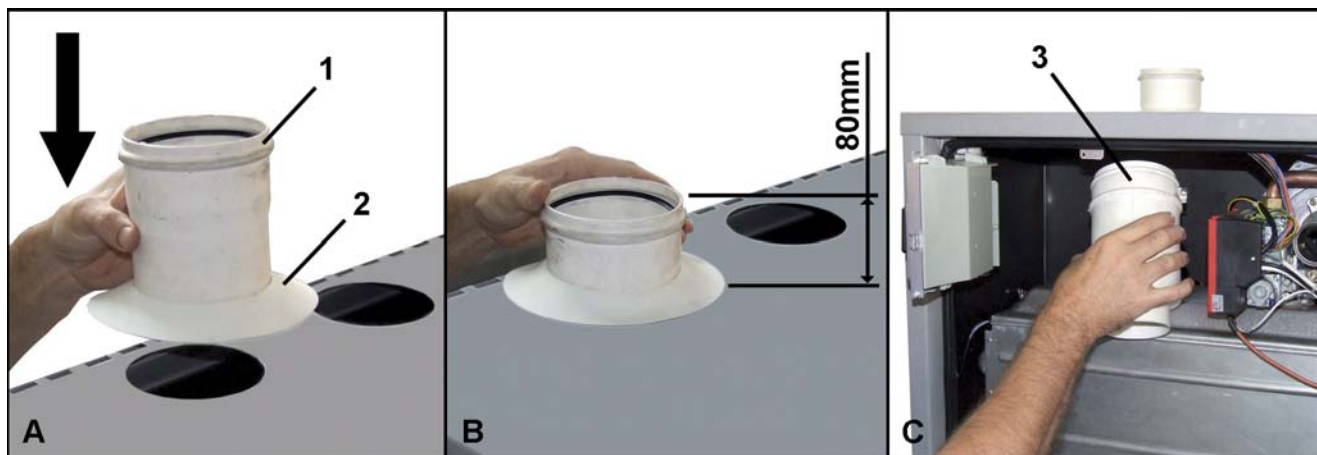


fig. 33

- A Inserire dall'esterno dei moduli per ogni connessione camino i tronchetti M-F diametro 100 con ispezione fumi "1" e le relative guarnizioni "2".
- B Rispettare la quota indicata nel riquadro "B" di fig. 33. Tale quota deve essere aumentata di 5 mm ad ogni modulo aggiunto.
- C Aprire gli armadi ed installare su ciascuna connessione camino D=80 mm la valvola antiriflusco "3".

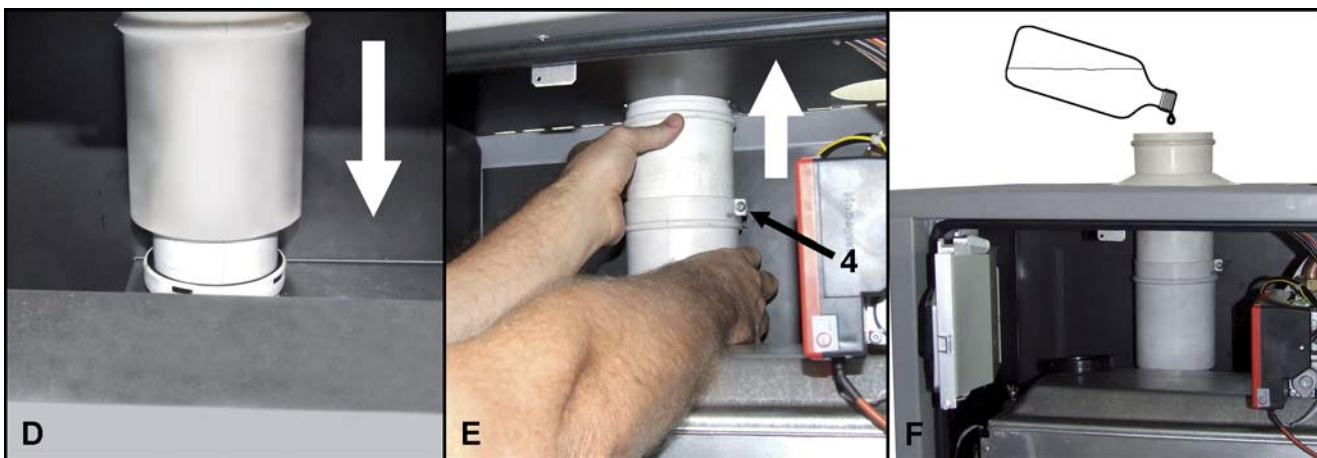


fig. 34

- D Porre attenzione al corretto montaggio delle guarnizioni.
- E Allungare la parte estensibile a diametro 100 mm di ogni valvola fino a farla appoggiare alla parte interna della mantellatura. Fissare attraverso la vite "4".
- F Versare mezzo litro d'acqua su ogni camino in modo da riempire i relativi sifoni e le valvole antiriflusco. Ripetere le precedenti istruzioni per tutte le connessioni camino dei moduli.

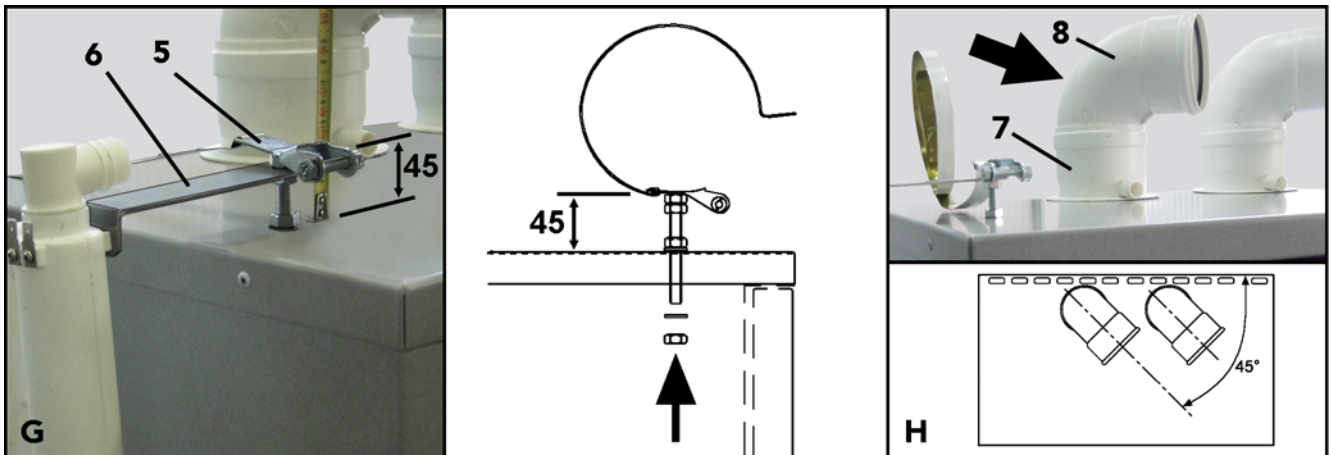


fig. 35

- G** Montare le flangie di supporto dei collettori "5" utilizzando gli appositi fori previsti sulla sommità dei moduli. La staffa di partenza sul primo modulo deve rispettare la quota di 45 mm. (vedi riquadro "G" fig. 35). E' necessario aumentare tale quota di 5 in 5 nei successivi moduli, in modo da ottenere l'inclinazione del collettore fumi come indicato in fig. 32. Sulla flangia del primo modulo inserire la staffa di supporto del sifone raccogli condensa "6".
- H** Inserire sui tronchetti "7" le curve a 90° M-F "8" posizionandole a 45° rispetto il modulo (vedi riquadro "H" fig. 35). Qualora si stia installando un modulo **Reply 51/i** utilizzare una sola curva a 90° ed il tappo contenuto nel kit di partenza.

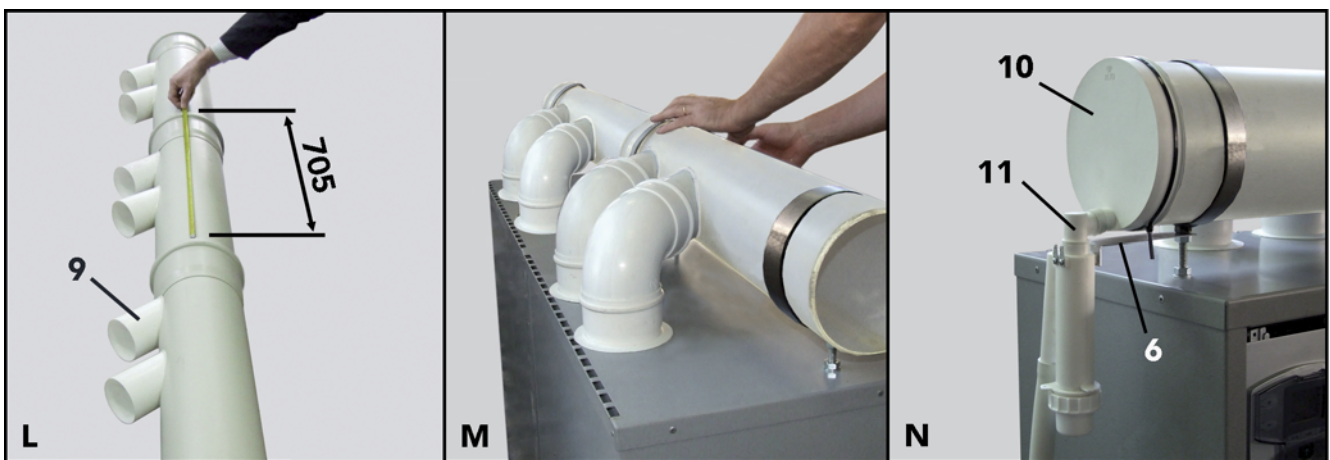


fig. 36

- L** Innestare i tubi fumi (operazione da effettuare a terra) facendo attenzione all'allineamento dei vari attacchi "9" rispettando rigorosamente la misura di innesto di 705 mm (vedi riquadro "L" fig. 36).
- M** Appoggiare i collettori tra loro collegati sulle flangie di supporto ed innestare progressivamente tutte le curve sui tronchetti diametro 100 montati precedentemente.
- Verificare la corretta inclinazione del collettore (vedi fig. 32) e il corretto imbocco di tutti i tronchetti, curve e valvole, assicurandosi che le guarnizioni non siano fuoriuscite dalle loro sedi (vedi riquadro "M" fig. 36). Far aderire le guarnizioni esterne alla sommità dei moduli. Serrare e fissare quindi le flangie di supporto.
- N** Montare il tappo di chiusura collettore "10". Innestarvi il sifone "11" raccogli condensa e fissarlo sulla apposita staffa "6" montata al punto "G". Collegare lo scarico del sifone ad un punto di raccolta condensa (ad esempio il collettore condensa dei moduli).



Utilizzare un apposito lubrificante per facilitare le connessioni del collettore.

2.6 Scarico condensa



La caldaia è dotata di sifone interno per lo scarico condensa collegato ad un collettore di scarico condensa interno.

Collegamento scarico condensa utilizzando un generatore

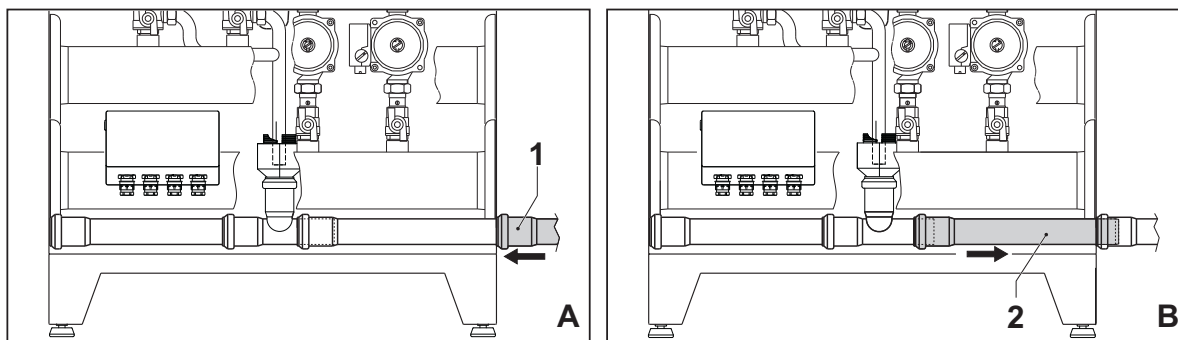


fig. 37 - Collegamento scarico condensa con un generatore

- A Appoggiare sul lato del generatore il tubo 1 Ø40 (non fornito).
- B Far scorrere il tubo 2 verso il lato della freccia per almeno 2-3 cm in modo da inserirlo nell'interno del tubo 1.

Collegamento scarico condensa utilizzando due o più generatori

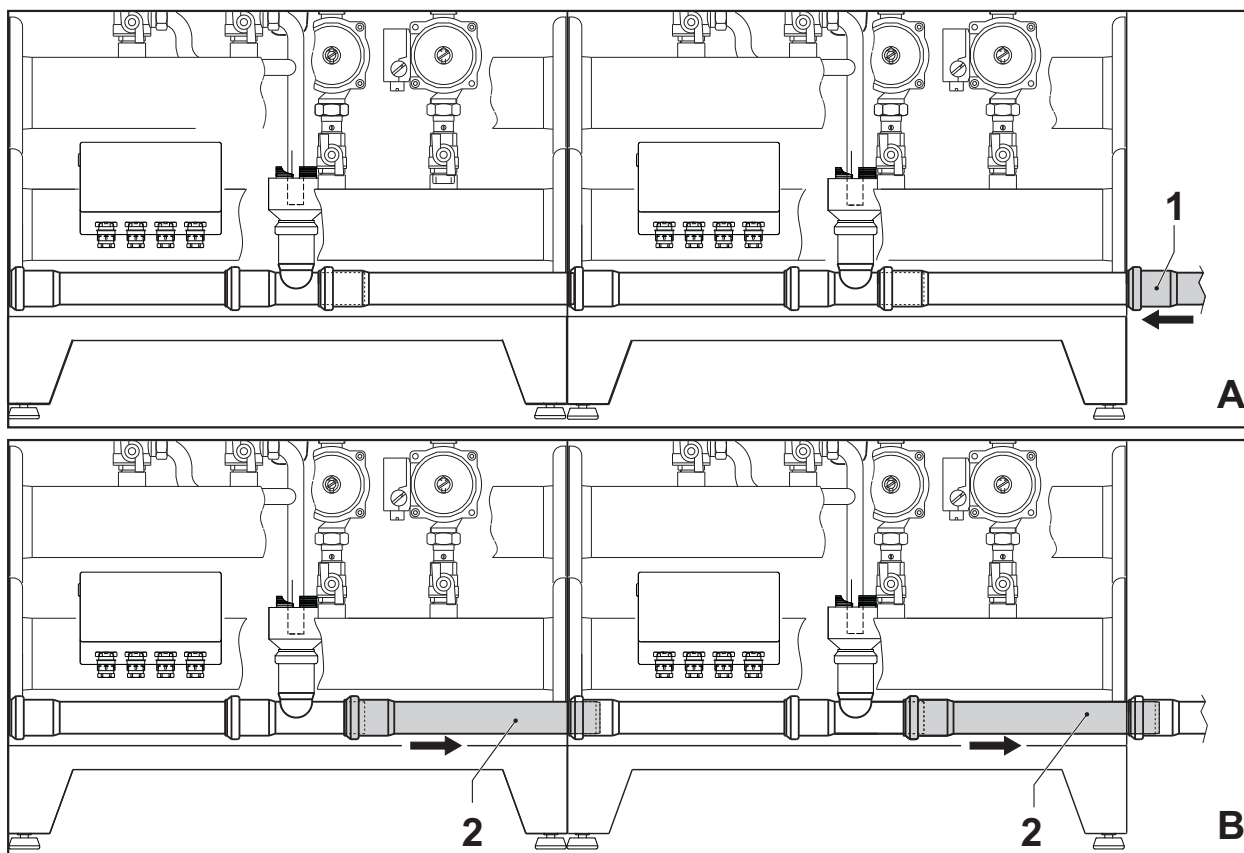


fig. 38 - Collegamento scarico condensa con più generatori

- A Appoggiare sul lato del generatore il tubo 1 Ø40 (non fornito)
- B Far scorrere il tubo 2 (di ogni generatore) verso il lato della freccia per almeno 2-3 cm in modo da inserirlo nell'interno del tubo 1.



3. Servizio e manutenzione

Tutte le operazioni di regolazione, trasformazione, messa in servizio, manutenzione descritte di seguito, devono essere effettuate solo da Personale Qualificato e di sicura qualificazione (in possesso dei requisiti tecnici professionali previsti dalla normativa vigente) come il personale del Servizio Tecnico Assistenza Clienti di Zona.

Lamborghini declina ogni responsabilità per danni a cose e/o persone derivanti dalla manomissione dell'apparecchio da parte di persone non qualificate e non autorizzate.

3.1 Regolazioni

Trasformazione gas di alimentazione

L'apparecchio può funzionare con alimentazione a gas Metano o G.P.L. e viene predisposto in fabbrica per l'uso di uno dei due gas, come chiaramente riportato sull'imballo e sulla targhetta dati tecnici dell'apparecchio stesso. Qualora si renda necessario utilizzare l'apparecchio con gas diverso da quello preimpostato, è necessario dotarsi dell'apposito kit di trasformazione e operare come indicato di seguito:

1. Aprire l'armadio tramite l'apposita chiave in dotazione del corpo scambiatore superiore.
2. Allentare il girello "A" di fissaggio della valvola gas.
3. Svitare le tre viti di fissaggio "B" e togliere la valvola gas "C".
4. Sostituire l'ugello gas "D" posizionandolo all'interno della guarnizione "E" con quello contenuto nel kit di trasformazione. Rimontare i componenti e verificare le tenute.
5. Ripetere le operazioni 2, 3 e 4 per il corpo scambiatore inferiore (solo modello Reply 71/i-101/i)
6. Modificare il parametro su sistema di controllo.
 - portare la caldaia in modo stand-by
 - premere i tasti sanitario (part. 1 e 2 - fig. 1) per 10 secondi: il display visualizza "P01" lampeggiante.
 - premere i tasti sanitario (part. 1 e 2 - fig. 1) per impostare il parametro 00 (per il funzionamento a metano) oppure 01 (per il funzionamento a GPL).
 - premere i tasti sanitario (part. 1 e 2 - fig. 1) per 10 secondi.
 - la caldaia torna in modo stand-by
7. Applicare la targhetta contenuta nel kit di trasformazione vicino alla targhetta dati tecnici.
8. Tramite un analizzatore di combustione, collegato all'uscita fumi della caldaia, verificare che il tenore di CO₂ nei fumi, con caldaia in funzionamento a potenza massima e minima, corrisponda a quello previsto nella tabella dati tecnici per il corrispettivo tipo di gas.

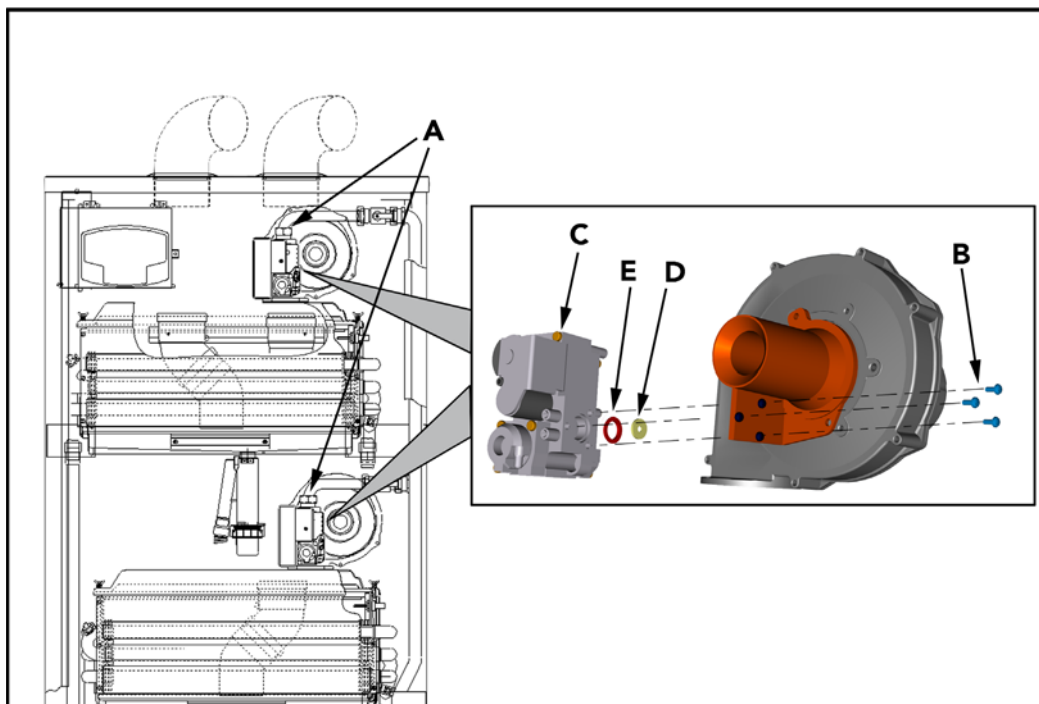


fig. 39 - Trasformazione gas



Attivazione modalità TEST

Premere contemporaneamente i tasti riscaldamento (+) (-) (part. 3 e 4 - fig. 1) per 5 secondi per attivare la modalità **TEST**. La caldaia si accende al massimo della potenza di riscaldamento impostata come al paragrafo successivo. Sul display, i simboli riscaldamento (part. 13 - fig. 1) e sanitario (part. 9 - fig. 1) lampeggiano; accanto verrà visualizzata la potenza riscaldamento.

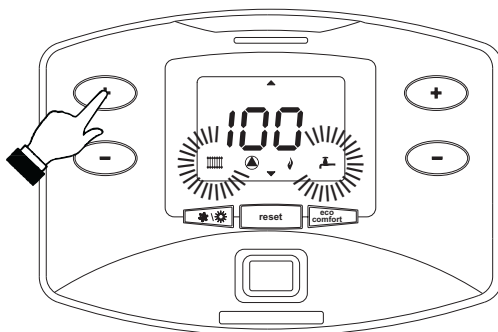


fig. 40 - Modalità TEST (potenza riscaldamento = 100%)

Per disattivare la modalità TEST, ripetere la sequenza d'attivazione.

La modalità TEST si disabilita comunque automaticamente dopo 15 minuti.

Solo per modello Reply 71/i-101/i

In modalità TEST, premendo il tasto (part. 7 - fig. 1) si avrà il seguente funzionamento:

- Corpo caldaia superiore acceso, corpo caldaia inferiore spento.
- Corpo caldaia superiore spento, corpo caldaia inferiore acceso.
- Corpo caldaia superiore acceso, corpo caldaia inferiore acceso.

Regolazione della potenza riscaldamento

Per regolare la potenza in riscaldamento posizionare la caldaia in funzionamento TEST (vedi sez. 3.1).

Premere i tasti riscaldamento (+) (-) (part. 3 e 4 - fig. 1) per aumentare o diminuire la potenza (minima = 00 - Massima = 100).

Premendo il tasto (part. 8 - fig. 1) entro 5 secondi, la potenza massima resterà quella appena impostata. Uscire dal funzionamento TEST (vedi sez. 3.1).





Menù service

La scheda è dotata di due Menù: uno di configurazione e l'altro definito Service.

L'accesso al Menù di configurazione avviene premendo i tasti sanitario insieme per 10 secondi. Sono disponibili 4 parametri modificabili solo da scheda per questioni di sicurezza eccetto uno (P02).

Comando remoto	Scheda	Descrizione Parametri Trasparenti	Range	Default
NO	P01	Selezione tipo gas	0=Metano, 1=GPL	0=Metano
29	P02	Frequenza massima ventilatore in sanitario (P02=1)	Non modificare	185 Hz
		Frequenza massima ventilatore in sanitario (P02=2)	Non modificare	185 Hz
		Frequenza massima ventilatore in sanitario (P02=3)	Non modificare	185 Hz
		Frequenza massima ventilatore in sanitario (P02=4)	Non modificare	215 Hz
		Frequenza massima ventilatore in sanitario (P02=5)	Non modificare	215 Hz
		Frequenza massima ventilatore in sanitario (P02=6)	Non modificare	215 Hz
NO	P03	Frequenza massima ventilatore in riscaldamento (P02=1)	Non modificare	185 Hz
		Frequenza massima ventilatore in riscaldamento (P02=2)	Non modificare	185 Hz
		Frequenza massima ventilatore in riscaldamento (P02=3)	Non modificare	185 Hz
		Frequenza massima ventilatore in riscaldamento (P02=4)	Non modificare	215 Hz
		Frequenza massima ventilatore in riscaldamento (P02=5)	Non modificare	215 Hz
		Frequenza massima ventilatore in riscaldamento (P02=6)	Non modificare	215 Hz
NO	P04	Post-Ventilazione	0-120 secondi	30 secondi

L'uscita dal Menù di configurazione avviene premendo i tasti sanitario insieme per 10 secondi.

L'accesso al Menù Service della scheda avviene premendo il tasto Reset per 10 secondi. Premendo i tasti Riscaldamento sarà possibile scegliere "tS", "In", "Hi" oppure "rE". "tS" significa Menù Parametri Trasparenti, "In" significa Menù Informazioni, "Hi" significa Menù History, "rE" significa Reset del Menù History. Una volta selezionato il Menù, per accedervi, sarà necessaria una pressione del tasto Reset.



"tS" - Menù Parametri Trasparenti

La scheda é dotata di 29 parametri trasparenti modificabili anche da Comando Remoto (Menù Service):

Comando remoto	Scheda	Descrizione Parametri Trasparenti	Range	Default
01	P01	Non Utilizzato	Non modificare	0
02	P02	Selezione tipo caldaia	1-6	1=Solo riscaldamento
03	P03	Frequenza minima ventilatore (P02=1)	0-185Hz	50 Hz
		Frequenza minima ventilatore (P02=2)	0-185Hz	50 Hz
		Frequenza minima ventilatore (P02=3)	0-185Hz	50 Hz
		Frequenza minima ventilatore (P02=4)	0-215Hz	50 Hz
		Frequenza minima ventilatore (P02=5)	0-215Hz	50 Hz
		Frequenza minima ventilatore (P02=6)	0-215Hz	50 Hz
04	P04	Potenza accensione (P02=1)	0-100%	40%
		Potenza accensione (P02=2)	0-100%	40%
		Potenza accensione (P02=3)	0-100%	40%
		Potenza accensione (P02=4)	0-100%	40%
		Potenza accensione (P02=5)	0-100%	40%
		Potenza accensione (P02=6)	0-100%	40%
05	P05	Frequenza ventilatore in stand-by	0-255Hz	0Hz
06	P06	Utilizzato	Non modificare	0
07	P07	Rampa riscaldamento	1-10°C/min	2°C/min
08	P08	Utilizzato	Non modificare	20°C
09	P09	Post Circolazione pompa riscaldamento	0-20 minuti	15 minuti
10	P10	Tempo attesa riscaldamento	0-10 minuti	4 minuti
11	P11	Potenza massima riscaldamento	0-100%	100%
12	P12	Funzionamento pompa	0=Post Circolazione 1=Continuo	0=Post Circolazione
13	P13	Non utilizzato	Non modificare	100
14	P14	Temp. spegnimento pompa durante Post Circ. (P02=1)	0-100°C	20°C
		Temp. spegnimento pompa durante Post Circ. (P02=2)	0-100°C	20°C
		Temp. spegnimento pompa durante Post Circ. (P02=3)	0-100°C	20°C
		Temp. spegnimento pompa durante Post Circ. (P02=4)	0-100°C	20°C
		Temp. spegnimento pompa durante Post Circ. (P02=5)	0-100°C	20°C
		Temp. spegnimento pompa durante Post Circ. (P02=6)	0-100°C	20°C
15	P15	Massimo setpoint utente riscaldamento	20-90°C	90°C
16	P16	Post Circolazione pompa sanitario	2-255 secondi	30 secondi
17	P17	Non utilizzato	Non modificare	120 secondi
18	P18	Potenza massima sanitario	0-100%	100%
19	P19	Non utilizzato (P02=1)	Non utilizzato	
		Massimo setpoint utente sanitario (P02=2)	55-65°C	65°C
		Massimo setpoint utente sanitario (P02=3)	55-65°C	65°C
		Non utilizzato (P02=4)	Non utilizzato	
		Massimo setpoint utente sanitario (P02=5)	55-65°C	65°C
		Massimo setpoint utente sanitario (P02=6)	55-65°C	65°C





Comando remoto	Scheda	Descrizione Parametri Trasparenti	Range	Default
20	P20	Non utilizzato (P02=1)	Non utilizzato	
		Isteresi Bollitore (P02=2)	0-100°C	2°C
		Isteresi Bollitore (P02=3)	0-100°C	2°C
		Non utilizzato (P02=4)	Non utilizzato	
		Isteresi Bollitore (P02=5)	0-100°C	2°C
		Isteresi Bollitore (P02=6)	0-100°C	2°C
21	P21	Non utilizzato (P02=1)	Non utilizzato	
		Setpoint primario (P02=2)	0-100°C	80°C
		Setpoint primario (P02=3)	0-100°C	80°C
		Non utilizzato (P02=4)	Non utilizzato	
		Setpoint primario (P02=5)	0-100°C	80°C
		Setpoint primario (P02=6)	0-100°C	80°C
22	P22	Temperatura regolazione pompa modulante (P02=1)	0-30°C	25°C
		Temperatura regolazione pompa modulante (P02=2)	0-30°C	25°C
		Temperatura regolazione pompa modulante (P02=3)	0-30°C	25°C
		Temperatura regolazione pompa modulante (P02=4)	0-60°C	30°C
		Temperatura regolazione pompa modulante (P02=5)	0-60°C	30°C
		Temperatura regolazione pompa modulante (P02=6)	0-60°C	30°C
23	P23	Temperatura protezione scambiatore primario (P02=1)	0-30°C	25°C
		Temperatura protezione scambiatore primario (P02=2)	0-30°C	25°C
		Temperatura protezione scambiatore primario (P02=3)	0-30°C	25°C
		Temperatura protezione scambiatore primario (P02=4)	0-60°C	30°C
		Temperatura protezione scambiatore primario (P02=5)	0-60°C	30°C
		Temperatura protezione scambiatore primario (P02=6)	0-60°C	30°C
24	P24	Non utilizzato	Non modificabile	4
25	P25	Non utilizzato	Non modificabile	8
26	P26	Non utilizzato (P02=1)	Non utilizzato	
		Protezione Legionella (P02=2)	0-7=Giorni d'attivazione	0=No prot.
		Protezione Legionella (P02=3)	0-7=Giorni d'attivazione	0=No prot.
		Non utilizzato (P02=4)	Non utilizzato	
		Protezione Legionella (P02=5)	0-7=Giorni d'attivazione	0=No prot.
		Protezione Legionella (P02=6)	0-7=Giorni d'attivazione	0=No prot.
27	P27	Selezione funzionamento Relè d'uscita variabile	0=Bruciatore acceso 1=Pompa legionella	0=Bruciat. acceso
28	P28	Frequenza Tensione di Rete	0=50Hz, 1=60Hz	0=50Hz
29	P02 (Conf. Menu)	Frequenza massima ventilatore in sanitario (P02=1)	Non modificare	185 Hz
		Frequenza massima ventilatore in sanitario (P02=2)	Non modificare	185 Hz
		Frequenza massima ventilatore in sanitario (P02=3)	Non modificare	185 Hz
		Frequenza massima ventilatore in sanitario (P02=4)	Non modificare	215 Hz
		Frequenza massima ventilatore in sanitario (P02=5)	Non modificare	215 Hz
		Frequenza massima ventilatore in sanitario (P02=6)	Non modificare	215 Hz

Premendo i tasti Riscaldamento sarà possibile scorrere la lista dei parametri, rispettivamente in ordine crescente o decrescente. Per modificare il valore di un parametro basterà premere i tasti Sanitario: la modifica verrà salvata automaticamente. Il parametro di Potenza Massima Riscaldamento può essere modificato in Modalità Test (vedi relativo paragrafo). Per tornare al Menù Service è sufficiente una pressione del tasto Reset. L'uscita dal Menù Service della scheda avviene premendo il tasto Reset per 10 secondi.



"In" - Menù Informazioni

La scheda è in grado di visualizzare le seguenti informazioni

t01	Sensore NTC Riscaldamento (°C)	tra 05 e 125 °C
t02	Sensore NTC Sanitario (°C)	tra 05 e 125 °C
t03	Sensore NTC Ritorno (°C)	tra 05 e 125 °C
t04	Sensore NTC Fumi (°C)	tra 05 e 125 °C
t05	Sensore NTC Esterno (°C)	tra -30 e 70°C (Valori negativi lampeggiano)
t06	Sensore NTC Sicurezza (°C)	tra 05 e 125 °C
F07	Frequenza ventilatore attuale (Hz)	00-255 Hz
U08	Segnale 0-10Vdc attuale (Vdc)	00-12 Vdc
t09	Sensore NTC Cascata (°C)	tra 05 e 125 °C
P10	Non utilizzato	
F11	Corrente di ionizzazione attuale (uA)	00=bruciatore spento

Premendo i tasti Riscaldamento sarà possibile scorrere la lista delle informazioni. Per visualizzarne il valore basterà premere i tasti Sanitario. In caso di Sensore danneggiato, la scheda visualizzerà i trattini. Per tornare al Menù Service è sufficiente una pressione del tasto Reset. L'uscita dal Menù Service della scheda avviene premendo il tasto Reset per 10 secondi.

"Hi" - Menù History

Il microprocessore è in grado di memorizzare le ore totali con scheda alimentata (Ht), le ultime 10 anomalie (con il dettaglio dell'ora in cui si sono verificate riferite al parametro Ht) e le ore totali del bruciatore acceso (Hb). Il dato Storico H1 rappresenta l'anomalia più recente che si è verificata mentre il dato Storico H10 rappresenta l'anomalia meno recente che si è verificata. I codici delle anomalie salvate vengono visualizzati anche sul relativo menù del comando remoto Opentherm.

"rE" - Reset History

Premendo per 3 secondi il tasto Eco/comfort sarà possibile cancellare tutte le anomalie memorizzate nel Menù History: automaticamente la scheda uscirà dal Menù Service, in modo da confermare l'operazione. Per tornare al Menù Service, invece, è sufficiente una pressione del tasto Reset.





Menù tipo impianto

L'accesso al Menù Tipo impianto avviene premendo il tasto Estate/Inverno insieme per 10 secondi. Sono disponibili 21 parametri modificabili solo da scheda.

Comando remoto	Scheda	Descrizione Parametri Trasparenti	Range	Default
NO	P01	Selezione richiesta riscaldamento	0-4	0
NO	P02	Selezione sensore cascata	0=Disabilitato, 1=Abilitato	0=Disabilit.
NO	P03	Non utilizzato	Non modificare	0
NO	P04	Tempo valvola 3 vie	0-255 secondi	0 secondi
NO	P05	Timer cascata secondi (Attivi solo per 71/101)	00-59 secondi	0
NO	P06	Timer cascata minuti (Attivi solo per 71/101)	0-255 minuti	1
NO	P07	Potenza attivazione (Attivi solo per 71/101)	0-100%	15%
NO	P08	Potenza disattivazione (Attivi solo per 71/101)	0-95%	5%
NO	P09	Funzione separatore idraulico	0=Disabilitato, 1=Abilitato	0=Disabilit.
NO	P10	Funzione caricamento impianto	0=Disabilitato, 1=Abilitato	0=Disabilit.
NO	P11	Selezione valvola 3 vie	0=Interna, 1=Esterna	0=Interna
NO	P12	0-10Vdc Tensione riscaldamento OFF (Controllo in Temperatura)	0-100	25 (Volt/10)
NO	P13	0-10Vdc Tensione riscaldamento ON (Controllo in Temperatura)	0-100	30 (Volt/10)
NO	P14	0-10Vdc Tensione Massima (Controllo in Temperatura)	0-100	100 (Volt/10)
NO	P15	0-10Vdc Temperatura Minima (Controllo in Temperatura)	0-100	20 (°C)
NO	P16	0-10Vdc Temperatura Massima (Controllo in Temperatura)	0-100	90 (°C)
NO	P17	0-10Vdc Tensione riscaldamento OFF (Controllo in Potenza)	0-100	25 (Volt/10)
NO	P18	0-10Vdc Tensione riscaldamento ON (Controllo in Potenza)	0-100	30 (Volt/10)
NO	P19	0-10Vdc Potenza Massima (Controllo in Potenza)	0-100	100 (Volt/10)
NO	P20	0-10Vdc Potenza Minima (Controllo in Potenza)	0-100	0 (%)
NO	P21	0-10Vdc Potenza Massima (Controllo in Potenza)	0-100	100 (%)

Premendo i tasti Riscaldamento sarà possibile scorrere la lista dei parametri, rispettivamente in ordine crescente o decrescente. Per modificare il valore di un parametro basterà premere i tasti Sanitario: la modifica verrà salvata automaticamente.

L'uscita dal Menù Tipo impianto avviene premendo il tasto Estate/Inverno insieme per 10 secondi.



3.2 Messa in servizio



Verifiche da eseguire alla prima accensione, e dopo tutte le operazioni di manutenzione che abbiano comportato la disconnessione dagli impianti o un intervento su organi di sicurezza o parti della caldaia:

Prima di accendere la caldaia

- Aprire le eventuali valvole di intercettazione tra caldaia ed impianti.
- Verificare la tenuta dell'impianto gas, procedendo con cautela ed usando una soluzione di acqua saponata per la ricerca di eventuali perdite dai collegamenti.
- Verificare la corretta precarica del vaso di espansione (rif. sez. 4.4).
- Riempire l'impianto idraulico ed assicurare un completo sfiato dell'aria contenuta nella caldaia e nell'impianto, aprendo la valvola di sfiato aria posta nella caldaia e le eventuali valvole di sfiato sull'impianto.
- Riempire il sifone di scarico condensa e verificare il corretto collegamento all'impianto di smaltimento condensa.
- Verificare che non vi siano perdite di acqua nell'impianto, nei circuiti acqua sanitaria, nei collegamenti o in caldaia.
- Verificare l'esatto collegamento dell'impianto elettrico e la funzionalità dell'impianto di terra
- Verificare che il valore di pressione gas per il riscaldamento sia quello richiesto
- Verificare che non vi siano liquidi o materiali infiammabili nelle immediate vicinanze della caldaia

Verifiche durante il funzionamento

- Accendere l'apparecchio come descritto nella sez. 1.3.
- Assicurarsi della tenuta del circuito del combustibile e degli impianti acqua.
- Controllare l'efficienza del camino e condotti aria-fumi durante il funzionamento della caldaia.
- Verificare la corretta tenuta e funzionalità del sifone e dell'impianto di smaltimento condensa.
- Controllare che la circolazione dell'acqua, tra caldaia ed impianti, avvenga correttamente.
- Assicurarsi che la valvola gas moduli correttamente sia nella fase di riscaldamento che in quella di produzione d'acqua sanitaria.
- Verificare la buona accensione della caldaia, effettuando diverse prove di accensione e spegnimento, per mezzo del termostato ambiente o del comando remoto.
- Tramite un analizzatore di combustione, collegato all'uscita fumi della caldaia, verificare che il tenore di CO₂ nei fumi, con caldaia in funzionamento a potenza massima e minima, corrisponda a quello previsto in tabella dati tecnici per il corrispettivo tipo di gas.
- Assicurarsi che il consumo del combustibile indicato al contatore, corrisponda a quello indicato nella tabella dati tecnici alla sez. 4.4.
- Verificare la corretta programmazione dei parametri ed eseguire le eventuali personalizzazioni richieste (curva di compensazione, potenza, temperature, ecc.).

3.3 Manutenzione

Controllo periodico

Per mantenere nel tempo il corretto funzionamento dell'apparecchio, è necessario far eseguire da personale qualificato un controllo annuale che preveda le seguenti verifiche:

- I dispositivi di comando e di sicurezza (valvola gas, flussometro, termostati, ecc.) devono funzionare correttamente.
- Il circuito di evacuazione fumi deve essere in perfetta efficienza.
- La camera stagna deve essere a tenuta
- I condotti ed il terminale aria-fumi devono essere liberi da ostacoli e non presentare perdite
- Il sistema di evacuazione delle condense deve essere in efficienza e non deve presentare perdite o ostruzioni.
- Il bruciatore e lo scambiatore devono essere puliti ed esenti da incrostazioni. Per l'eventuale pulizia non usare prodotti chimici o spazzole di acciaio.
- L'elettrodo deve essere libero da incrostazioni e correttamente posizionato.
- Gli impianti gas e acqua devono essere a tenuta.
- La pressione dell'acqua dell'impianto a freddo deve essere di circa 1 bar; in caso contrario riportarla a questo valore.
- La pompa di circolazione non deve essere bloccata.
- Il vaso d'espansione deve essere carico.
- La portata gas e la pressione devono corrispondere a quanto indicato nelle rispettive tabelle.



L'eventuale pulizia del mantello, del cruscotto e delle parti estetiche della caldaia può essere eseguita con un panno morbido e umido eventualmente imbevuto con acqua saponata. Tutti i detersivi abrasivi e i solventi sono da evitare.





3.4 Risoluzione dei problemi

Diagnostica

La caldaia è dotata di un avanzato sistema di autodiagnosi. Nel caso di un'anomalia alla caldaia, il display lampeggia insieme al simbolo anomalia (part. 20 - fig. 1) indicando il codice dell'anomalia. Il lampeggio delle frecce (part. 18 e 24 - fig. 1) insieme al codice di errore indica quale corpo caldaia è attualmente in anomalia.

Vi sono anomalie che causano blocchi permanenti (contraddistinte con la lettera "A"): per il ripristino del funzionamento è sufficiente premere il tasto RESET (part. 8 - fig. 1) per 1 secondo oppure attraverso il RESET del cronocomando remoto (opzionale) se installato; se la caldaia non riparte è necessario prima risolvere l'anomalia.

Altre anomalie causano blocchi temporanei (contraddistinte con la lettera "F") che vengono ripristinati automaticamente non appena il valore rientra nel campo di funzionamento normale della caldaia.

Tabella. 4 - Lista anomalie

Codice anomalia	Anomalia	Possibile causa	Soluzione
A01	Mancata accensione del bruciatore	Mancanza di gas	Controllare che l'afflusso di gas alla caldaia sia regolare e che sia stata eliminata l'aria dalle tubazioni
		Anomalia elettrodo di rivelazione/accensione	Controllare il cablaggio dell'elettrodo e che lo stesso sia posizionato correttamente e privo di incrostazioni
		Valvola gas difettosa	Verificare e sostituire la valvola a gas
		Pressione gas di rete insufficiente	Verificare la pressione del gas di rete
		Sifone ostruito	Verificare ed eventualmente pulire il sifone
A02	Segnale fiamma presente con bruciatore spento	Anomalia elettrodo	Verificare il cablaggio dell'elettrodo di ionizzazione
		Anomalia scheda	Verificare la scheda
A03	Intervento protezione sovratemperatura	Sensore riscaldamento danneggiato	Controllare il corretto posizionamento e funzionamento del sensore di riscaldamento
		Mancanza di circolazione d'acqua nell'impianto	Verificare il circolatore
		Presenza aria nell'impianto	Sfiatare l'impianto
A04	Intervento sicurezza condotto evacuazione fumi	Anomalia F07 generata 3 volte nelle ultime 24 ore	Vedi anomalia F07
A05	Intervento protezione ventilatore	Anomalia F15 generata per 1 ora consecutiva	Vedi anomalia F15
A06	Mancanza fiamma dopo fase di accensione (6 volte in 4 min.)	Anomalia elettrodo di ionizzazione	Controllare la posizione dell'elettrodo di ionizzazione ed eventualmente sostituirlo
		Fiamma instabile	Controllare il bruciatore
		Anomalia Offset valvola gas	Verificare taratura Offset alla minima potenza
		condotti aria/fumi ostruiti	Liberare l'ostruzione da camino, condotti di evacuazione fumi e ingresso aria e terminali
		Sifone ostruito	Verificare ed eventualmente pulire il sifone
F07	Temperatura fumi elevata	Camino parzialmente ostruito o insufficiente	Verificare l'efficienza del camino, dei condotti di evacuazione fumi e del terminale di uscita
		Posizione sensore fumi	Verificare il corretto posizionamento e funzionamento del sensore fumi
F10	Anomalia sensore di mandata 1	Sensore danneggiato	Verificare il cablaggio o sostituire il sensore
		Cablaggio in corto circuito	
		Cablaggio interrotto	
F11	Anomalia sensore ritorno	Sensore danneggiato	Verificare il cablaggio o sostituire il sensore
		Cablaggio in corto circuito	
		Cablaggio interrotto	



Codice anomalia	Anomalia	Possibile causa	Soluzione
F12	Anomalia sensore sanitario	Sensore danneggiato	Verificare il cablaggio o sostituire il sensore
		Cablaggio in corto circuito	
		Cablaggio interrotto	
F13	Anomalia sensore fumi	Sensore danneggiato	Verificare il cablaggio o sostituire il sensore
		Cablaggio in corto circuito	
		Cablaggio interrotto	
F14	Anomalia sensore di mandata 2	Sensore danneggiato	Verificare il cablaggio o sostituire il sensore
		Cablaggio in corto circuito	
		Cablaggio interrotto	
F15	Anomalia ventilatore	Mancanza di tensione alimentazione 230V	Verificare il cablaggio del connettore 3 poli
		Segnale tachimetrico interrotto	Verificare il cablaggio del connettore 5 poli
		Ventilatore danneggiato	Verificare il ventilatore
F34	Tensione di alimentazione inferiore a 170V	Problemi alla rete elettrica	Verificare l'impianto elettrico
F35	Frequenza di rete anomala	Problemi alla rete elettrica	Verificare l'impianto elettrico
F37	Pressione acqua impianto non corretta	Pressione troppo bassa	Caricare impianto
		Pressostato acqua non collegato o danneggiato	Verificare il sensore
F39	Anomalia sonda esterna	Sonda danneggiata o corto circuito cablaggio	Verificare il cablaggio o sostituire il sensore
		Sonda scollegata dopo aver attivato la temperatura scorrevole	Ricollegare la sonda esterna o disabilitare la temperatura scorrevole
A41	Posizionamento sensori	Sensore mandata staccato dal tubo	Controllare il corretto posizionamento e funzionamento del sensore di riscaldamento
F42	Anomalia sensore riscaldamento	Sensore danneggiato	Sostituire il sensore
A62	Mancanza di comunicazione tra centralina e valvola gas	Centralina non connessa	Connettere la centralina alla valvola gas
		Valvola danneggiata	Sostituire valvola





4. Caratteristiche e dati tecnici

4.1 Dimensioni e attacchi

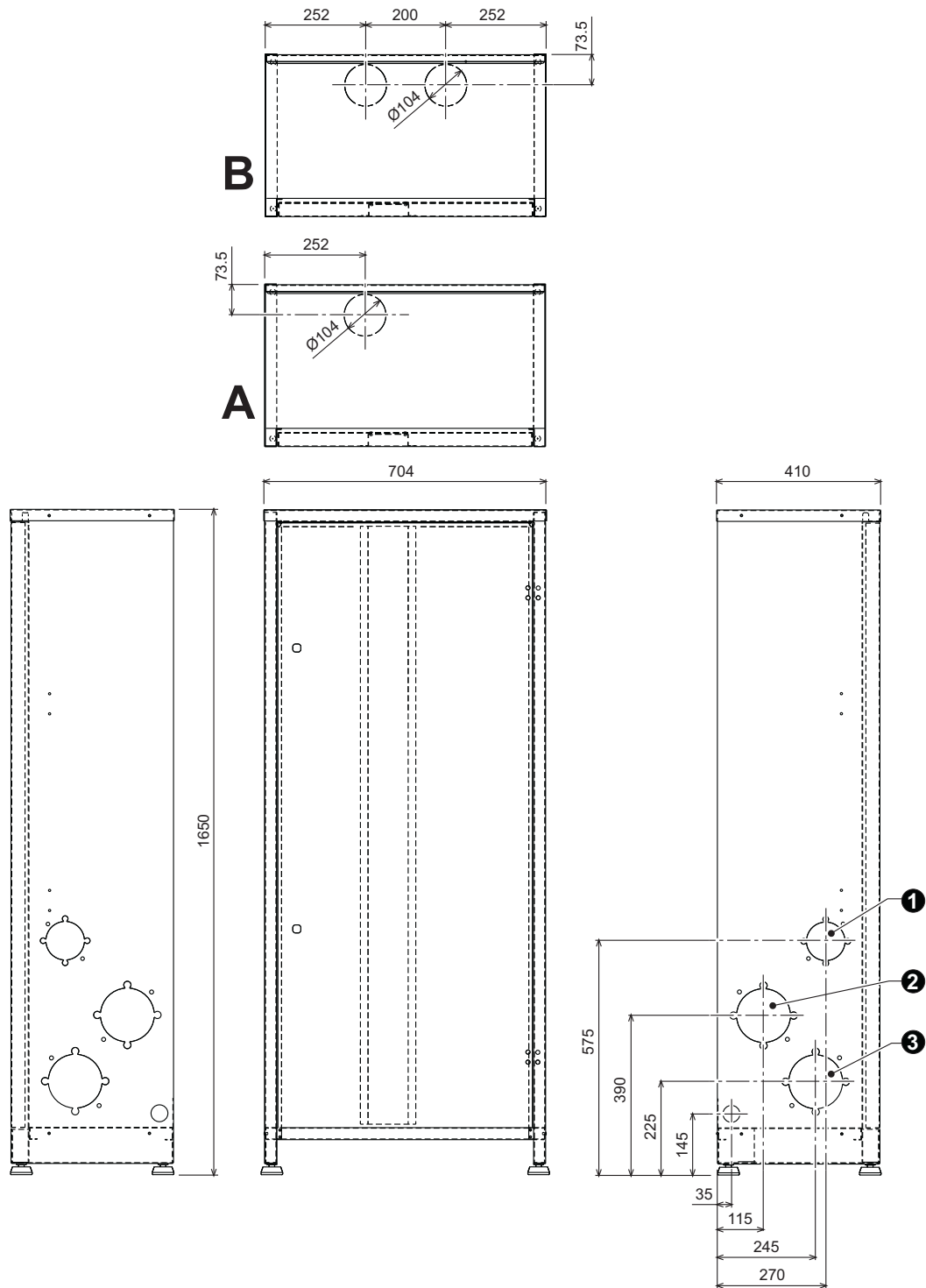


fig. 41 - Dimensioni e attacchi

- A Modello Reply 51/i
- B Modello Reply 71/i-101/i
- 1 = Entrata gas

- 2 = Mandata impianto riscaldamento
- 3 = Ritorno impianto riscaldamento



4.2 Vista generale e componenti principali

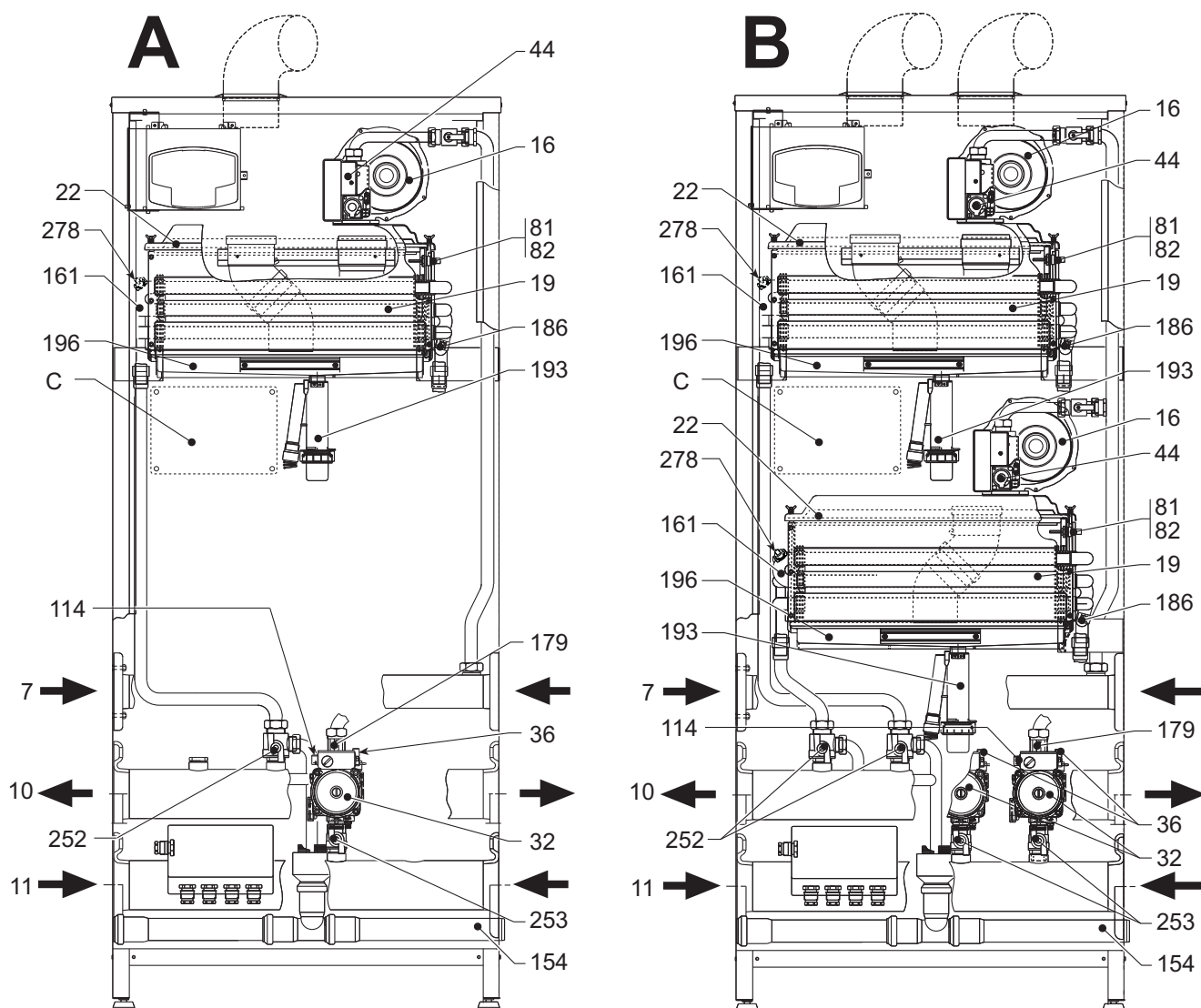


fig. 42 - Vista generale

- | | | | |
|------------|----------------------------------|------------|---|
| A | Modello Reply 51/i | 193 | Sifone |
| B | Modello Reply 71/i-101/i | 196 | Bacinella condensa |
| 7 | Entrata gas | 252 | Rubinetto di intercettazione e scarico a tre vie |
| 10 | Mandata impianto | 253 | Rubinetto di intercettazione |
| 11 | Ritorno impianto | 278 | Sensore doppio (sicurezza + riscaldamento) |
| 16 | Ventilatore | C | Centralina regolatore di cascata e staffa di supporto (opzionale) |
| 19 | Camera combustione | | |
| 22 | Brucciato | | |
| 32 | Circolatore riscaldamento | | |
| 36 | Sfiato aria automatico | | |
| 44 | Valvola gas | | |
| 82 | Elettrodo di rilevazione | | |
| 114 | Pressostato acqua | | |
| 154 | Tubo scarico condensa | | |
| 161 | Scambiatore di calore a condensa | | |
| 179 | Valvola di non ritorno | | |
| 186 | Sensore di ritorno | | |
| 188 | elettrodo d'accensione | | |



4.3 Circuito idraulico

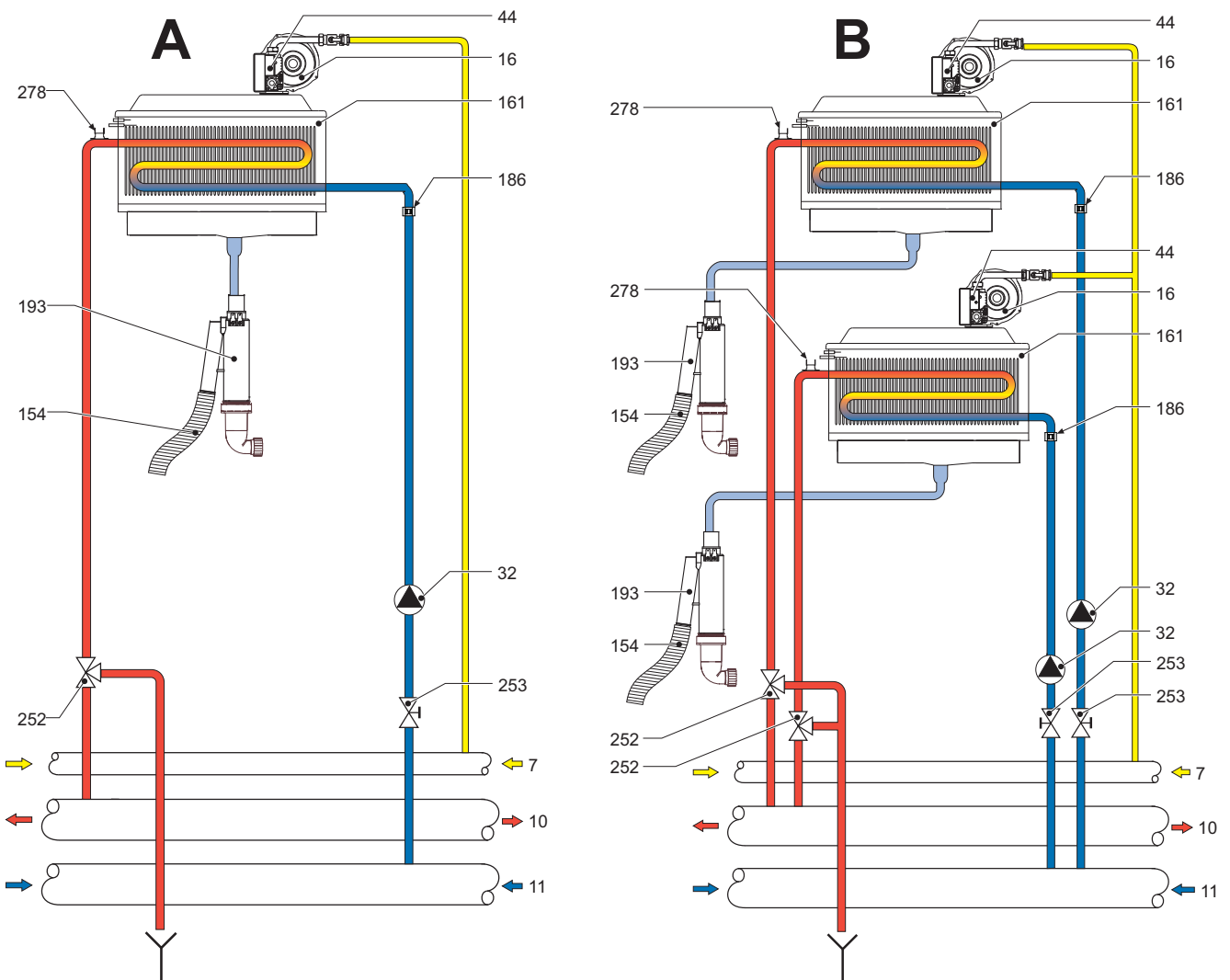


fig. 43 - Circuito idraulico

- A** Circuito idraulico modello **Reply 51/i**
- B** Circuito idraulico modello **Reply 71/i-101/i**
- 7** Entrata gas
- 10** Mandata impianto
- 11** Ritorno impianto
- 16** Ventilatore
- 32** Circolatore riscaldamento
- 44** Valvola gas
- 154** Tubo scarico condensa
- 161** Scambiatore di calore a condensa
- 186** Sensore di ritorno
- 193** Sifone
- 252** Rubinetto di intercettazione e scarico a tre vie
- 253** Rubinetto di intercettazione
- 278** Sensore doppio (sicurezza + riscaldamento)



4.4 Tabella dati tecnici

Nella colonna a destra viene indicata l'abbreviazione utilizzata nella targhetta dati tecnici.

Dato	Unità	Reply 51/i	Reply 71/i	Reply 101/i	
Portata termica max riscaldamento	kW	49.8	70.0	99.6	(Q)
Portata termica min riscaldamento	kW	11.2	11.2	11.2	(Q)
Potenza Termica max riscaldamento (80/60°C)	kW	48.8	68.6	97.6	(P)
Potenza Termica min riscaldamento (80/60°C)	kW	11.0	11.0	11.0	(P)
Potenza Termica min riscaldamento (50/30°C)	kW	53.0	74.5	106.0	
Potenza Termica min riscaldamento (50/30°C)	kW	12.0	12.0	12.0	
Pressione gas alimentazione G20	mbar	20	20	20	
Portata gas max G20	m ³ /h	5.27	7.4	10.54	
Portata gas min G20	m ³ /h	1.19	1.19	1.19	
Pressione gas alimentazione G31	mbar	37	37	37	
Portata gas max G31	kg/h	3.9	5.48	7.8	
Portata gas min G31	kg/h	0.88	0.88	0.88	

Classe efficienza direttiva 92/42 EEC	-	★★★★★	★★★★★	★★★★★	
Classe di emissione NOx	-	5	5	5	(NOx)
CO ₂ max (G20)	%	9	9	9	
CO ₂ min (G20)	%	8.5	8.5	8.5	
CO ₂ max (G31)	%	10.5	10.5	10.5	
CO ₂ min (G31)	%	9.5	9.5	9.5	
Pressione max esercizio riscaldamento	bar	6	6	6	(PMS)
Pressione min esercizio riscaldamento	bar	0.8	0.8	0.8	
Temperatura max riscaldamento	°C	95	95	95	(tmax)
Contenuto acqua riscaldamento	litri	10	12.8	12.8	
Grado protezione	IP	X5D	X5D	X5D	
Tensione di alimentazione	V/Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	
Potenza elettrica assorbita	W	190	320	380	
Peso a vuoto	kg	124	150	150	
Tipo di apparecchio		B ₂₃			
PIN CE		0461BS0878			



4.5 Diagrammi

Perdite di carico / prevalenza circolatori

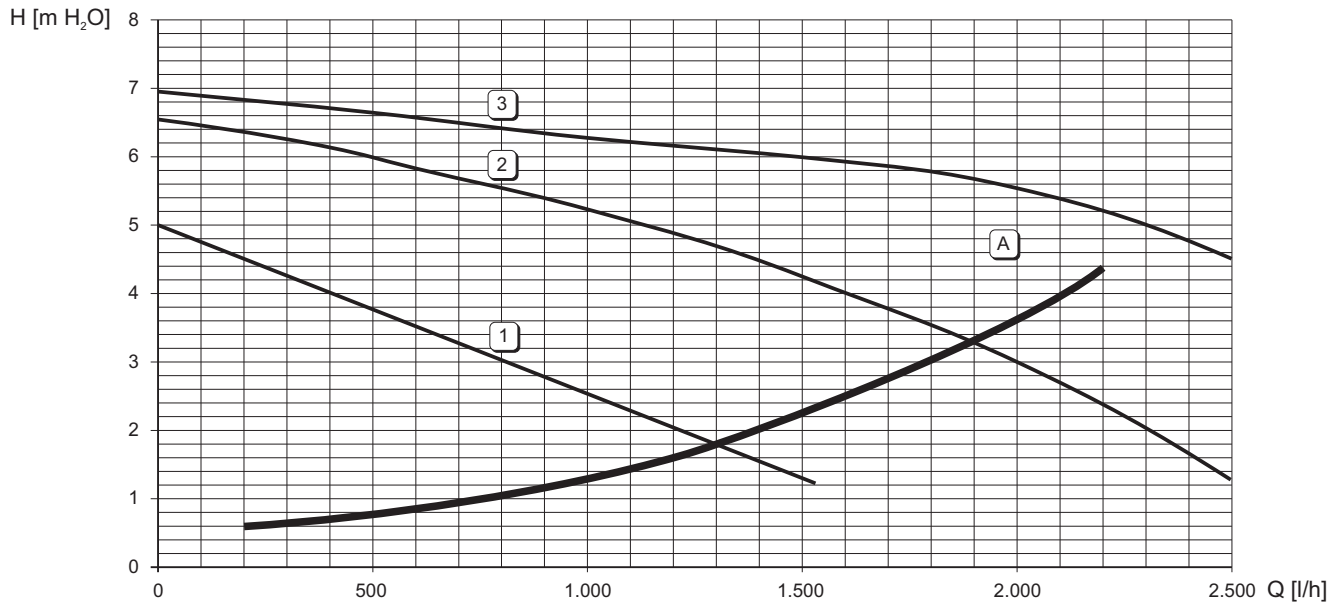


fig. 44

A Perdite di carico caldaia
1 - 2 - 3 Velocità circolatore



4.6 Schema elettrico

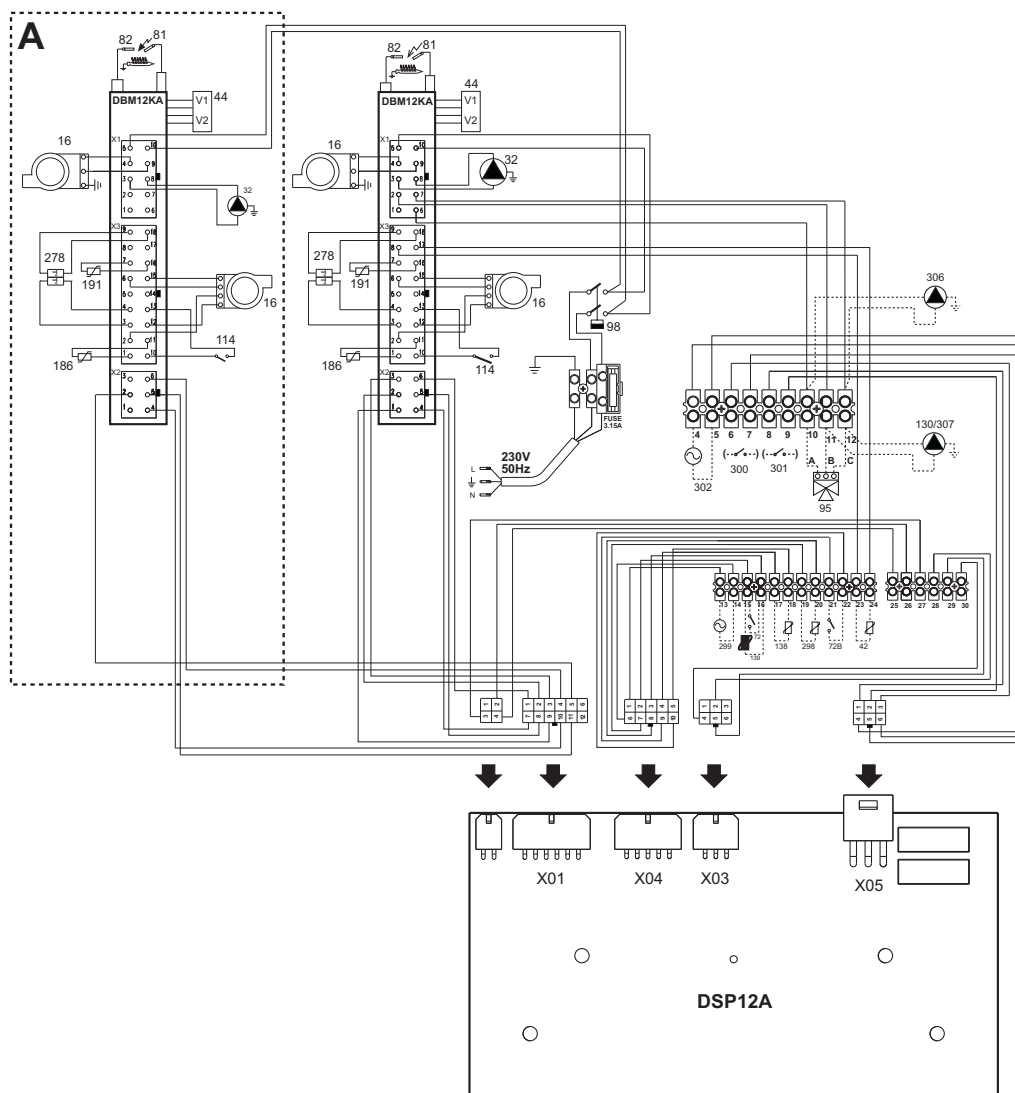


fig. 45 - Schema elettrico



Attenzione : Prima di collegare il **termostato ambiente** o il **cronocomando remoto**, togliere il ponticello sulla morsettiera

- | | | | |
|------------|--|------------|--|
| A | Solo modello Reply 71/i-101/i | 98 | Interruttore |
| 16 | Ventilatore | 114 | Pressostato acqua |
| 32 | Circolatore riscaldamento | 130 | Circolatore sanitario (non fornito) |
| 42 | Sensore di temperatura sanitario (non fornito) | 138 | Sonda esterna (non fornita) |
| 44 | Valvola gas | 139 | Cronocomando remoto (non fornito) |
| 72 | Termostato ambiente (non fornito) | 186 | Sensore ritorno |
| 72b | Secondo Termostato ambiente (non fornito) | 191 | Sensore temperatura fumi |
| 81 | Elettrodo d'accensione | 278 | Sensore doppio (Sicurezza + Riscaldamento) |
| 82 | Elettrodo di rilevazione | 298 | Sensore di temperatura cascata (non fornito) |
| 95 | Valvola deviatrice (non fornita) | 299 | Ingresso 0-10 Vdc |
| | A = Fase riscaldamento | 300 | Contatto bruciatore acceso (contatto pulito) |
| | B = Fase sanitario | 301 | Contatto anomalia (contatto pulito) |
| | C = Neutro | 302 | Ingresso reset remoto (230 Volt) |
| | NOTA: Per valvole a 2 fili con ritorno a molla, utilizzare le connessioni B e C | 306 | Circolatore impianto riscaldamento (non fornito) |
| | | 307 | Secondo circolatore impianto riscaldamento (non fornito) |



- Carefully read the warnings in this instruction booklet since they provide important information on safe installation, use and maintenance.
- This instruction booklet is an integral part of the product and must be carefully kept by the user for future reference.
- If the unit is sold or transferred to another owner or if it is to be moved, always make sure that the booklet accompanies the boiler so that it can be consulted by the new owner and/or installer.
- Installation and maintenance must be carried out by professionally qualified personnel, according to current regulations and the manufacturer's instructions.
- Incorrect installation or poor maintenance can cause damage or physical injury. The manufacturer declines any responsibility for damage caused by errors in installation and use or by failure to follow the manufacturer's instructions.
- Before carrying out any cleaning or maintenance operation, disconnect the unit from the electrical power supply using the switch and/or the special cut-off devices.
- In case the unit breaks down and/or functions poorly, deactivate it, do not make any attempt to repair it or directly intervene. Contact professionally qualified personnel. Any repair/replacement of products must only be carried out by qualified professional personnel using exclusively genuine parts. Failure to comply with the above could affect the safety of the unit.
- Periodical maintenance carried out by qualified personnel is essential for guaranteeing good operation of the unit.
- This unit must only be used for the purpose for which it was designed. Any other use is considered improper and therefore hazardous.
- After removing the packing, check the integrity of the contents. Packing materials must not be left within the reach of children as they are potentially hazardous.
- In case of doubt do not use the unit, and contact the supplier.
- The images shown in this manual are a simplified representation of the product. In this representation there may be slight, unimportant differences with the supplied product.

	This symbol indicates " Caution " and is placed next to all safety warnings. Strictly follow these instructions in order to avoid danger and damage to persons, animals and things.
	This symbol calls attention to a note or important notice.



Declaration of conformity

Manufacturer declares that this unit complies with the following EU directives:

- Gas Appliance Directive 90/396
- Efficiency Directive 92/42
- Low Voltage Directive 73/23 (amended by 93/68)
- Electromagnetic Compatibility Directive 89/336 (amended by 93/68)



1 Operating instructions	50
1.1 Introduction.....	50
1.2 Control panel	51
1.3 Turning on and off	53
1.4 Adjustments.....	54
2 Installation	58
2.1 General Instructions	58
2.2 Place of installation	58
2.3 Gas and water connections	59
2.4 Electrical connections.....	68
2.5 Flue connection	71
2.6 Condensate drain	77
3 Service and maintenance.....	78
3.1 Adjustments.....	78
3.2 Start-up.....	85
3.3 Maintenance.....	85
3.4 Troubleshooting.....	86
4 Technical data and characteristics	88
4.1 Dimensions and connections	88
4.2 General view and main components	89
4.3 Plumbing circuit	90
4.4 Technical data table	91
4.5 Diagrams	92
4.6 Wiring diagram	93





1. Operating instructions

1.1 Introduction

Dear Customer,

Thank you for choosing **Reply 51 - 71 - 101**, heat generator of the latest generation **Lamborghini** featuring advanced design and cutting-edge technology. Please read this manual carefully since it provides important information on safe installation, use and maintenance.

Reply 51 - 71 - 101 is a high-efficiency modular **premix condensing** heat generator for heating with very low emissions, running on natural gas or LPG and arranged for installation in cascade.

Each **Reply 51 - 71 - 101** module is equipped with a double aluminium lamellar exchanger and double ceramic premix burner housed in a vertical cabinet in AISI 316 stainless steel (version **Reply 51i-71i-101i**) or in epoxy powder coated steel resistant to atmospheric agents (version **Reply 51-71-101**).

The plumbing circuits of the exchangers, each equipped with its own local circulating pump, run into system delivery and return manifolds inside the module. The control system has a microprocessor and user interface with a large display.

A cascade control unit, available by request, enables effective and economical management of the modules **Reply 51 - 71 - 101** connected in cascade.

The generators **Reply 51 - 71 - 101** are designed for installation even outside. The versions **Reply 51i-71i-101i** with stainless steel cabinet are particularly recommended for places where the climatic and environmental conditions are unfavourable.



1.2 Control panel

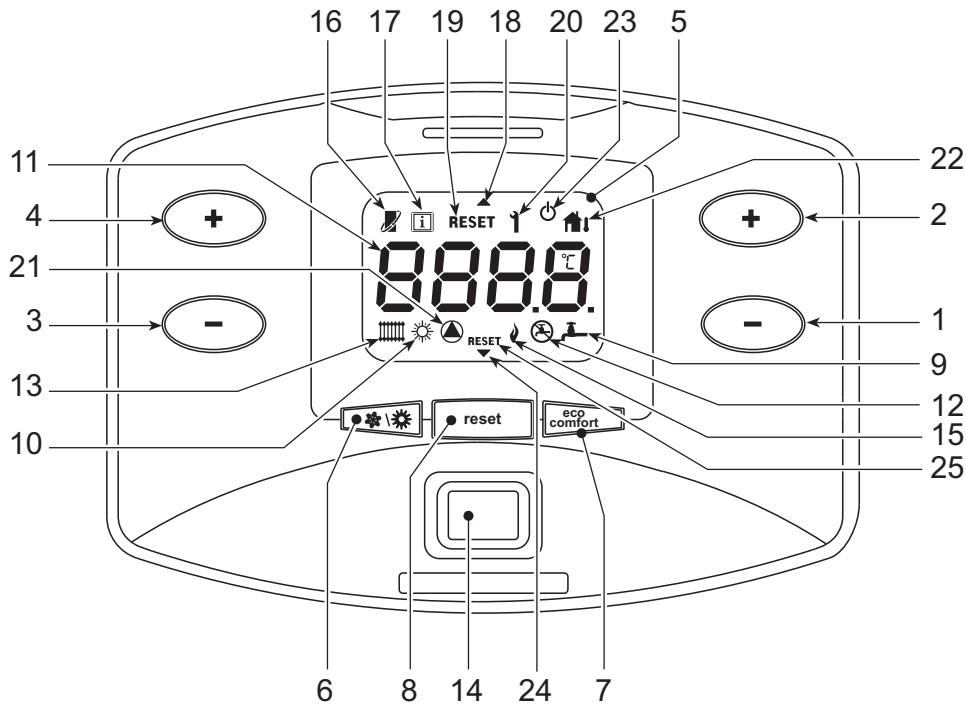


fig. 1 - Control panel

The control panel is located inside the cabinet. To access it, open the front door with the special key supplied.

Key

- | | |
|--|---|
| 1 = DHW temperature setting decrease button (with optional hot water tank installed) | 19 = Top boiler shell system fault reset request |
| 2 = DHW temperature setting increase button (with optional hot water tank installed) | 20 = Fault |
| 3 = Heating system temperature setting decrease button | 21 = Circulating pump On |
| 4 = Heating system temperature setting increase button | 22 = Appears on connecting the external probe (optional) |
| 5 = Display | 23 = Boiler Off |
| 6 = Summer/Winter mode selection button | 24 = Bottom boiler shell |
| 7 = Economy/Comfort mode selection (with optional hot water tank installed) and unit On/Off button | 25 = Bottom boiler shell system fault reset request (model Reply 71/i-101/i only) |
| 8 = Reset button | |
| 9 = DHW operation (with optional hot water tank installed) | |
| 10 = Summer mode | |
| 11 = Multifunction | |
| 12 = Eco (Economy) mode (with optional hot water tank installed) | |
| 13 = Heating mode | |
| 14 = Unit On / Off button | |
| 15 = Burner On | |
| 16 = Appears on connecting the Remote Timer Control (optional) | |
| 17 = Information symbol | |
| 18 = Top boiler shell | |



Indication during operation

Heating

A heating demand (generated by the Room Thermostat or Remote Timer Control or 0-10 Vdc signal) is indicated by activation of the circulating pump and the radiator (details 13 and 21 - fig. 1).

The display (detail 11 - fig. 1) shows the actual heating delivery temperature and, during DHW standby time, the message "d". Activation of the arrows (details 18 and 24 - fig. 1) indicates which boiler shell is on.

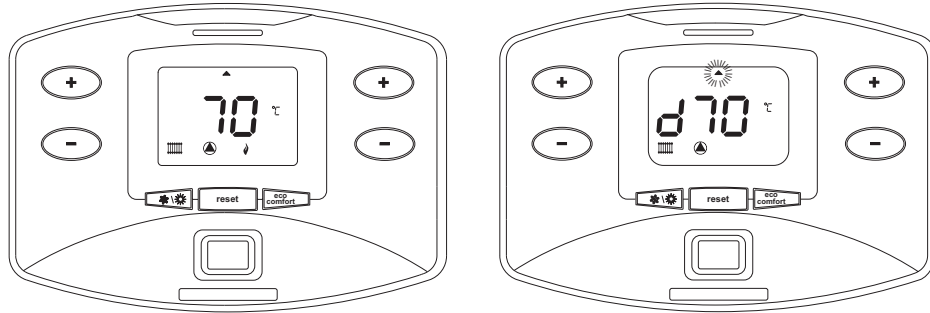


fig. 2

DHW circuit (with optional hot water tank installed)

A hot water tank heating demand is indicated by activation of the circulating pump and the tap (details 9 and 21 fig. 1). The display (detail 11 - fig. 1) shows the actual hot water tank sensor temperature and, during heating standby time, the message "d". Activation of the arrows (details 18 and 24 - fig. 1) indicates which boiler shell is on.

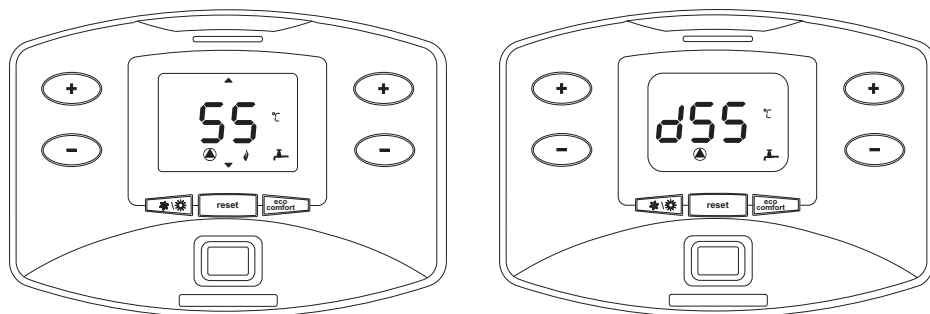





fig. 3 -

Exclude hot water tank (economy)

Hot water tank temperature maintaining/heating can be excluded by the user. If excluded, domestic hot water will not be delivered. The hot water tank can be deactivated by the user (ECO mode) by pressing the button  (detail 7 - fig. 1). In ECO mode the display activates the symbol  (detail 12 - fig. 1). To activate COMFORT mode, press the button  (detail 7 - fig. 1) again.

1.3 Turning on and off

Boiler lighting

Press the On/Off button (detail 14 fig. 1).

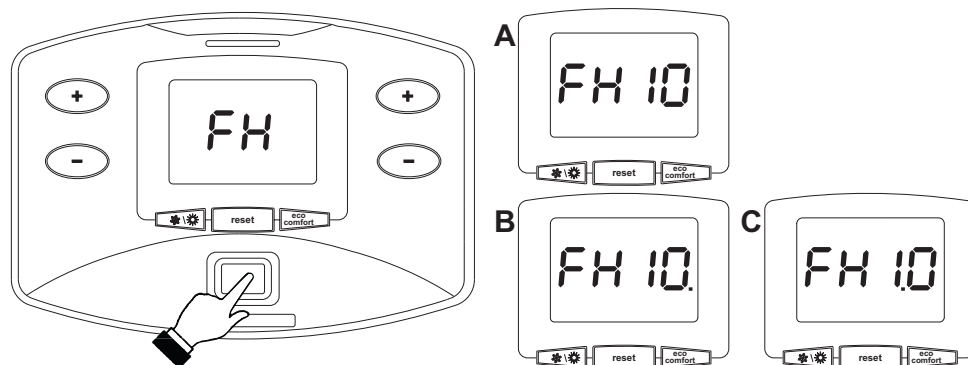


fig. 4 - Boiler lighting

- For the following 120 seconds the display will show FH which identifies the heating system air venting cycle.
- During the first 10 seconds the display will also show the software version of the cards:
 - A** = Display card software version
 - B** = Top boiler shell control unit software version
 - C** = Bottom boiler shell control unit software version (model **Reply 71/i-101/ionly**)
- Open the gas cock ahead of the boiler.
- When the message FH disappears, the boiler is ready to operate automatically whenever there is a room thermostat demand.

Turning the boiler off

Press the button  (detail 7 - fig. 1) for 5 seconds.

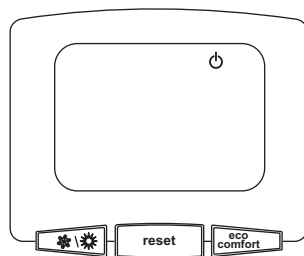


fig. 5 - Turning the boiler off

When the boiler is turned off, the electronic board is still powered.

Domestic hot water (with optional hot water tank installed) and heating operation are disabled. The antifreeze system remains activated.



To relight the boiler, press the button  (detail 7 fig. 1) again for 5 seconds.

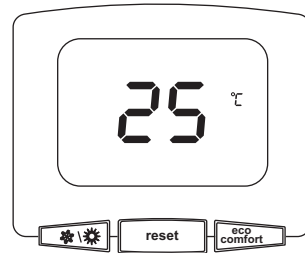


fig. 6

The boiler will be immediately ready to operate whenever domestic hot water is drawn (with optional hot water tank installed) or in case of a room thermostat demand.


To completely disconnect the power to the unit, press the button detail 14 fig. 1.



The antifreeze system does not work when the power and/or gas to the unit are turned off. To avoid damage caused by freezing during long idle periods in winter, it is advisable to drain all water from the boiler, DHW circuit and system; or drain just the DHW circuit and add a suitable antifreeze to the heating system, complying with that prescribed in sec. 2.3.

1.4 Adjustments

Summer/Winter changeover

Press the button  detail 6 - fig. 1 for 1 second.

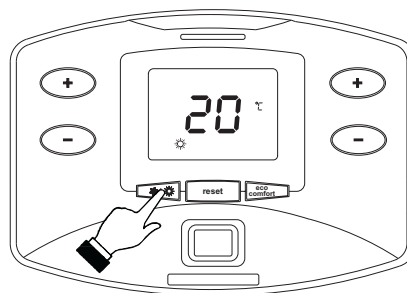




fig. 7

The display activates the Summer symbol detail 10 - fig. 1. The heating function is deactivated, whereas the possible production of domestic hot water (with optional external hot water tank) remains activated. The antifreeze system remains activated.

To deactivate Summer mode, press the button  (detail 6 - fig. 1) again for 1 second.

Heating temperature adjustment

Operate the heating buttons   (details 3 and 4 - fig. 1) to adjust the temperature from a min. of 20 °C to a max. of 90 °C.

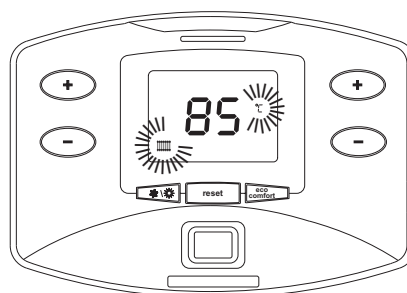




fig. 8

DHW temperature adjustment (with optional hot water tank installed)

Operate the DHW buttons   (details 1 and 2 - fig. 1) to adjust the temperature from a min. of 10 °C to a max. of 65°C.

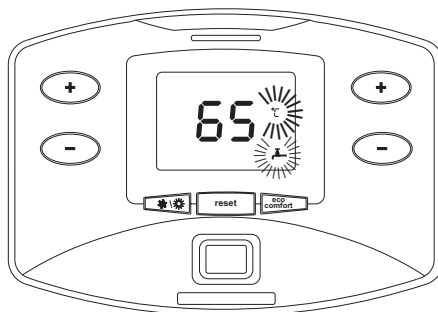


fig. 9

Room temperature adjustment (with optional room thermostat)



Using the room thermostat, set the temperature required in the rooms.

Room temperature adjustment (with optional remote timer control)

Using the remote timer control, set the temperature desired in the rooms. The boiler unit will set the system water according to the required room temperature. For information on the remote timer control, please refer to its user's manual.




Sliding Temperature

When the optional external probe is installed the corresponding symbol (detail 22 - fig. 1) is activated on the control panel display (detail 5 - fig. 1). The boiler control system operates with "Sliding Temperature". In this mode, the temperature of the heating system is adjusted according outside weather conditions, in order to ensure high comfort and energy saving throughout the year. In particular, as the outside temperature increases the system delivery temperature decreases according to a given "compensation curve".

With Sliding Temperature adjustment, the temperature set with the heating buttons   (details 3 and 4 - fig. 1) becomes the maximum system delivery temperature. It is advisable to set a maximum value to allow system adjustment throughout its useful operating range..

The boiler must be adjusted at the time of installation by qualified personnel. Possible adjustments can in any case be made by the user to improve comfort.

Compensation curve and curve offset

Press the button  (detail 8 - fig. 1) for 5 seconds, to display the actual compensation curve (fig. 10) which can be modified with the DHW buttons   (details 1 and 2 - fig. 1).

Adjust the required curve from 1 to 10 according to the characteristic (fig. 12).

By setting the curve to 0, sliding temperature adjustment is disabled.

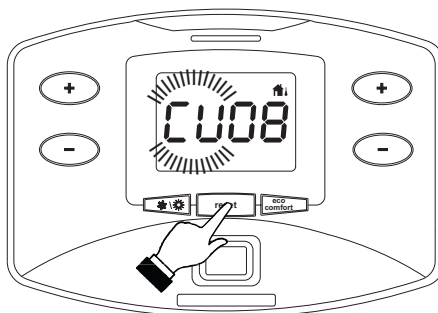


fig. 10 - Compensation curve



Press the heating buttons (details 3 and 4 - fig. 1) to access parallel curve offset (fig. 13), modifiable with the DHW buttons (details 1 and 2 - fig. 1).

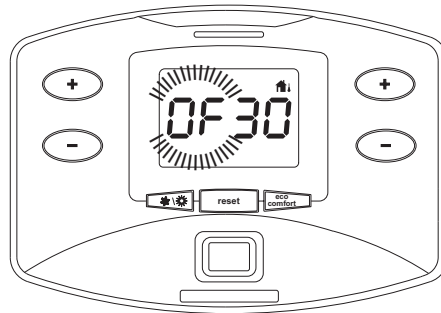


fig. 11 - Parallel curve offset

Press the button (detail 8 - fig. 1) again for 5 seconds to exit parallel curve adjustment mode.

If the room temperature is lower than the required value, it is advisable to set a higher order curve and vice versa. Proceed by increasing or decreasing in steps of one and check the result in the room.

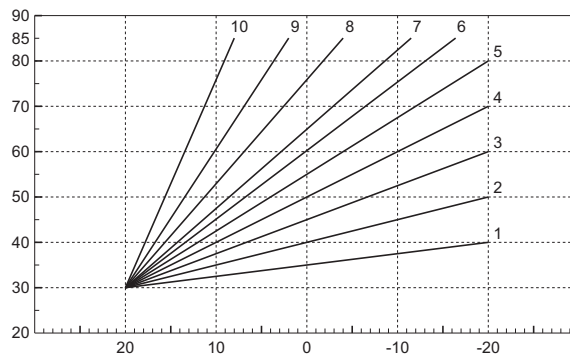
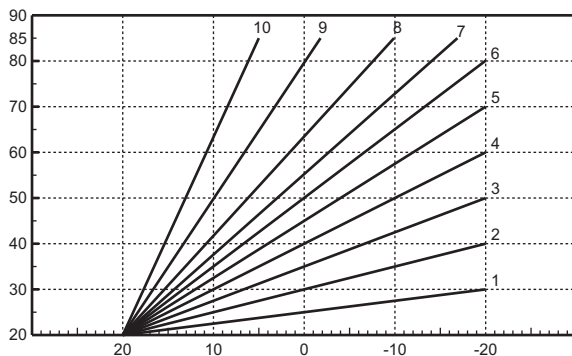


fig. 12 - Compensation curves

OFFSET = 20



OFFSET = 40

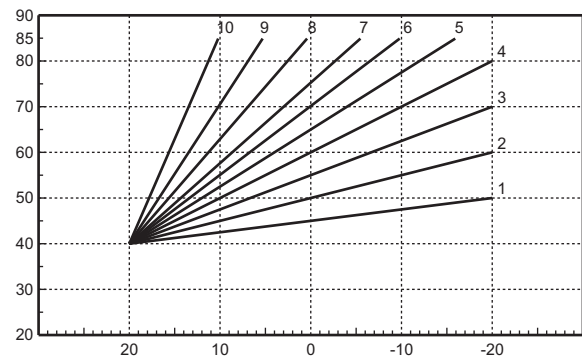




fig. 13 - Example of parallel compensation curve shift



If the Remote Timer Control (optional) is connected to the boiler, the above adjustments are managed according to that given in table 1.

Table. 1

Heating temperature adjustment	Adjustment can be made from the Remote Timer Control menu and the boiler control panel.
DHW temperature adjustment (with optional hot water tank installed)	Adjustment can be made from the Remote Timer Control menu and the boiler control panel.
Summer/Winter changeover	Summer mode has priority over a possible Remote Timer Control heating demand.
Eco/Comfort selection (with optional hot water tank installed)	On disabling DHW from the Remote Timer Control menu, the boiler selects the Economy mode. In this condition, the button  (detail 7 - fig. 1) on the boiler panel is disabled.
	On enabling DHW from the Remote Timer Control menu, the boiler selects the Comfort mode. In this condition it is possible select one of the two modes with the button  (detail 7 - fig. 1).
Sliding Temperature	Both the Remote Timer Control and the boiler card manage Sliding Temperature adjustment: of the two, the Sliding Temperature of the boiler card has priority.

Water system pressure adjustment

The filling pressure with the system cold must be approx. 1.0 bar. If the system pressure falls to values below minimum, the boiler card will activate fault F37 (fig. 14). Flashing of the arrows (details 18 and 24 - fig. 1) together with the error code indicates which boiler shell is in fault status.

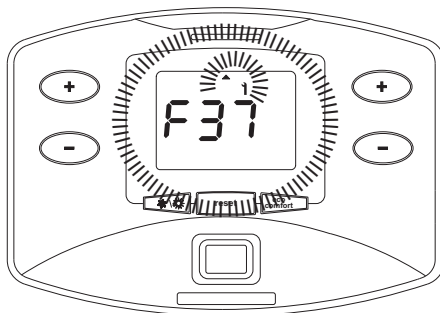



fig. 14 - System low pressure fault

 Once the system pressure is restored, the boiler will activate the 120-second air venting cycle indicated on the display by FH.



2. Installation

2.1 General Instructions

THE BOILER MUST ONLY BE INSTALLED BY QUALIFIED PERSONNEL, IN COMPLIANCE WITH ALL THE INSTRUCTIONS GIVEN IN THIS TECHNICAL MANUAL, THE PROVISIONS OF CURRENT LAW, THE NATIONAL AND LOCAL REGULATIONS, AND THE RULES OF PROPER WORKMANSHIP.

Reply 51 - 71 - 101 is a high-efficiency heat generator arranged to operate alone or in cascade (bank). When two or more generators Reply 51 - 71 - 101 are installed in cascade with the original kits Lamborghini, respecting the prescriptions of this manual, they can be considered as a single heat generator of total power equal to the sum of the powers of all the units connected in cascade.

All the requirements of the current standards and regulations applicable to this "equivalent" generator with total heating capacity must be met. In particular the place of installation, safety devices and fume exhaust system must be adequate for the total heating capacity of the bank of units.

In fact, each Reply 51 - 71 - 101 is a complete and independent heat generator, equipped with its own safety devices. In case of overtemperature, a lack of water or no circulation in the unit, the protection devices cause the unit to switch off or shut down, preventing it from working.

The installation instructions given in the following paragraphs concern both single units and connection in cascade.

2.2 Place of installation

The generator can be installed directly outside or in a special room with ventilation openings to the outside as prescribed by current regulations. If there are several burners or extraction units that can work together in the same room, the ventilation openings must be sized for simultaneous operation of all the units. The place of installation must be free of flammable objects or materials, corrosive gases, volatile substances or dusts. For positioning, leave enough space around the modules for normal maintenance operations. Make sure the front door opens without hindrances.



The air necessary for combustion enters through special openings in the bottom and top part of the appliance. Make sure these air passages are not obstructed in any way.

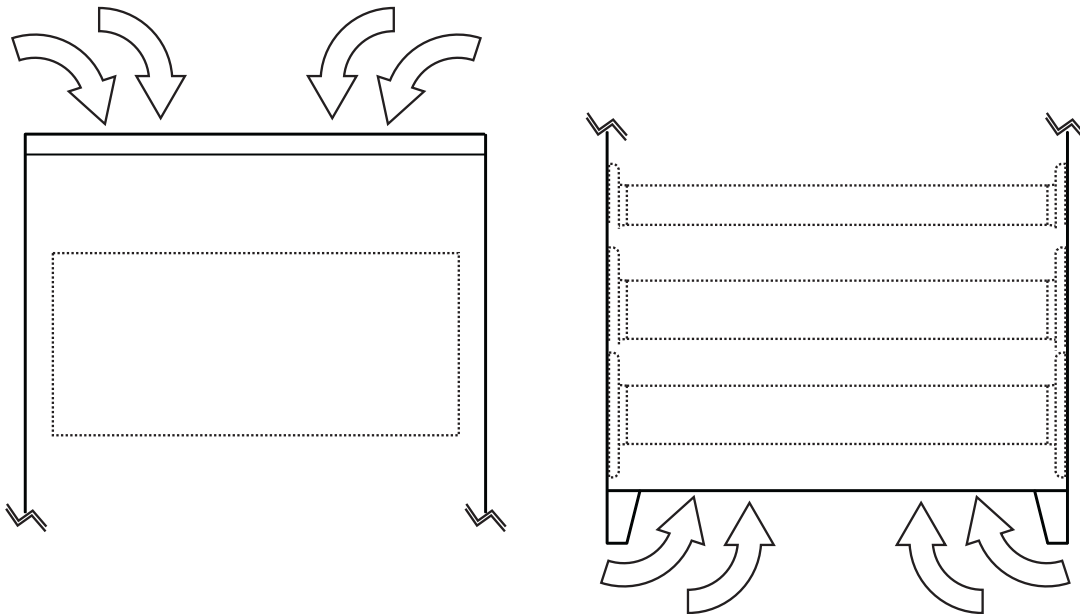


fig. 15 - Air inlet



2.3 Gas and water connections

Plumbing connections

Make the relevant connections according to the instructions given below. Make the generator connection in such a way that its internal pipes are free of stress. For proper operation and long life of the generator, the plumbing system must be of suitable size and complete with all the accessories that guarantee regular operation and running.

In particular, provide for all the protection and safety devices prescribed by current regulations for the complete modular generator. They must be installed on the hot water circuit delivery piping, immediately downstream of the last module, within a distance of 0.5 m, with no shut-off devices in between. A "Safety Device and Circuit Breaker module" equipped with internal hydraulic circuit breaker and safety units with ISPEL certification is available by request. Refer to the price-list or contact our sales network. The unit is not supplied with an expansion tank; its connection must therefore be made by the Installer.



A filter must also be installed on the system return piping to prevent impurities or sludge from the system clogging and damaging the heat generators.

The filter must necessarily be installed when replacing generators in existing systems. The manufacturer declines any liability for damage caused to the generator by failure to install or inadequate installation of this filter.

Water system characteristics

In the presence of water harder than 25° Fr, it is advisable to use suitably treated water, in order to avoid possible scaling in the boiler caused by hard water, or corrosion produced by aggressive water. Due to its low thermal conductivity, scaling even just a few mm thick causes significant overheating of the generator walls, with consequent serious problems.

Water treatment is indispensable in case of very large systems (containing large amounts of water) or with frequent introduction of replenishing water in the system. If partial or total emptying of the system becomes necessary in these cases, it is advisable to refill with treated water.

Gas connection

The gas must be connected to the corresponding union with a rigid metal pipe.

The gas meter must be adequate for the simultaneous use of all units connected to it. Carry out the generator gas connection in accordance with current regulations. The diameter of the gas pipe leaving the generator does not determine the diameter of the pipe between the unit and the meter; it must be chosen according to its length and pressure loss.



Make sure to install a fuel shutoff valve externally with respect to the modules, enabling the gas to be turned off even without opening the single modules equipped with key closing.

Connection instructions

Reply 51 - 71 - 101 is equipped on the inside with 3 manifolds (gas, system delivery and return) and a condensate drain pipe that facilitate cascade connection and also connection of a single module to the system. The manifolds are sized for connecting up to 5 modules in series. The cabinet contains a kit of flanges, seals and screws for the connection.

To connect a single module - fig. 16

- After determining on which side of the module to make the water and gas connections, connect the flanges with the joining section contained in the kit on that side after suitably welding them to the system pipes. Make sure to correctly fit the seals contained in the kit.
- Connect a Ø40 pipe to the condensate drain pipe for removing the condensate produced during operation (see fig. 37).
- Fit the blind flanges contained in the kit on the opposite side of the module, inserting the special seals.





To connect several modules in cascade - fig. 17

- Connect the first module to the system and gas pipes, as described above, but without fitting the blind flanges on the opposite side to that of the connection.
- Place the second module on this side, making sure to align the connection flanges and the condensate drain pipe. Insert the seals contained in the kit between the flanges of the two modules.
- Fit the bolts contained in the kit on the flanges from inside the first module, making them come out of the flanges inside the second module. Partially tighten the nuts on the bolts from inside the second module.
- Before tightening the nuts, make sure all the seals are correctly positioned and join the condensate drain pipes of the two modules (see fig. 38).
- Tighten the nuts and repeat the connection operations for the following modules (max.5).

If using a water trap

- At the end, fit the blind flanges on the last module, inserting the special seals (fig. 16 and fig. 17).

If using a direct pump

- Connect the delivery to the return on the last module (see fig. 18).

Plumbing connection using one generator with water trap

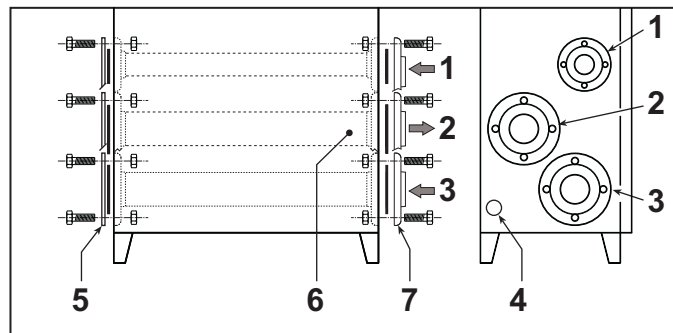


fig. 16

- | | |
|--------------------|--------------------------------|
| 1 Gas inlet | 5 Blind flanges |
| 2 System delivery | 6 Connection side |
| 3 System return | 7 Flanges with joining section |
| 4 Condensate drain | |

Plumbing connection using two or more generators with water trap

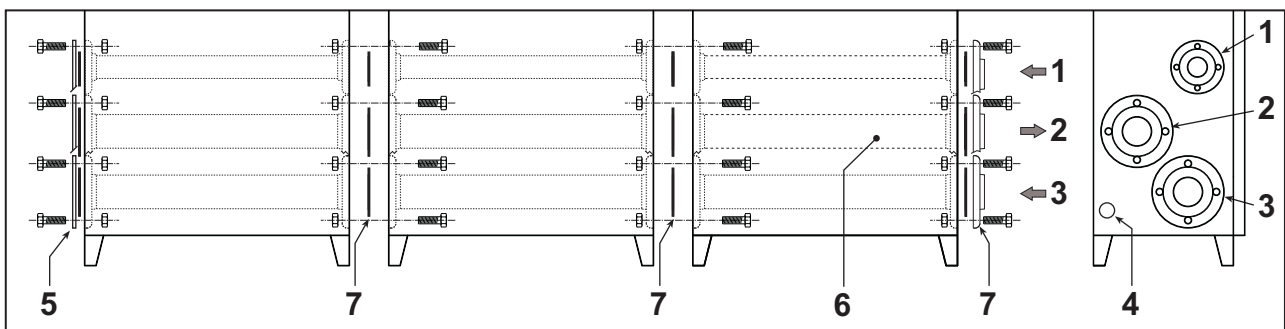


fig. 17

- | | |
|--------------------|--------------------------------|
| 1 Gas inlet | 7 Flanges with joining section |
| 2 System delivery | 8 Seals |
| 3 System return | |
| 4 Condensate drain | |
| 5 Blind flanges | |
| 6 Connection side | |

Plumbing connection using one or more generators with direct pump

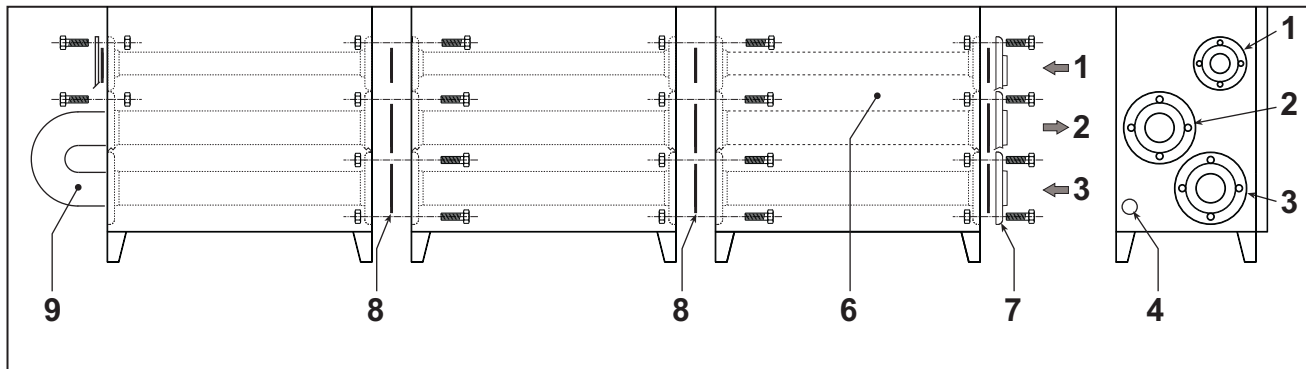


fig. 18

- | | |
|--------------------|--------------------------------|
| 1 Gas inlet | 6 Connection side |
| 2 System delivery | 7 Flanges with joining section |
| 3 System return | 8 Seals |
| 4 Condensate drain | 9 Delivery/return connection |
| 5 Blind flanges | |

Plumbing circuit examples

Key of examples

- | | |
|---|---|
| I ISPEL safety devices | 139 Remote control (not supplied) |
| D Hydraulic separator | 298 Cascade temperature sensor (not supplied) |
| 42 DHW temperature sensor (not supplied) | 306 Heating system circulating pump (not supplied) |
| 72 Room thermostat (not supplied) | 307 Heating system second circulating pump (not supplied) |
| 72b Room thermostat (not supplied) | SM Delivery probe (supplied with kit FZ4) |
| 95 3-way valve - with spring return: at rest on DHW side (not supplied) | TS Safety thermostat (not supplied) |
| 130 Hot water tank circulating pump (not supplied) | PZ Zone pump (not supplied) |
| 138 External probe (not supplied) | FZ4 Zone regulator |

Parameters

Each system requires a different parametrisation. Follow the procedure for accessing the two menus, given below; for the parameters to be modified, refer to the tables given next to the plumbing diagrams.

"Service Menu"

Press the Reset button for 10 seconds to access the card Service Menu.

Press the Heating buttons to select "tS", "In", "Hi" or "rE". "tS" means Transparent Parameters Menu, "In" Information Menu, "Hi" History Menu, and "rE" History Menu Reset. Select "tS" and press the Reset button.

The card has 29 transparent parameters also modifiable from Remote Control (Service Menu).

Press the Heating buttons to scroll the list of parameters in increasing or decreasing order. Press the DHW buttons to modify the value of a parameter: the change will be automatically saved.

Press the Reset button to return to the Service Menu. Press the Reset button for 10 seconds to exit the card Service Menu.

"System Type Menu"

Press the Summer/Winter button for 10 seconds to access the card System Type Menu.

The card has 21 transparent parameters.

Press the Heating buttons to scroll the list of parameters in increasing or decreasing order. Press the DHW buttons to modify the value of a parameter: the change will be automatically saved.

Press the Summer/Winter button for 10 seconds to exit the card System Type Menu.



One direct heating circuit

Check/Change parameter P02 of the "Transparent Parameters Menu" to 1

Change parameter P.02 of the "System Type Menu" to 1.

Change parameter P.09 of the "System Type Menu" to 1.

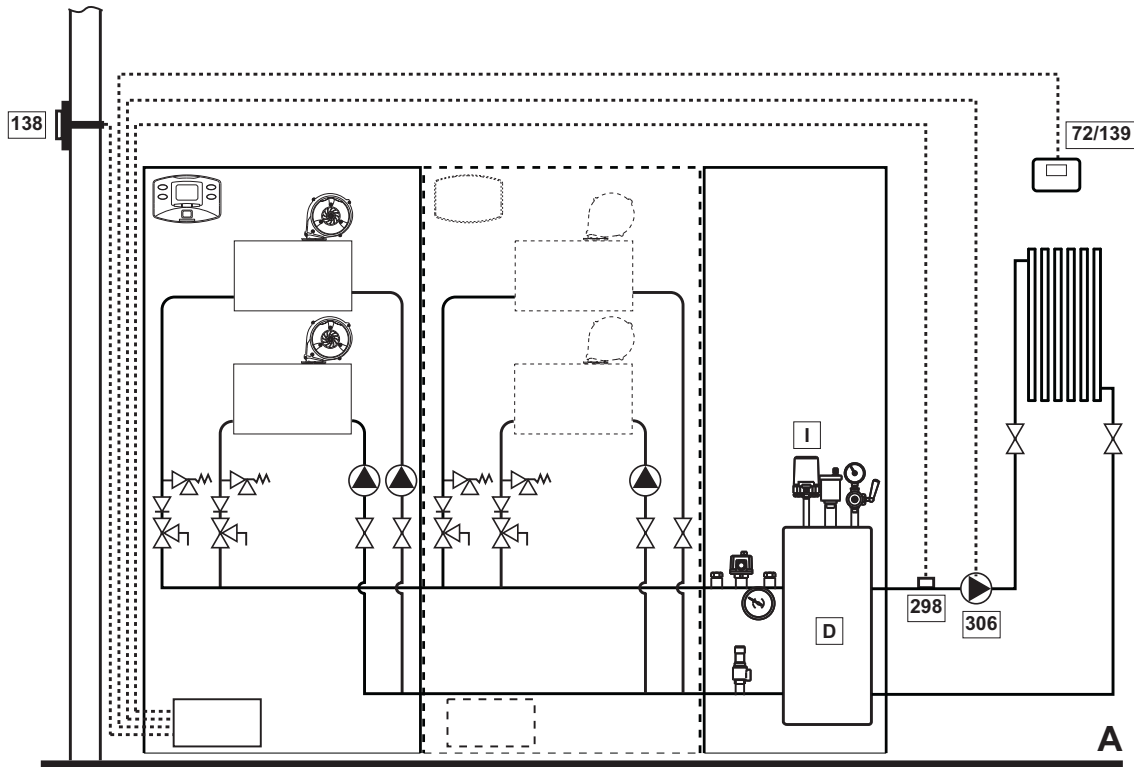


fig. 19



One direct heating circuit and one DHW circuit with pump

Check/Change parameter P02 of the "Transparent Parameters Menu" to 2.

Change parameter P.02 of the "System Type Menu" to 1.

Change parameter P.09 of the "System Type Menu" to 1.

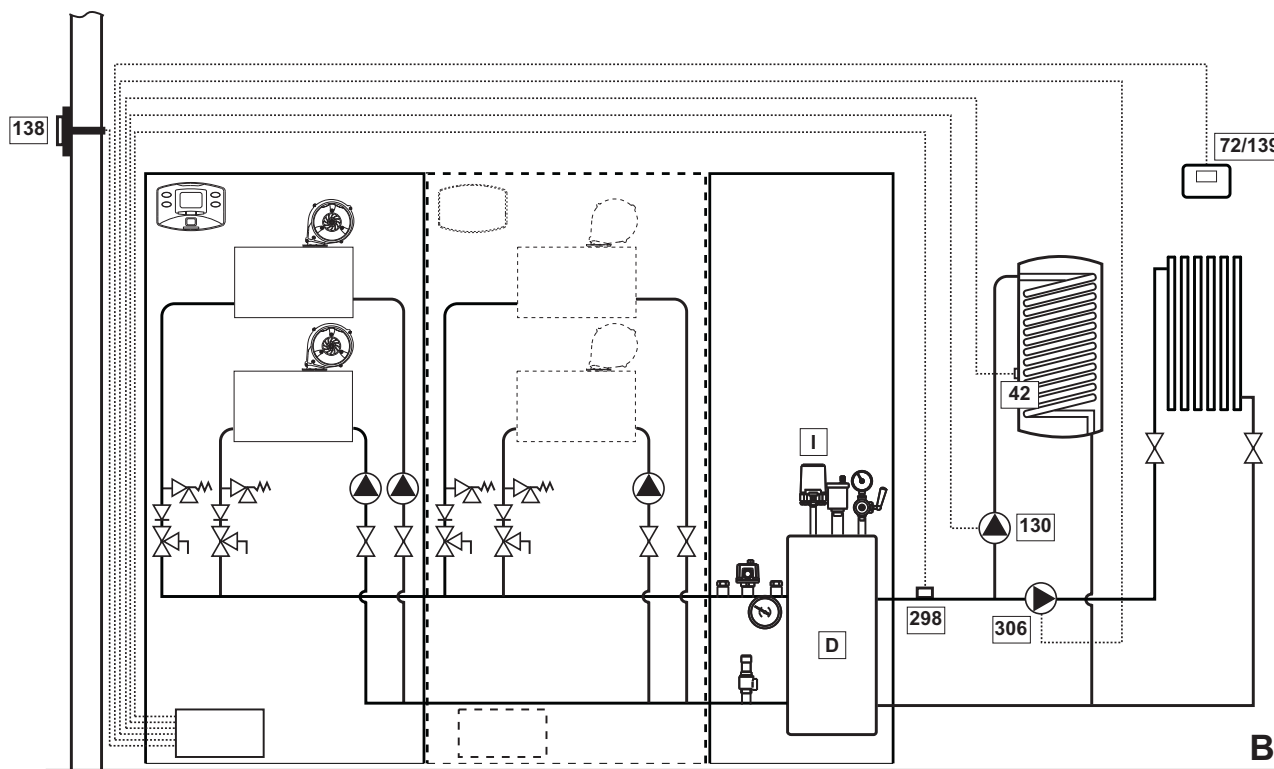


fig. 20



One direct heating circuit and one DHW circuit with diverter valve

Check/Change parameter P02 of the "Transparent Parameters Menu" to 3.

Change parameter P.02 of the "System Type Menu" to 1.

Change parameter P.09 of the "System Type Menu" to 1.

Change parameter P.11 of the "System Type Menu" to 1.

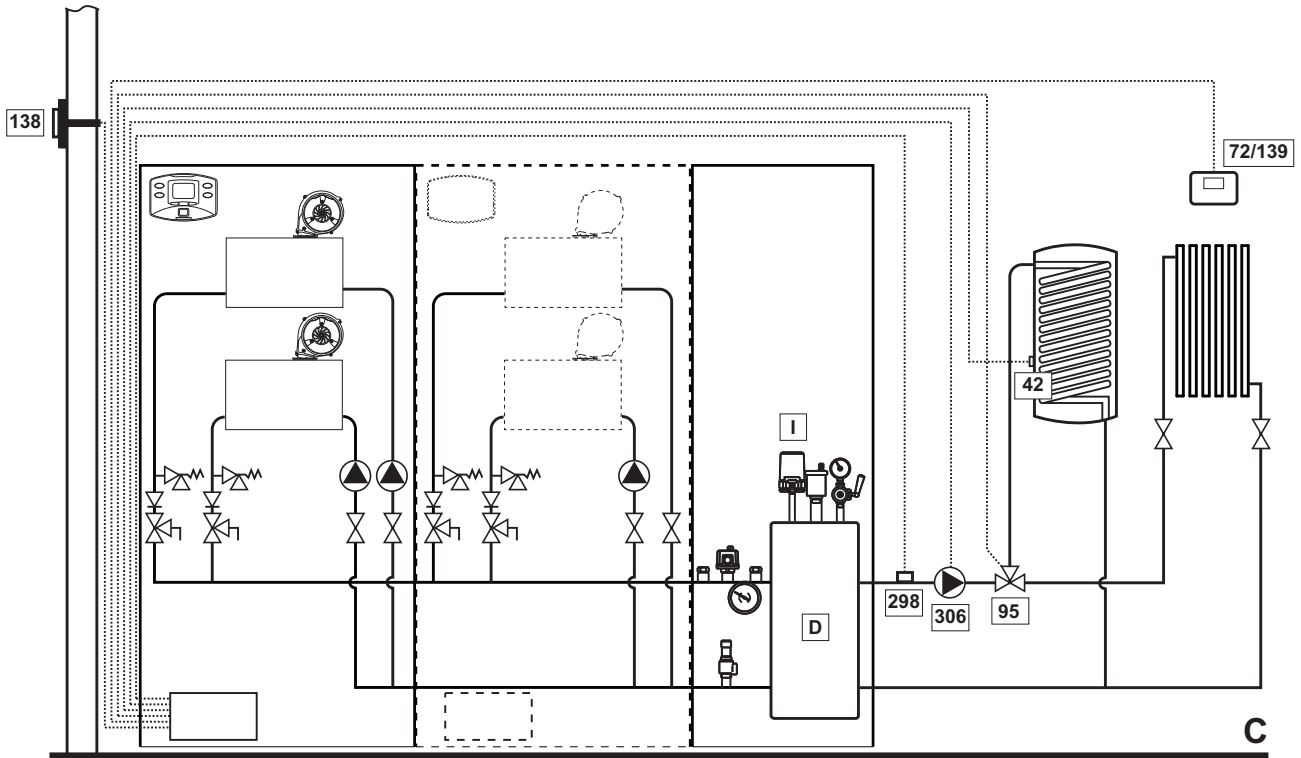


fig. 21



Two direct heating circuits

Check/Change parameter P02 of the "Transparent Parameters Menu" to 1.

Change parameter P.01 of the "System Type Menu" to 4.

Change parameter P.02 of the "System Type Menu" to 1.

Change parameter P.09 of the "System Type Menu" to 1.

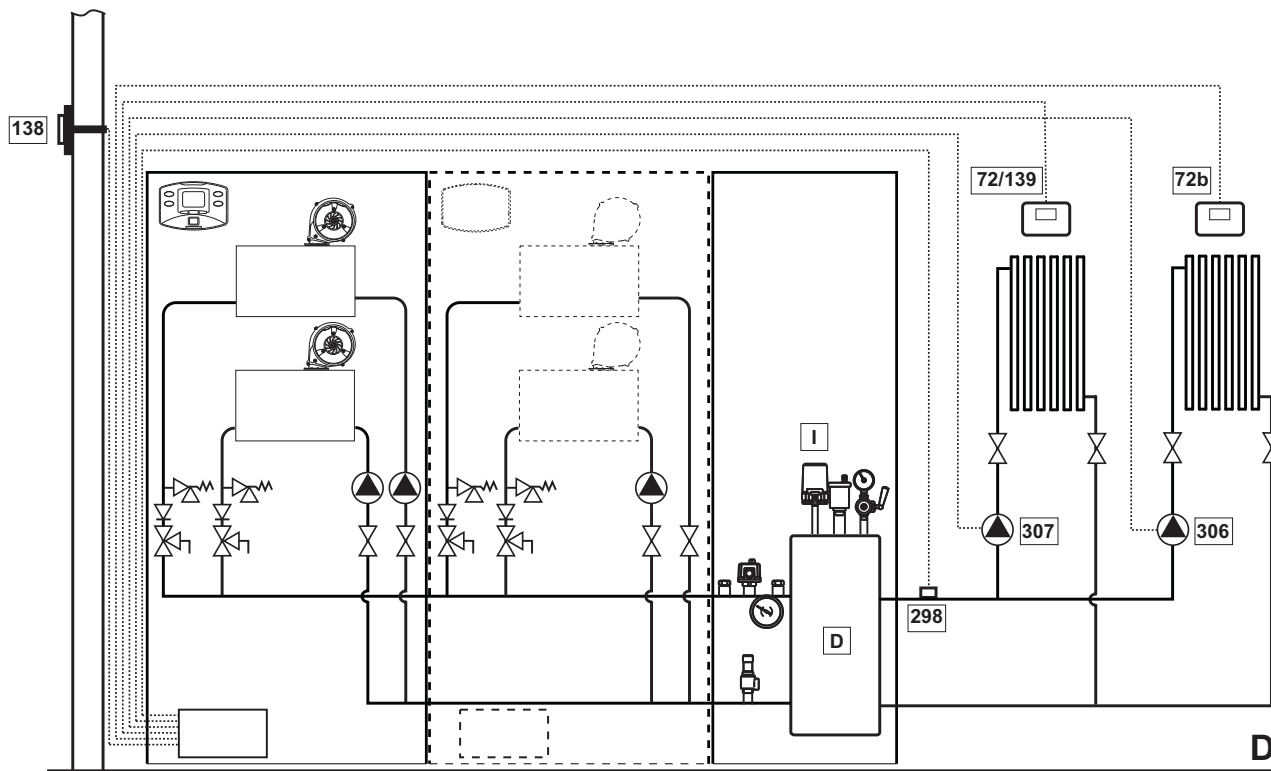


fig. 22



Two mixed heating circuits and one direct heating circuit

Check/Change parameter P02 of the "Transparent Parameters Menu" to 1.

Change parameter P.02 of the "System Type Menu" to 1.

Change parameter P.09 of the "System Type Menu" to 1.

For the electrical connection and the zone system settings, refer to the "FZ4 zone regulator" handbook

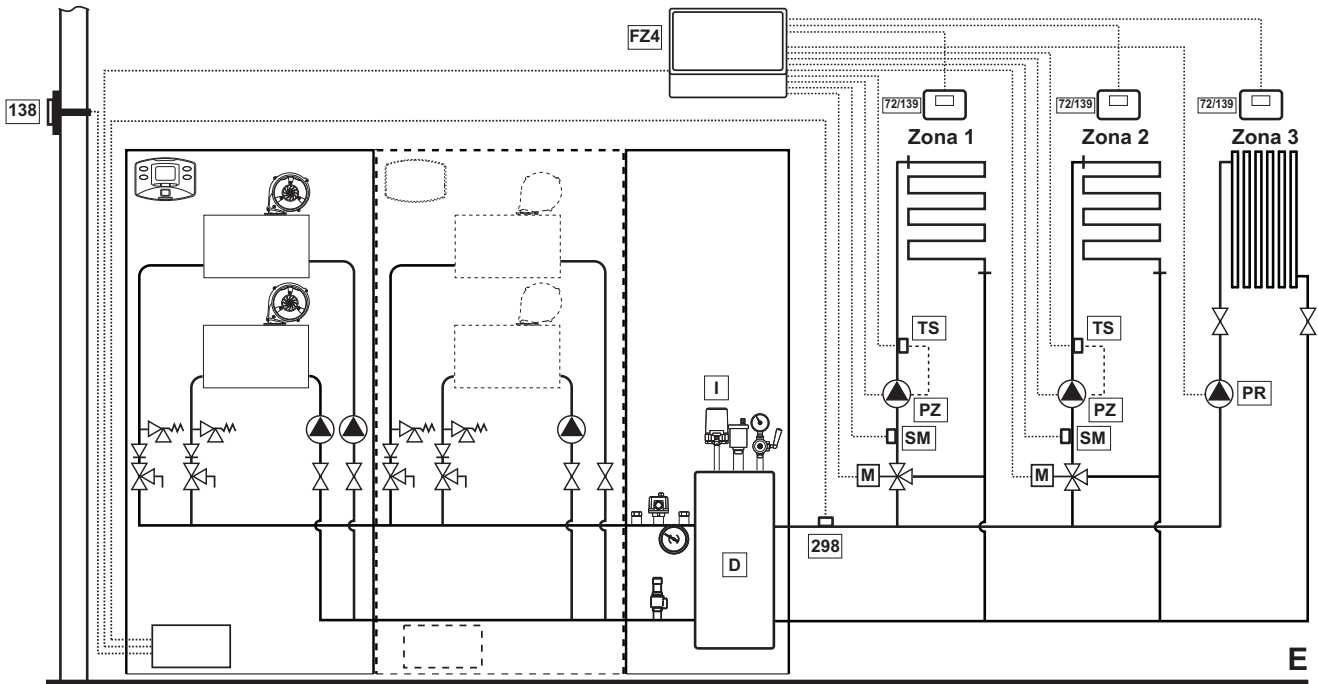


fig. 23

Two mixed heating circuits, one direct heating circuit and one DHW circuit with pump

Check/Change parameter P02 of the "Transparent Parameters Menu" to 2.

Change parameter P.02 of the "System Type Menu" to 1.

Change parameter P.09 of the "System Type Menu" to 1.

For the electrical connection and the zone system settings, refer to the "FZ4 zone regulator" handbook

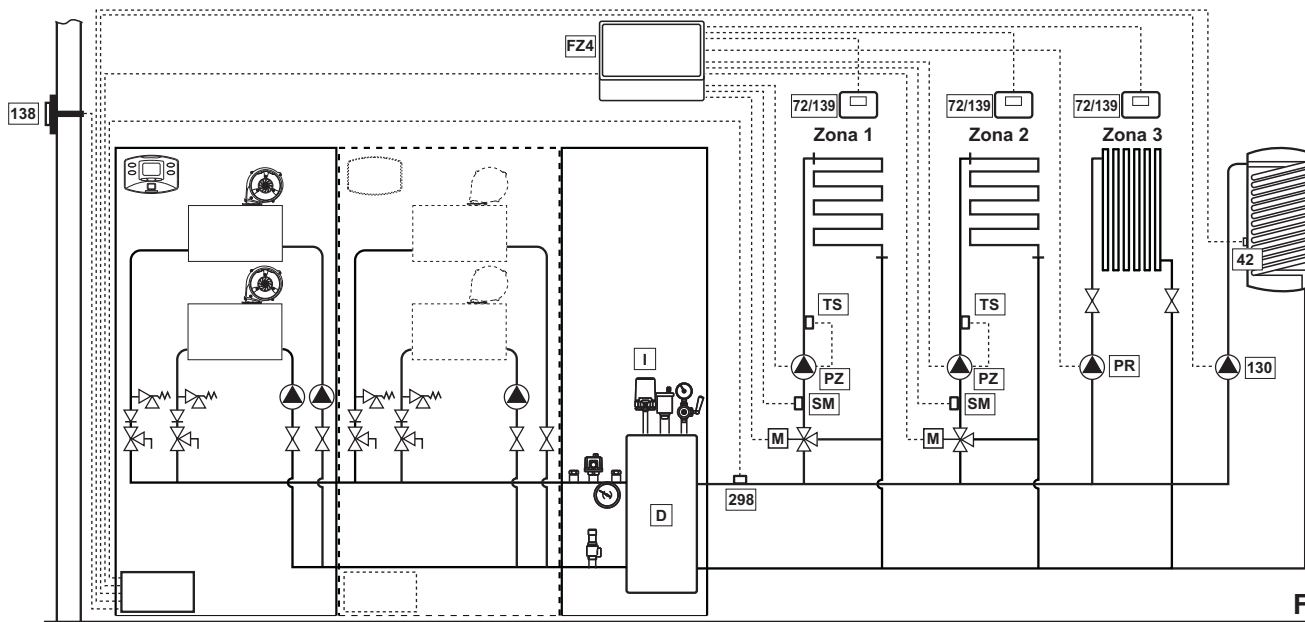


fig. 24



2.4 Electrical connections

Connection to the electrical grid



The unit's electrical safety is only guaranteed when correctly connected to an efficient earthing system executed according to current safety standards. Have the efficiency and suitability of the earthing system checked by professionally qualified personnel. The manufacturer is not responsible for any damage caused by failure to earth the system. Also make sure that the electrical system is adequate for the maximum power absorbed by the unit, as specified on the boiler dataplate.

The boiler is prewired and provided with a Y-cable and plug for connection to the electricity line. The connections to the grid must be made with a permanent connection and equipped with a bipolar switch whose contacts have a minimum opening of at least 3 mm, interposing fuses of max. 3A between the boiler and the line. It is important to respect the polarities (LINE: brown wire / NEUTRAL: blue wire / EARTH: yellow-green wire) in making connections to the electrical line. During installation or when changing the power cable, the earth wire must be left 2 cm longer than the others.



The user must never change the unit's power cable. If the cable gets damaged, switch off the unit and have it changed solely by professionally qualified personnel. If changing the electric power cable, use solely "HAR H05 VV-F" 3x0.75 mm² cable with a maximum outside diameter of 8 mm.

Room thermostat (optional)



CAUTION: The room thermostat must have clean contacts. CONNECTING 230 V. TO THE TERMINALS OF THE ROOM THERMOSTAT WILL IRREPARABLY DAMAGE THE ELECTRONIC CARD.

When connecting a remote timer control or a timer switch, do not take the power supply for these devices from their cut-out contacts. Their power supply must be taken with a direct connection from the mains or with batteries, depending on the kind of device.

External probe (optional)

Connect the probe to its respective terminals. The maximum permissible length for the boiler - external probe connection electrical cable is 50 m. A normal 2-wire cable can be used. The external probe should preferably be installed on the North, North-West wall or that facing the largest area of living room. The probe must never be exposed to the early morning sun or, insofar as possible, direct sunlight; protect it if necessary. In any case, the probe must not be installed near windows, doors, ventilation openings, flues or heat sources that could affect the reading.

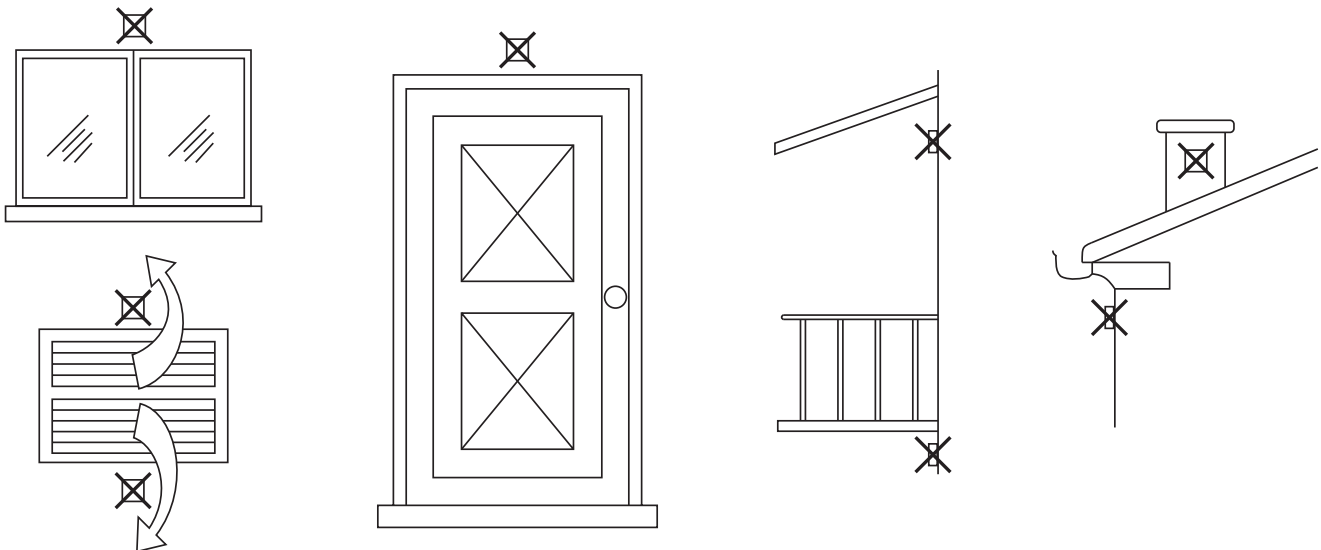


fig. 25 - External probe positioning not recommended

Accessing the electrical terminal block

The electrical terminal block is located inside a sealed box at the bottom left of the cabinet. Make the electrical connections as shown in the wiring diagram on sec. 45 and run the cables through the special cable glands.

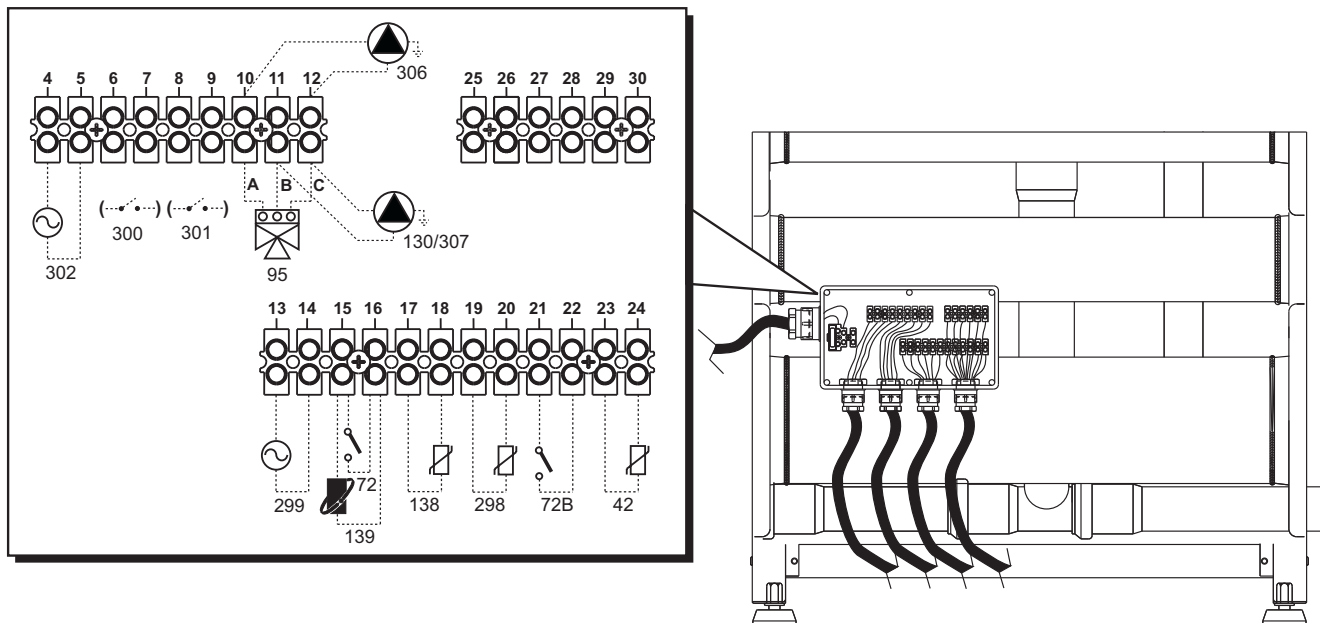


fig. 26 - Electrical terminal block

- 42** DHW temperature sensor (not supplied)
- 72** Room thermostat (not supplied)
- 72b** Room thermostat (not supplied)
- 95** Diverter valve (not supplied)
- A** = Heating phase
- B** = DHW phase
- C** = Neutral
- NOTE:** For valves with 2 wires and spring return, use the connections B and C
- 130** DHW circulating pump (not supplied)
- 138** External probe (not supplied)
- 139** Remote timer control (not supplied)
- 298** Cascade temperature sensor (not supplied)
- 299** Input 0-10 Vdc
- 300** Burner lit contact (voltage-free contact)
- 301** Fault contact (voltage-free contact)
- 302** Remote reset input (230 Volt)
- 306** Heating system circulating pump (not supplied)
- 307** Heating system second circulating pump (not supplied)



For the connection in cascade

1. Connect the modules as shown in fig. 27

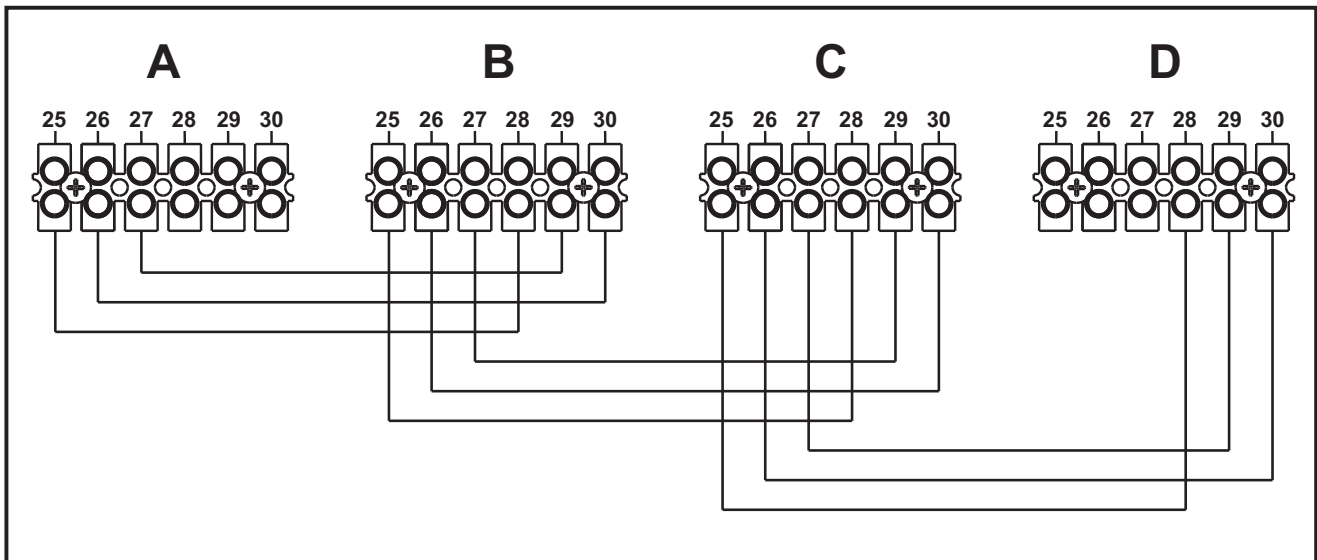


fig. 27 - Connection in cascade

A 1st Module
B 2nd Module

C 3rd Module
D 4th Module

2. Carry out all the electrical connections (terminals 4 to 24) on module no. 1
3. On the remaining modules only connect the power supply and possible contacts for: burner lit (300), fault contact (301) and remote reset input (302).
4. Switch on the power to the entire cascade
5. After the "FH" procedure, check correct operation of the cascade:
 - Module 1: arrow symbol at top left of the display
 - Module 2: arrow symbol at bottom right of the display
 - Module 3: arrow symbol at bottom right of the display
 - Module 4: arrow symbol at top right of the display

If this does not occur, disconnect the power and check the wiring in fig. 27.

Settings

All adjustments must be made on module no. 1.

Possible faults

If the electrical connection of a module is disconnected for some reason, module 1 will activate fault F70.

If the electrical connection of a module is disconnected for some reason, the next module will activate fault F71.



2.5 Flue connection

Important

The unit is a B23 type with combustion air drawn from the installation room and fume exhaust by means of a fan (operation with flue pressurised) and must be connected to one of the discharge systems indicated below. Before proceeding with installation, check and carefully comply with the local regulations and provisions. Also comply with the provisions concerning the positioning of wall and/or roof terminals and minimum distances from windows, walls, ventilation openings, etc.

Manifold, ducts and flue must be suitably sized, designed and made in compliance with current regulations. These must be made of suitable materials, i.e. resistant to heat and corrosion, smooth on the inside and hermetic. In particular, joints must be condensate tight. Also provide for suitable condensate drain points, connected to a trap to prevent the condensate formed in the flues from running into the generators.



The unit is equipped with two separate $\varnothing 80$ flue connections for the two burner - exchanger units (fig. 28) located inside the cabinet.

The combustion circuits of the two units are completely independent. When joining the two fume outlets to a single flue or manifold (in case of a single module or connection in cascade) **it is necessary to install a fume anti-backflow valve on each outlet** to prevent operation anomalies or to creation of hazardous conditions. Make sure to use the optional kits Lamborghini, provided with special anti-backflow valves for installing inside the cabinets, in a position protected against the atmospheric agents.



Before carrying out the flue connection, make sure to fill the condensate tank as indicated in cap. 2.6 "Condensate drain".

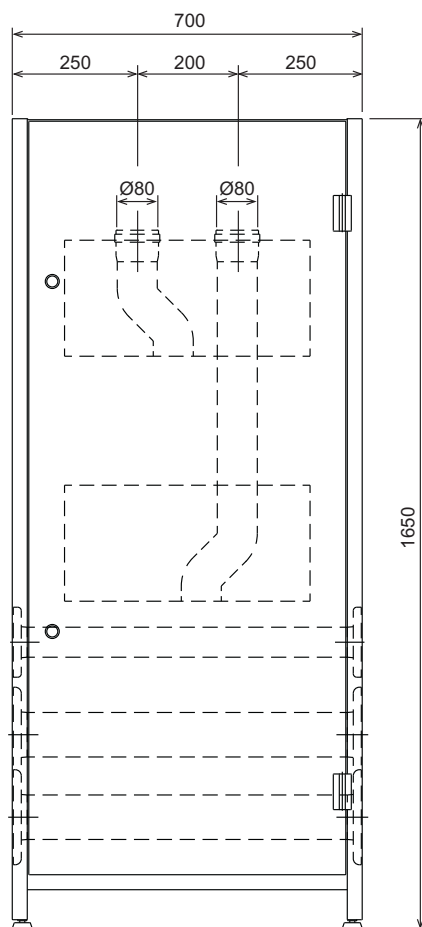


fig. 28





Connection with separate pipes

Separate Ø80 ducts can be connected directly to the unit. Insert the seal 1KWMA84A on the Ø80 pipes leaving the unit and make it adhere to the upper wall of the cabinet.

Before proceeding with installation, make sure the maximum permissible length has not been exceeded, by means of a simple calculation:

1. Establish the layout of the system of split flues, including accessories and outlet terminals for each of the two burner/exchanger bodies.
2. Consult the table 3 and identify the losses in meq (equivalent metres) of every component, according to the installation position.
3. Check that the sum total of losses is less than or equal to the maximum permissible length in table 2.

Table. 2 - Max. length separate ducts

	Separate ducts
	For each single Exchanger/Burner Body
Max. permissible length	20 m _{eq}

Table. 3 - Accessories

Ø 80	PIPE			Losses in m _{eq}	
				Fume exhaust	
				Vertical	Horizontal
	PIPE	1 m M/F	1KWMA83W	1.6	2.0
	BEND	45° M/F	1KWMA65W	1.8	
		90° M/F	1KWMA01W	2.0	
	PIPE SECTION	with test point	1KWMA70W	0.3	
	TERMINAL	fumes, wall with antiwind	1KWMA86A	5.0	
	FLUE	Split air/fumes 80/80	1KWMA84U	5.0	

Direct connection of terminals Ø 80 code 041013X0

Each single module can be connected directly to the terminal kits 041013X0 as given in , even with connection in bank fig. 29.

Each kit comprises a Ø80 terminal with grille (ref. 3), a seal (ref. 1) and a centering ring (ref. 2). For models **Reply 71/i-101/i** use 2 kits per module, and 1 kit for models **Reply 51/i**.

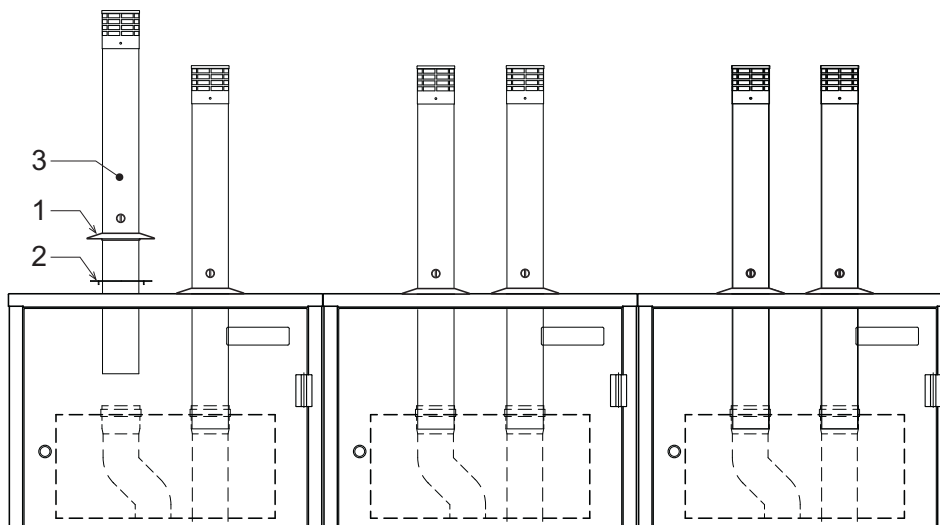


fig. 29



Before installing the flues, open the cabinet and fill the trap with approx. 0.5 l. of water through the flue connections (see fig. 30) **A** and **B** for the model and **Reply 71/i-101/i** only **A** the model **Reply 51/i**.

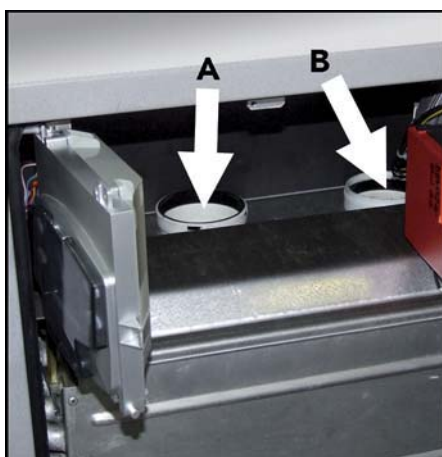


fig. 30 - Filling the trap



For outside installations make the seal 1 adhere perfectly to the top part of the cabinet, to prevent possible infiltration of rain and atmospheric agents.

Connection with manifolds

To connect one or more modules in bank to a single flue, it is advisable to use the special manifolds (optionals) indicated in the table. The choice of diameter must be made according to the total power of the bank of units, respecting that given in the table. Use a starting kit for each bank and a suitable number of extension kits.

The starting kits have a special accessory inside them for connection also to modules **Reply 51/i**. 90° bends and manifold extensions are also available for the flue connection.

Bank heating capacity	Manifold diameter	Starting kit	Extension kit	Manifold extension Male-female 1000 mm	90° bend for manifold
Up to 150 kW	125 mm	041008X0	041020X0	041017X0	041014X0
150 - 300 kW	160 mm	041009X0	041011X0	041018X0	041015X0
300 - 500 kW	200 mm	041010X0	041012X0	041019X0	041016X0



Installation examples

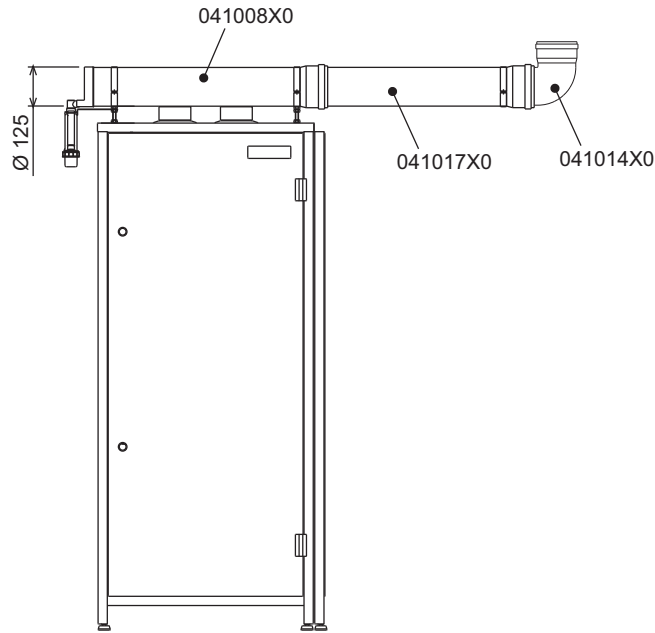


fig. 31 - Installation of one module

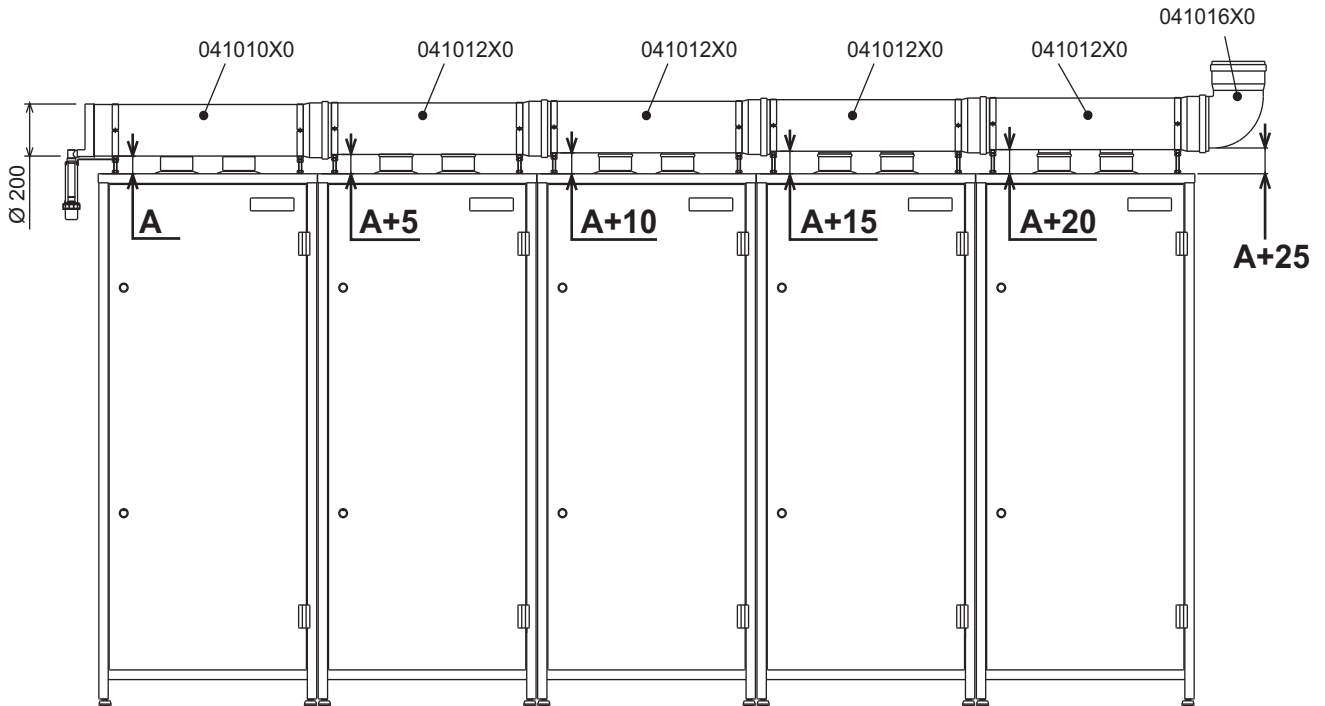


fig. 32 - Installation of 5 modules

For installation:

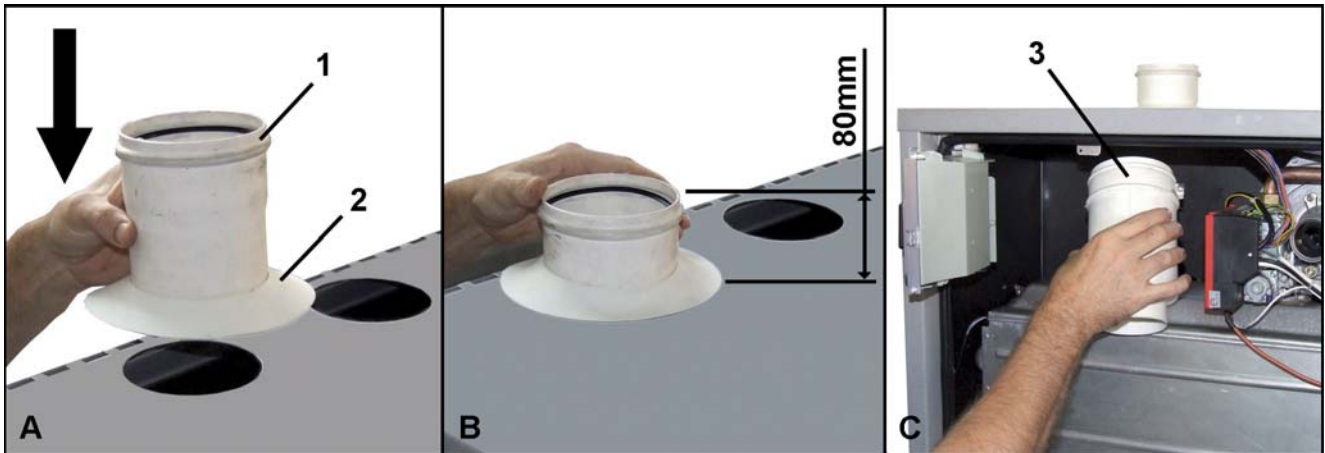


fig. 33

- A Insert the diameter 100 M-F pipe sections with fume inspection "1" and the respective seals "2" from the outside of the modules for each flue connection.
- B Respect the distance given in the box "B" of fig. 33. This distance must be increased by 5 mm with each additional module.
- C Open the cabinets and install the anti-backflow valve "3" on each flue connection D=80mm

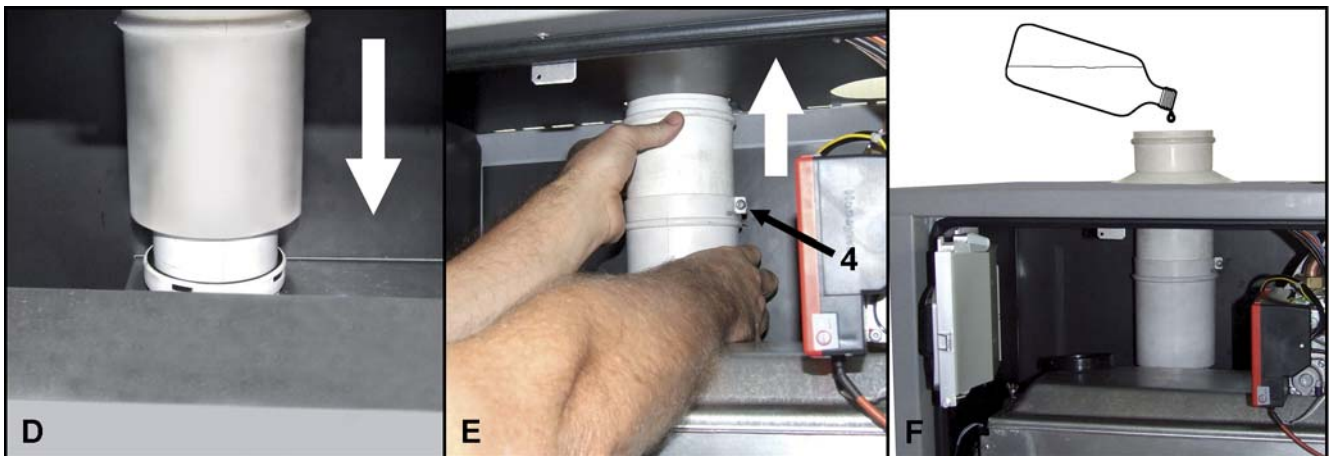


fig. 34

- D Make sure to correctly fit the seals.
- E Lengthen the diameter 100mm extensible part of each valve until it rests on the inner part of the casing. Fix with the screw "4".
- F Pour 1/2 litre of water on each flue in order to fill the respective traps and anti-backflow valves. Repeat the above steps for all the flue connections of the modules.

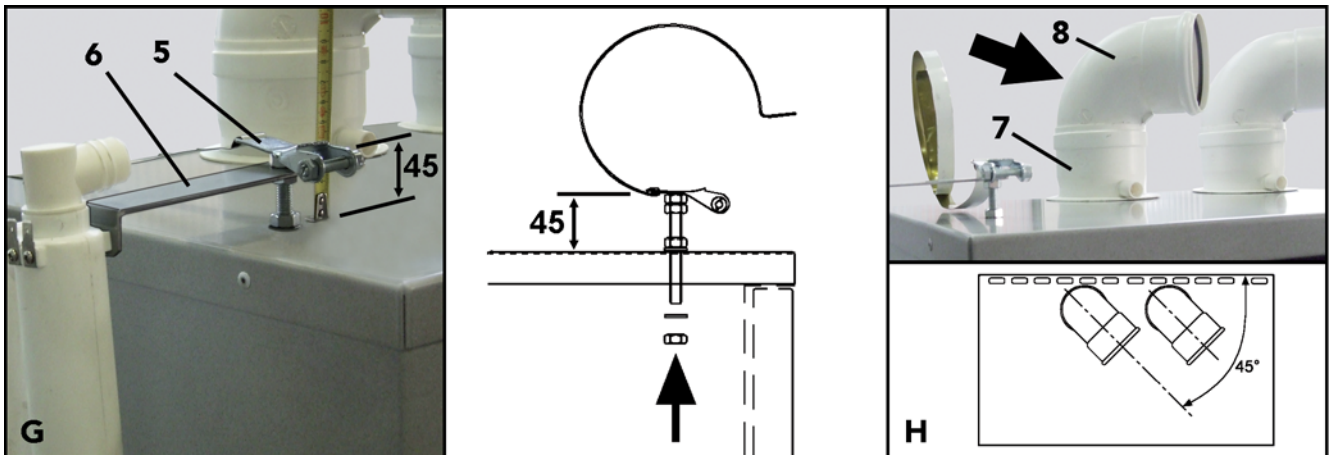


fig. 35

- G** Fit the manifold support flanges “5” using the special holes provided on the top of the modules. The starting bracket on the first module must respect the distance of 45 mm. (see box “G” fig. 35). This distance must be increased by 5 at a time in the following modules, in order to obtain the fume manifold angle as indicated in fig. 32. Fit the condensate trap “6” support bracket on the **flange** of the first module.
- H** Insert the 90° M-F bends “8” on the pipe sections “7”, positioning them at 45° with respect to the module (see box “H” fig. 35). When installing a module **Reply 51/i** use only one 90° bend and the cap contained in the starting kit.

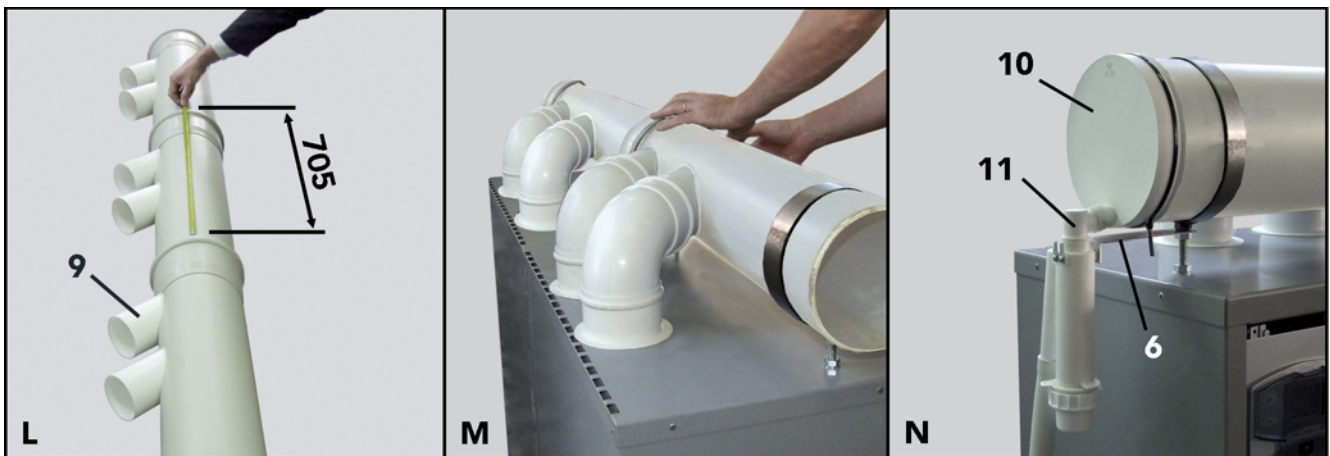


fig. 36

- L** Fit the flue pipes together (operation to be carried out on the ground) , ensuring the alignment of the various connections “9” and respecting the coupling measurement of 705 mm (see box “L” fig. 36).
- M** Place the manifolds connected together on the support flanges and gradually insert all the bends on the previously fitted diameter 100 pipe sections.
- Check the correct angle of the manifold (see fig. 32) and the correct fitting of all the pipe sections, bends and valves, making sure the seals are properly fitted (see box “M” fig. 36). Make the external seals adhere to the top of the modules. Tighten and fix the support flanges.
- N** Fit the manifold closing cap “10”. Insert the condensate trap “11” and fix it to the special bracket “6” fitted in point “G”. Connect the trap outlet to a condensate collection point (e.g. the condensate manifold of the modules).

Use a special lubricant to facilitate the manifold connections.

2.6 Condensate drain



The boiler has an internal condensate drain trap connected to an internal condensate outlet manifold.

Condensate drain connection using one generator

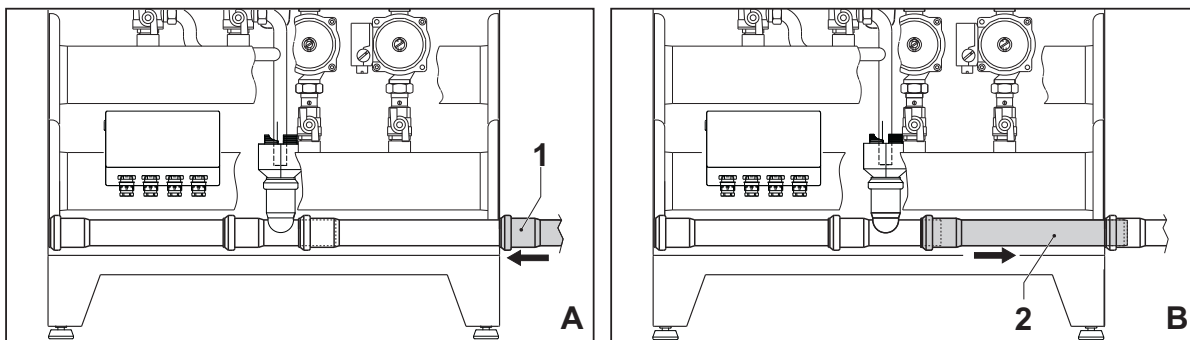


fig. 37 - Condensate drain connection with one generator

- A Place the Ø40 pipe 1 (not supplied) on the side of the generator.
- B Slide the pipe 2 towards the side of the arrow for at least 2-3 cm in order to insert it in the pipe 1.

Condensate drain connection using two or more generators

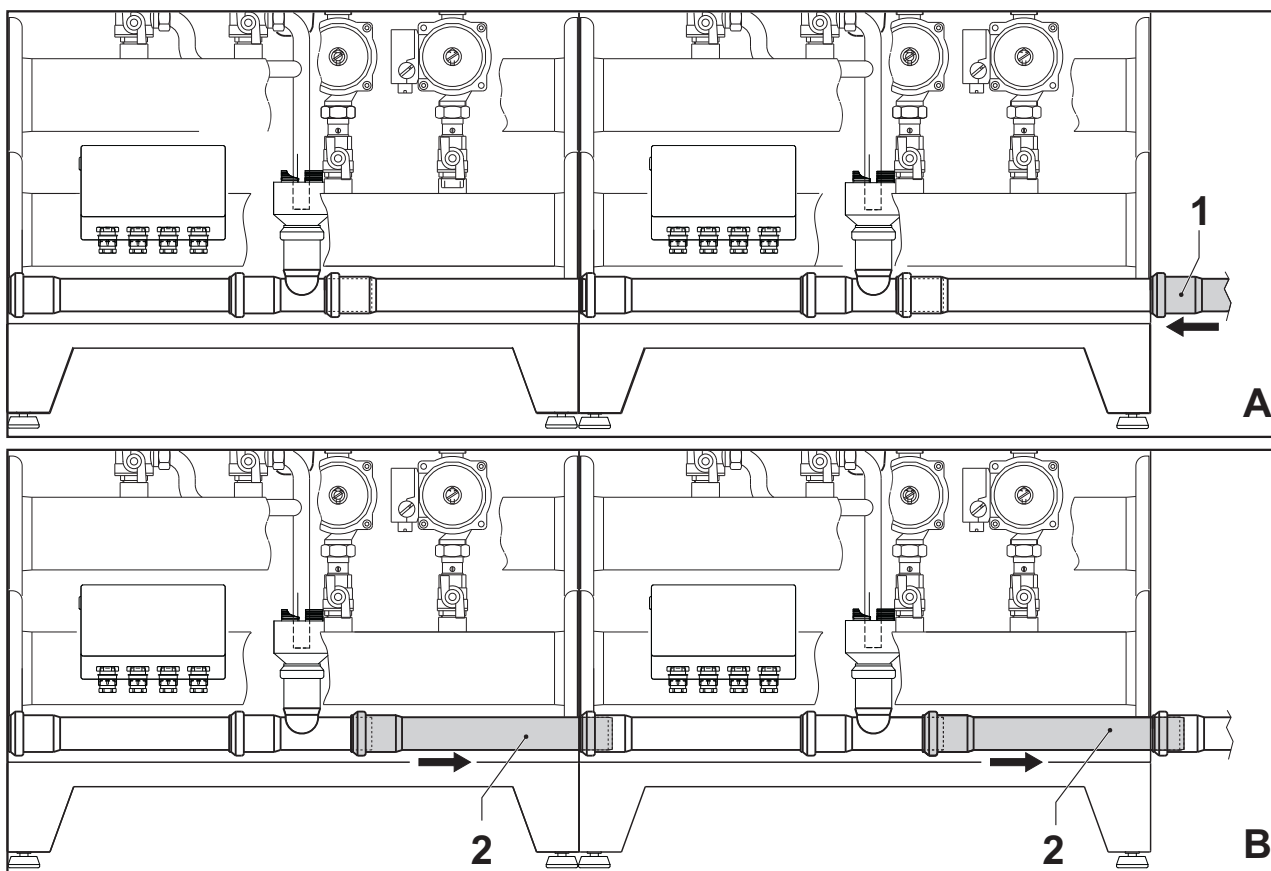


fig. 38 - Condensate drain connection with several generators

- A Place the Ø40 pipe 1 (not supplied) on the side of the generator
- B Slide the pipe 2 (of each generator) towards the side of the arrow for at least 2-3 cm in order to insert it in the pipe 1.



3. Service and maintenance

All adjustment, conversion, start-up and maintenance operations described below must only be carried out by Qualified Personnel (meeting the professional technical requirements prescribed by current regulations) such as those of the Local After-Sales Technical Service.

Lamborghini declines any liability for damage and/or injury caused by unqualified and unauthorised people tampering with the unit.

3.1 Adjustments

Gas conversion

The unit can operate on natural gas or LPG and is factory-set for use with one of these two gases, as clearly shown on the packing and on the dataplate. Whenever a gas different from that for which the unit is arranged has to be used, a conversion kit will be required, proceeding as follows:

1. Open the cabinet of the upper exchange body using the special key supplied.
2. Loosen the **gas valve fixing ring "A"**.
3. Undo the three fixing screws "**B**" and remove the gas valve "**C**".
4. Replace the gas valve "**D**" with the one contained in the conversion kit, positioning it inside the **seal "E"**. Refit the parts and check their tightness.
5. Repeat steps 2, 3 and 4 for the lower exchanger body (model **Reply 71/i-101/i**only)
6. Modify the parameter on control system.
 - put the boiler in standby mode
 - press the DHW buttons (details 1 and 2 - fig. 1) for 10 seconds: the display shows "**P01**" flashing.
 - press the DHW buttons fig. 1 (details 1 and 2 -) **to set parameter 00** (for use with natural gas) or **01** (for use with LPG).
 - press the DHW buttons (details 1 and 2 - fig. 1) for 10 seconds.
 - the boiler will return to standby mode
7. Apply the label, contained in the conversion kit, near the dataplate.
8. Using a combustion analyser connected to the boiler fume outlet, make sure the CO₂ content in the fumes, with the boiler operating at max. and min. output, complies with that given in the technical data table for the corresponding type of gas.

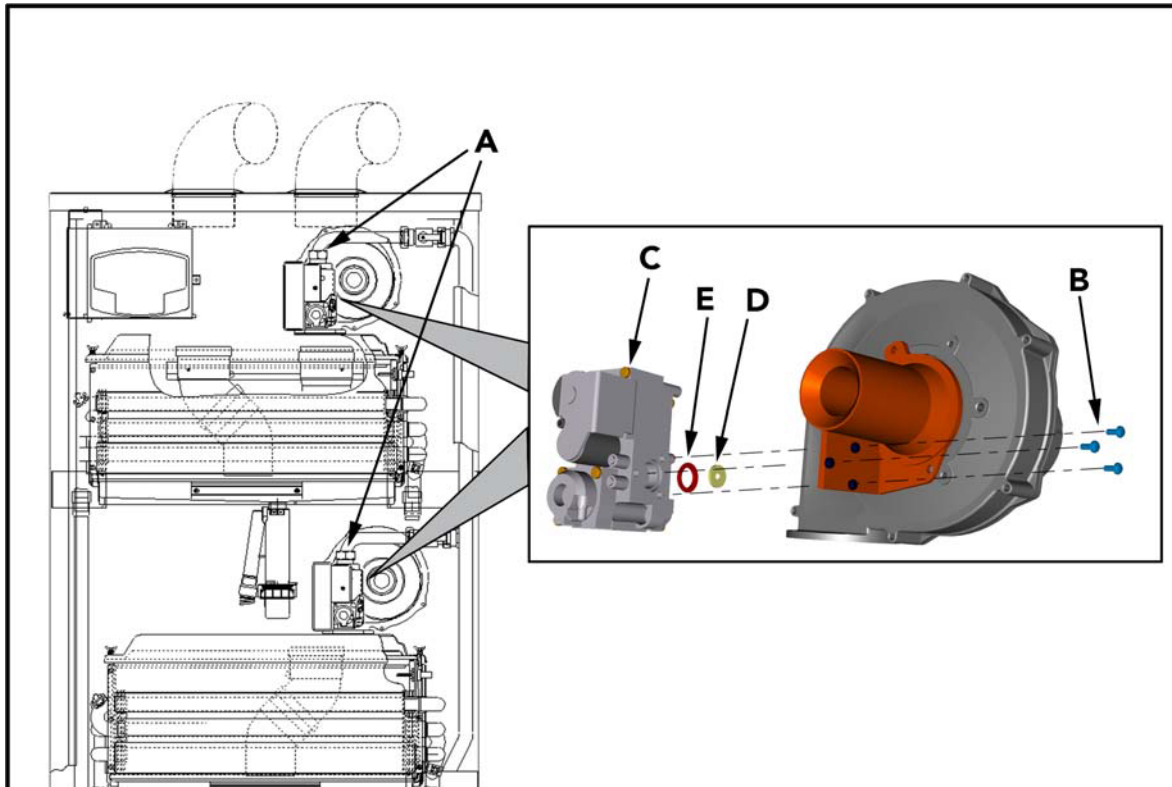


fig. 39 - Gas conversion

Activating TEST mode

Press the heating buttons (+) (-) (details 3 and 4 - fig. 1) at the same time for 5 seconds to activate **TEST** mode. The boiler lights at the maximum heating power set as described in the following section.

The heating symbol (detail 13 - fig. 1) and DHW symbol (detail 9 - fig. 1) flash on the display; the heating power will be displayed alongside.

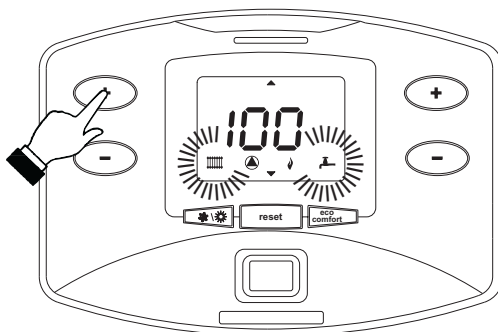


fig. 40 - TEST mode (heating power = 100%)

To deactivate TEST mode, repeat the activation sequence.

TEST mode is automatically disabled in any case after 15 minutes.

Only for model Reply 71/i-101/i


In TEST mode, press the button (detail 7 - fig. 1) to obtain the following operation:

- Top boiler shell on; bottom boiler shell off.
- Top boiler shell off; bottom boiler shell on.
- Top boiler shell on; bottom boiler shell on.

Heating power adjustment

To adjust the heating power, switch the boiler to TEST mode (see sec. 3.1).

Press the heating buttons (+) (-) (details 3 and 4 - fig. 1) to increase or decrease the power (min. = 00 - max. = 100).

Press the button  (detail 8 - fig. 1) within 5 seconds; max. power will remain that just set. Exit TEST mode (see sec. 3.1).



Service Menu

The card is equipped with two Menus: one for configuration and the other for Service.

The configuration Menu is accessed by pressing the DHW buttons together for 10 seconds. 4 parameters modifiable only from card for security reasons, except one (P02), are available.

Remote control	Card	Description of Transparent Parameters	Range	Default
NO	P01	Gas type selection	0=Natural gas, 1=LPG	0=Natural gas
29	P02	Fan max. frequency in DHW (P02=1)	Do not modify	185 Hz
		Fan max. frequency in DHW (P02=2)	Do not modify	185 Hz
		Fan max. frequency in DHW (P02=3)	Do not modify	185 Hz
		Fan max. frequency in DHW (P02=4)	Do not modify	215 Hz
		Fan max. frequency in DHW (P02=5)	Do not modify	215 Hz
		Fan max. frequency in DHW (P02=6)	Do not modify	215 Hz
NO	P03	Fan max. frequency in heating (P02=1)	Do not modify	185 Hz
		Fan max. frequency in heating (P02=2)	Do not modify	185 Hz
		Fan max. frequency in heating (P02=3)	Do not modify	185 Hz
		Fan max. frequency in heating (P02=4)	Do not modify	215 Hz
		Fan max. frequency in heating (P02=5)	Do not modify	215 Hz
		Fan max. frequency in heating (P02=6)	Do not modify	215 Hz
NO	P04	Post-Ventilation	0-120 seconds	30 seconds

To exit the configuration Menu, press the DHW buttons together for 10 seconds.

Press the Reset button for 10 seconds to access the card Service Menu. Press the Heating buttons to select "tS", "In", "Hi" or "rE". tS" means Transparent Parameters Menu, "In" Information Menu, "Hi" History Menu, and "rE" History Menu Reset. After selecting the Menu, press the Reset button to access it.

"tS" - Transparent Parameters Menu

The card has 29 transparent parameters also modifiable from Remote Control (Service Menu):

Remote control	Card	Description of Transparent Parameters	Range	Default
01	P01	Not used	Do not modify	0
02	P02	Boiler type selection	1-6	1=Heating only
03	P03	Fan min. frequency (P02=1)	0-185Hz	50 Hz
		Fan min. frequency (P02=2)	0-185Hz	50 Hz
		Fan min. frequency (P02=3)	0-185Hz	50 Hz
		Fan min. frequency (P02=4)	0-215Hz	50 Hz
		Fan min. frequency (P02=5)	0-215Hz	50 Hz
		Fan min. frequency (P02=6)	0-215Hz	50 Hz
04	P04	Lighting power (P02=1)	0-100%	40%
		Lighting power (P02=2)	0-100%	40%
		Lighting power (P02=3)	0-100%	40%
		Lighting power (P02=4)	0-100%	40%
		Lighting power (P02=5)	0-100%	40%
		Lighting power (P02=6)	0-100%	40%
05	P05	Fan frequency in standby mode	0-255Hz	0Hz
06	P06	Used	Do not modify	0
07	P07	Heating train	1-10°C/min	2°C/min
08	P08	Used	Do not modify	20°C
09	P09	Heating pump Post-Circulation	0-20 minutes	15 minutes
10	P10	Heating standby time	0-10 minutes	4 minutes
11	P11	Max. heating power	0-100%	100%
12	P12	Pump operation	0=Post-Circulation 1=Continuous	0=Post-Circulation 1=Continuous
13	P13	Not used	Do not modify	100
14	P14	Pump shutdown temp. during Post-Circ. (P02=1)	0-100°C	20°C
		Pump shutdown temp. during Post-Circ. (P02=2)	0-100°C	20°C
		Pump shutdown temp. during Post-Circ. (P02=3)	0-100°C	20°C
		Pump shutdown temp. during Post-Circ. (P02=4)	0-100°C	20°C
		Pump shutdown temp. during Post-Circ. (P02=5)	0-100°C	20°C
		Pump shutdown temp. during Post-Circ. (P02=6)	0-100°C	20°C
15	P15	Heating user max. setpoint	20-90°C	90°C
16	P16	DHW pump Post-Circulation	2-255 seconds	30 seconds
17	P17	Not used	Do not modify	120 seconds
18	P18	DHW max. power	0-100%	100%
19	P19	Not used (P02=1)	Not used	
		DHW user max. setpoint (P02=2)	55-65°C	65°C
		DHW user max. setpoint (P02=3)	55-65°C	65°C
		Not used (P02=4)	Not used	
		DHW user max. setpoint (P02=5)	55-65°C	65°C
		DHW user max. setpoint (P02=6)	55-65°C	65°C



Remote control	Card	Description of Transparent Parameters	Range	Default
20	P20	Not used (P02=1)	Not used	
		Hot water tank hysteresis (P02=2)	0-100°C	2°C
		Hot water tank hysteresis (P02=3)	0-100°C	2°C
		Not used (P02=4)	Not used	
		Hot water tank hysteresis (P02=5)	0-100°C	2°C
		Hot water tank hysteresis (P02=6)	0-100°C	2°C
21	P21	Not used (P02=1)	Not used	
		Primary setpoint (P02=2)	0-100°C	80°C
		Primary setpoint (P02=3)	0-100°C	80°C
		Not used (P02=4)	Not used	
		Primary setpoint (P02=5)	0-100°C	80°C
		Primary setpoint (P02=6)	0-100°C	80°C
22	P22	Modulating pump adjustment temperature (P02=1)	0-30°C	25°C
		Modulating pump adjustment temperature (P02=2)	0-30°C	25°C
		Modulating pump adjustment temperature (P02=3)	0-30°C	25°C
		Modulating pump adjustment temperature (P02=4)	0-60°C	30°C
		Modulating pump adjustment temperature (P02=5)	0-60°C	30°C
		Modulating pump adjustment temperature (P02=6)	0-60°C	30°C
23	P23	Primary exchanger protection temperature (P02=1)	0-30°C	25°C
		Primary exchanger protection temperature (P02=2)	0-30°C	25°C
		Primary exchanger protection temperature (P02=3)	0-30°C	25°C
		Primary exchanger protection temperature (P02=4)	0-60°C	30°C
		Primary exchanger protection temperature (P02=5)	0-60°C	30°C
		Primary exchanger protection temperature (P02=6)	0-60°C	30°C
24	P24	Not used	Not modifiable	4
25	P25	Not used	Not modifiable	8
26	P26	Not used (P02=1)	Not used	
		Legionella protection (P02=2)	0-7=Activation days	0=No prot.
		Legionella protection (P02=3)	0-7=Activation days	0=No prot.
		Not used (P02=4)	Not used	
		Legionella protection (P02=5)	0-7=Activation days	0=No prot.
		Legionella protection (P02=6)	0-7=Activation days	0=No prot.
27	P27	Operation selection Variable output relay	0=Burner lit 1=Legionella pump	0=Burner lit
28	P28	Mains Voltage Frequency	0=50Hz, 1=60Hz	0=50Hz
29	P02 (Conf. Menu)	Fan max. frequency in DHW (P02=1)	Do not modify	185 Hz
		Fan max. frequency in DHW (P02=2)	Do not modify	185 Hz
		Fan max. frequency in DHW (P02=3)	Do not modify	185 Hz
		Fan max. frequency in DHW (P02=4)	Do not modify	215 Hz
		Fan max. frequency in DHW (P02=5)	Do not modify	215 Hz
		Fan max. frequency in DHW (P02=6)	Do not modify	215 Hz

Press the Heating buttons to scroll the list of parameters in increasing or decreasing order. Press the DHW buttons to modify the value of a parameter: the change will be automatically saved. The Max. Heating Power parameter can be modified in Test Mode (refer to relevant section). Press the Reset button to return to the Service Menu. Press the Reset button for 10 seconds to exit to the card Service Menu.



"In" -Information menu

The card can display the following information

t01	Heating NTC sensor (°C)	between 05 and 125 °C
t02	DHW NTC sensor (°C)	between 05 and 125 °C
t03	Return NTC sensor (°C)	between 05 and 125 °C
t04	Fumes NTC sensor (°C)	between 05 and 125 °C
t05	External NTC sensor (°C)	between -30 and 70°C (Negative values flash)
t06	Safety NTC sensor (°C)	between 05 and 125 °C
F07	Actual fan frequency (Hz)	00-255 Hz
U08	Actual 0-10Vdc signal (Vdc)	00-12 Vdc
t09	Cascade NTC sensor (°C)	between 05 and 125 °C
P10	Not used	
F11	Actual ionisation current (uA)	00=burner off

Press the Heating buttons to scroll the list of information. Press the DHW buttons to display the value. If the Sensor is damaged, the card will display hyphens. Press the Reset button to return to the Service Menu. Press the Reset button for 10 seconds to exit to the card Service Menu.

"Hi" - History menu

The microprocessor can memorise the total hours with card fed (Ht), the last 10 faults (with detail of the time they occurred referring to parameter Ht) and the total hours of burner lit (Hb). The History datum H1 represents the most recent fault whereas the History datum H10 represents the least recent fault. The codes of the faults saved are also displayed in the corresponding menu of the Opentherm remote temperature control.

"rE" - History reset

Press the Eco/Comfort button for 3 seconds to delete all the faults stored in the History Menu: the card will automatically exit the Service Menu, in order to confirm the operation. Press the Reset button to return to the Service Menu.





System type menu

Press the Summer/Winter button for 10 seconds to access the system Type Menu. 21 parameters, modifiable only from card, are available.

Remote control	Card	DescriptionTransparent Parameters	Range	Default
NO	P01	Heating request selection	0-4	0
NO	P02	Cascade sensor selection	0=Disabled, 1=Enabled	0=Disab.
NO	P03	Not used	Do not modify	0
NO	P04	3-way valve time	0-255 seconds	0 seconds
NO	P05	Cascade timer seconds (Active only for 71/101)	00-59 seconds	0
NO	P06	Cascade timer minutes (Active only for 71/101)	0-255 minutes	1
NO	P07	Activation power (Active only for 71/101)	0-100%	15%
NO	P08	Deactivation power (Active only for 71/101)	0-95%	5%
NO	P09	Hydraulic separator function	0=Disabled, 1=Enabled	0=Disab.
NO	P10	System filling function	0=Disabled, 1=Enabled	0=Disab.
NO	P11	3-way valve selection	0=Internal, 1=External	0=Internal
NO	P12	0-10Vdc Heating OFF voltage (Control in Temperature)	0-100	25 (Volt/10)
NO	P13	0-10Vdc Heating ON voltage (Control in Temperature)	0-100	30 (Volt/10)
NO	P14	0-10Vdc Max. Voltage (Control in Temperature)	0-100	100 (Volt/10)
NO	P15	0-10Vdc Min. Temperature (Control in Temperature)	0-100	20 (°C)
NO	P16	0-10Vdc Max. Temperature (Control in Temperature)	0-100	90 (°C)
NO	P17	0-10Vdc Heating OFF voltage (Control in Power)	0-100	25 (Volt/10)
NO	P18	0-10Vdc Heating ON voltage (Control in Power)	0-100	30 (Volt/10)
NO	P19	0-10Vdc Max. Power (Control in Power)	0-100	100 (Volt/10)
NO	P20	0-10Vdc Min. Power (Control in Power)	0-100	0 (%)
NO	P21	0-10Vdc Max. Power (Control in Power)	0-100	100 (%)

Press the Heating buttons to scroll the list of parameters in increasing or decreasing order. Press the DHW buttons to modify the value of a parameter: the change will be automatically saved.

Press the Summer/Winter button for 10 seconds to exit the system Type Menu.



3.2 Start-up



Checks to be made at first lighting, and after all maintenance operations that involved disconnection from the systems or an operation on safety devices or parts of the boiler:

Before lighting the boiler

- Open any on-off valves between the boiler and the systems.
- Check the tightness of the gas system, proceeding with caution and using a soap and water solution to detect any leaks in connections.
- Check correct prefilling of the expansion tank (ref. sec. 4.4).
- Fill the water system and make sure all air contained in the boiler and the system has been vented, by opening the air vent valve on the boiler and any vent valves on the system.
- Fill the condensate trap and check correct connection of the condensate elimination system.
- Make sure there are no water leaks in the system, DHW circuits, connections or boiler.
- Check correct connection of the electrical system and efficiency of the earthing system
- Make sure the gas pressure value for heating is that required.
- Make sure there are no flammable liquids or materials in the immediate vicinity of the boiler

Checks during operation

- Turn the unit on as described in sec. 1.3.
- Make sure the fuel circuit and water systems are tight.
- Check the efficiency of the flue and air-fume ducts while the boiler is working.
- Check the correct tightness and functionality of the condensate elimination system and trap.
- Make sure the water is circulating properly between the boiler and the systems.
- Make sure the gas valve modulates correctly in the heating and domestic hot water production phases.
- Check proper boiler lighting by doing several tests, turning it on and off with the room thermostat or remote control.
- Using a combustion analyser connected to the boiler fume outlet, check that the CO₂ content in the fumes, with the boiler operating at max. and min. output, corresponds to that given in the technical data table for the corresponding type of gas.
- Make sure the fuel consumption indicated on the meter matches that given in the technical data table on sec. 4.4.
- Check the correct programming of the parameters and carry out any necessary customization (compensation curve, power, temperatures, etc.).

3.3 Maintenance

Periodical check

To keep the unit working properly over time, it is necessary to have qualified personnel make an annual check that includes the following tests:

- The control and safety devices (gas valve, flow meter, thermostats, etc.) must function correctly.
- The fume extraction circuit must be fully efficient.
- The airtight chamber must be sealed
- The air-fume end piece and ducts must be free of obstructions and leaks
- The condensate evacuation system must be efficient with no leakage or obstructions.
- The burner and exchanger must be clean and free of scale. When cleaning, do not use chemical products or wire brushes.
- The electrode must be free of scale and properly positioned.
- The gas and water systems must be airtight.
- The water pressure in the cold water system must be about 1 bar; otherwise, bring it to that value.
- The circulation pump must not be blocked.
- The expansion tank must be filled.
- The gas flow and pressure must correspond to that given in the respective tables.



The boiler casing, panel and aesthetic parts can be cleaned with a soft damp cloth, possibly soaked in soapy water. Do not use any abrasive detergents and solvents.





3.4 Troubleshooting

Diagnostics

The boiler is equipped with an advanced self-diagnosis system. In case of a boiler fault, the display will flash together with the fault symbol (detail 20 - fig. 1) indicating the fault code. Flashing of the arrows (details 18 and 24 - fig. 1) together with the error code indicates which boiler shell is in fault status.

There are faults that cause permanent shutdown (marked with the letter "A"): to restore operation just press the RESET button (detail 8 - fig. 1) for 1 second or RESET on the optional remote timer control if installed; if the boiler fails to start, it is necessary to first eliminate the fault.

Other faults (marked with the letter "F") cause temporary shutdowns that are automatically reset as soon as the value returns within the boiler's normal working range.

Table. 4 - List of faults

Fault code	Fault	Possible cause	Cure
A01	The burner fails to light	No gas	Check the regular gas flow to the boiler and that the air has been eliminated from the pipes
		Detection/ignition electrode fault	Check the wiring of the electrode and that it is correctly positioned and free of any deposits
		Faulty gas valve	Check the gas valve and replace it if necessary
		Insufficient gas supply pressure	Check the gas supply pressure
		Trap blocked	Check the trap and clean it if necessary
A02	Flame present signal with burner off	Electrode fault	Check the ionisation electrode wiring
		Card fault	Check the card
A03	Overtemperature protection activation	Heating sensor damaged	Check the correct positioning and operation of the heating sensor
		No water circulation in the system	Check the circulating pump
		Air in the system	Vent the system
A04	Fume extraction duct safety device activation	Fault F07 generated 3 times in the last 24 hours	See fault F07
A05	Fan protection activation	Fault F15 generated for 1 hour (consecutive)	See fault F15
A06	No flame after ignition stage (6 times in 4 min.)	Ionisation electrode fault	Check the position of the ionisation electrode and replace it if necessary
		Flame unstable	Check the burner
		Gas valve Offset fault	Check the Offset adjustment at minimum power
		air/fume ducts blocked	Remove the obstruction from the flue, fume extraction and air inlet ducts and terminals
F07	High fume temperature	Trap blocked	Check the trap and clean it if necessary
		Flue partially obstructed or insufficient	Check the efficiency of the flue, fume extraction ducts and outlet terminal
F10	Delivery sensor 1 fault	Fume sensor position	Check the correct positioning and operation of the fume sensor
		Sensor damaged	Check the wiring or replace the sensor
		Wiring shorted	
F11	Return sensor fault	Wiring disconnected	Check the wiring or replace the sensor
		Sensor damaged	
		Wiring shorted	
F12	DHW sensor fault	Wiring disconnected	Check the wiring or replace the sensor
		Sensor damaged	
		Wiring shorted	



Fault code	Fault	Possible cause	Cure
F13	Fume sensor fault	Sensor damaged	Check the wiring or replace the sensor
		Wiring shorted	
		Wiring disconnected	
F14	Delivery sensor 2 fault	Sensor damaged	Check the wiring or replace the sensor
		Wiring shorted	
		Wiring disconnected	
F15	Fan fault	No 230V power supply	Check the 3-pole connector wiring
		Tachometric signal interrupted	Check the 5-pole connector wiring
		Fan damaged	Check the fan
F34	Supply voltage under 170V	Electric mains trouble	Check the electrical system
F35	Irregular mains frequency	Electric mains trouble	Check the electrical system
F37	Incorrect system water pressure	Pressure too low	Fill the system
		Water pressure switch not connected or damaged	Check the sensor
F39	External probe fault	Probe damaged or wiring shorted	Check the wiring or replace the sensor
		Probe disconnected after activating the sliding temperature	Reconnect the external probe or disable the sliding temperature
A41	Sensor positioning	Delivery sensor disconnected from the pipe	Check the correct positioning and operation of the heating sensor
F42	Heating sensor fault	Sensor damaged	Replace the sensor
A62	No communication between electronic controller and gas valve	Controller not connected	Connect the controller to the gas valve
		Damaged valve	Change the valve





4. Technical data and characteristics

4.1 Dimensions and connections

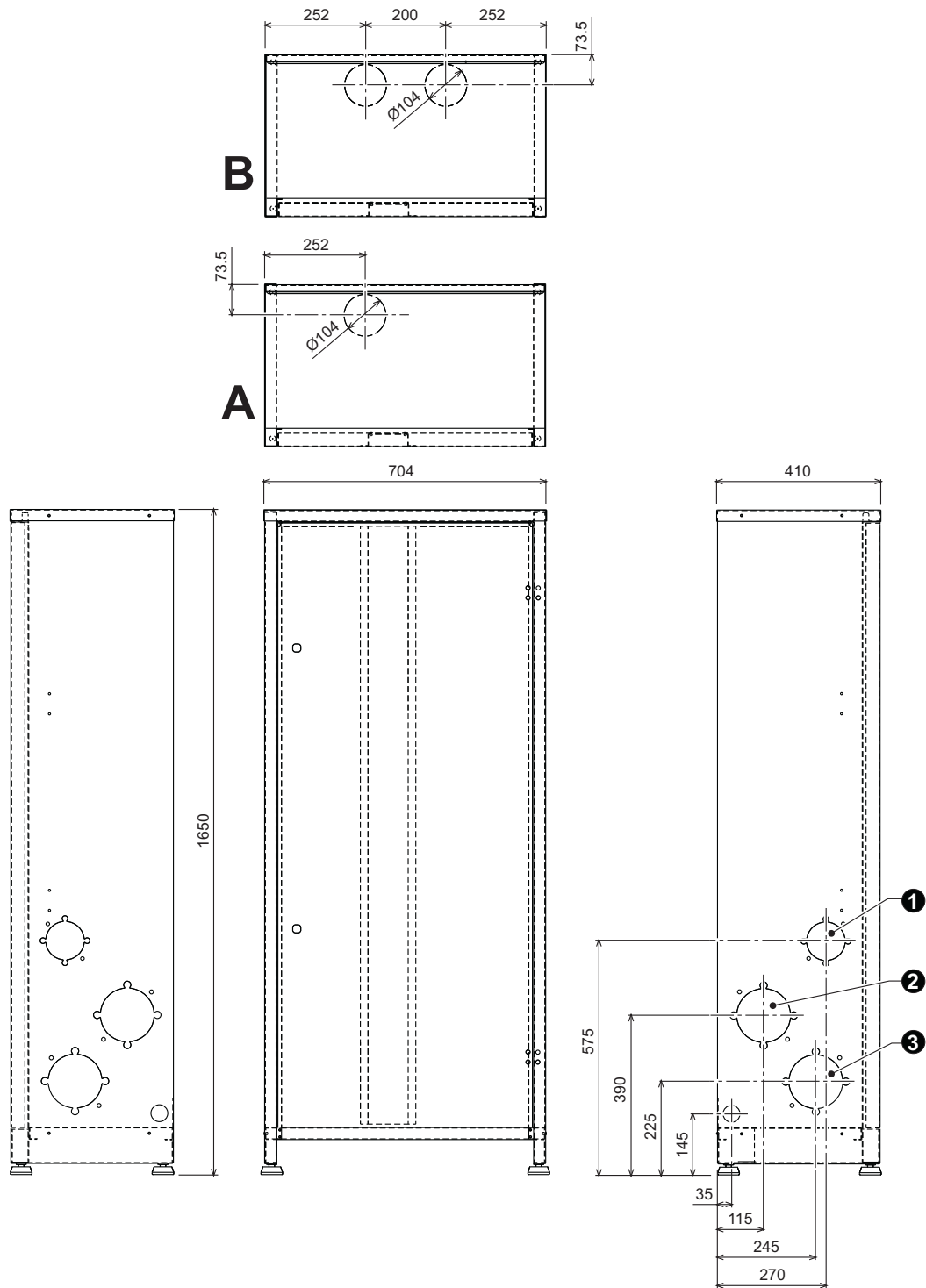


fig. 41 - Dimensions and connections

A Model Reply 51/i
 B Model Reply 71/i-101/i
 1 = Gas inlet

2 = Heating system delivery
 3 = Heating system return



4.2 General view and main components

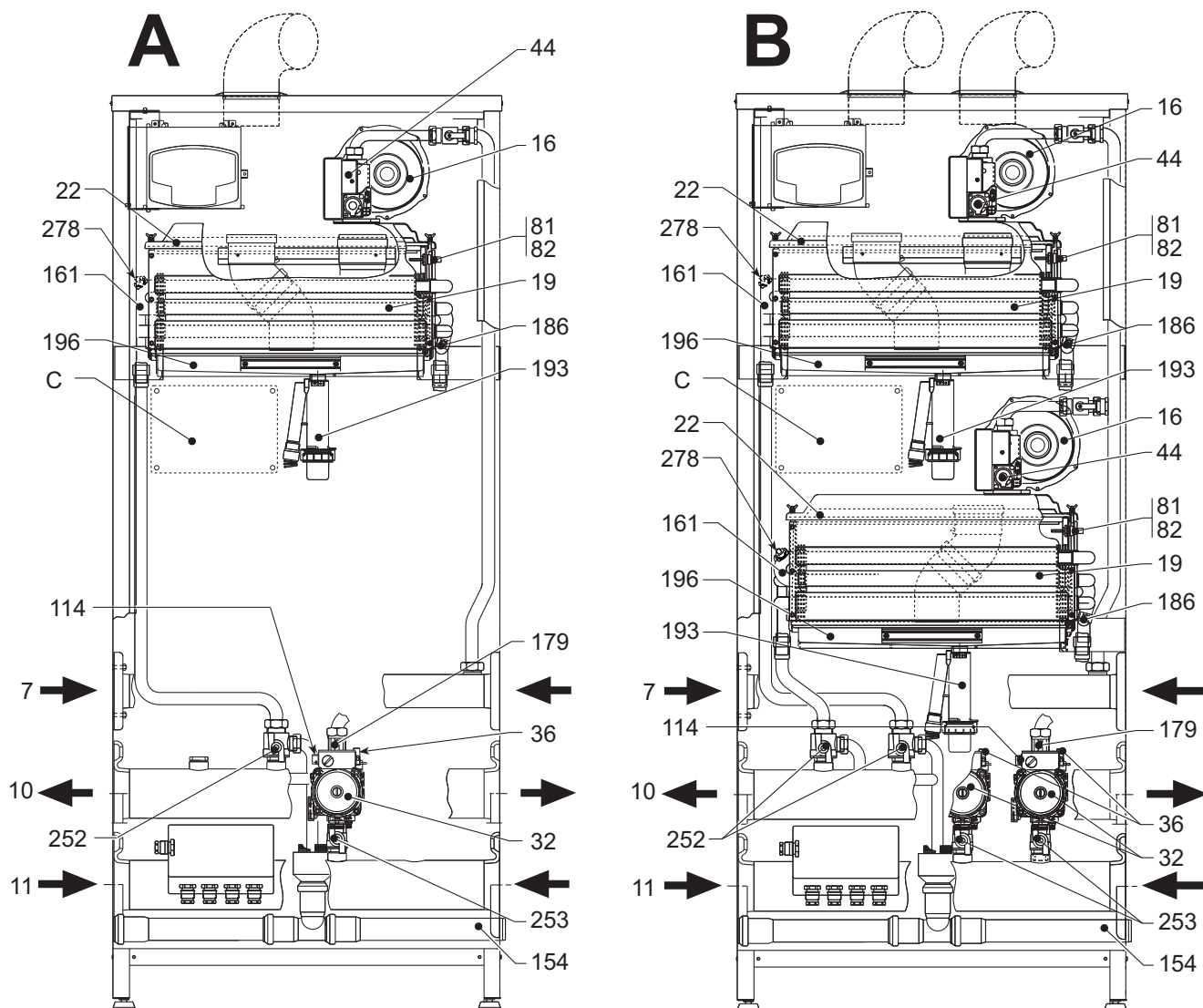


fig. 42 - General view

- | | | | |
|------------|---------------------------|------------|---|
| A | Model Reply 51/i | 193 | Trap |
| B | Model Reply 71/i-101/i | 196 | Condensate tray |
| 7 | Gas inlet | 252 | 3-way drain and shut-off cock |
| 10 | System delivery | 253 | Shut-off cock |
| 11 | System return | 278 | Double sensor (Safety + Heating) |
| 16 | Fan | C | Cascade control unit and support bracket (optional) |
| 19 | Combustion chamber | | |
| 22 | Burner | | |
| 32 | Heating circulating pump | | |
| 36 | Automatic air vent | | |
| 44 | Gas valve | | |
| 82 | Detection electrode | | |
| 114 | Water pressure switch | | |
| 154 | Condensate drain pipe | | |
| 161 | Condensing heat exchanger | | |
| 179 | Non-return valve | | |
| 186 | Return sensor | | |
| 188 | Ignition electrode | | |



4.3 Plumbing circuit

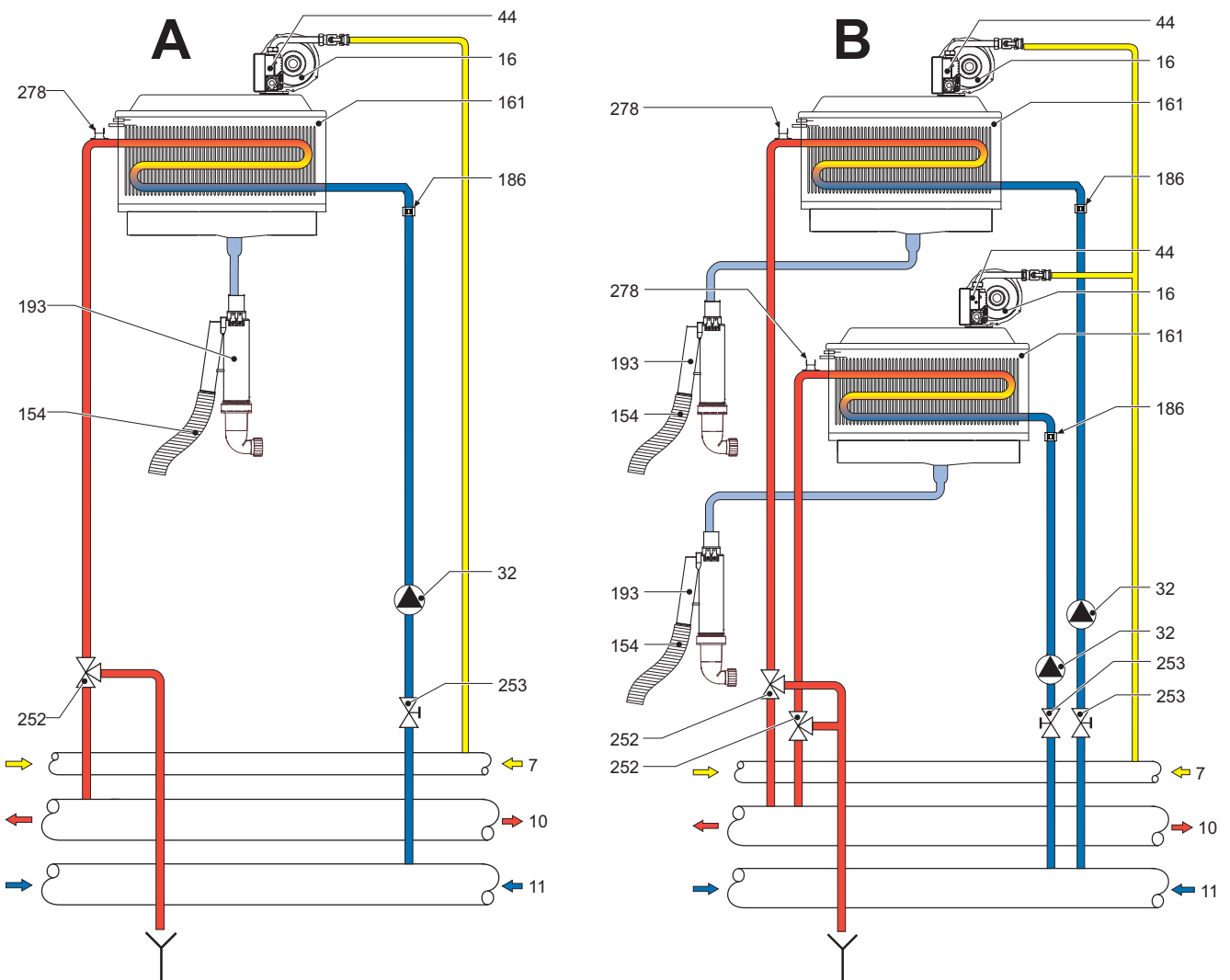


fig. 43 - Plumbing circuit

- A** Plumbing circuit model **Reply 51/i**
- B** Plumbing circuit model **Reply 71/i-101/i**
- 7** Gas inlet
- 10** System delivery
- 11** System return
- 16** Fan
- 32** Heating circulating pump
- 44** Gas valve
- 154** Condensate drain pipe
- 161** Condensing heat exchanger
- 186** Return sensor
- 193** Trap
- 252** 3-way drain and shut-off cock
- 253** Shut-off cock
- 278** Double sensor (Safety + Heating)

4.4 Technical data table

The column on the right gives the abbreviation used on the dataplate.

Data	Unit	Reply 51/i	Reply 71/i	Reply 101/i	
Max. heating capacity	kW	49.8	70.0	99.6	(Q)
Min. heating capacity	kW	11.2	11.2	11.2	(Q)
Max. Heat Output in heating (80/60°C)	kW	48.8	68.6	97.6	(P)
Min. Heat Output in heating (80/60°C)	kW	11.0	11.0	11.0	(P)
Min. Heat Output in heating (50/30°C)	kW	53.0	74.5	106.0	
Min. Heat Output in heating (50/30°C)	kW	12.0	12.0	12.0	
Gas supply pressure G20	mbar	20	20	20	
Max. gas delivery G20	m ³ /h	5.27	7.4	10.54	
Min. gas delivery G20	m ³ /h	1.19	1.19	1.19	
Gas supply pressure G31	mbar	37	37	37	
Max. gas delivery G31	kg/h	3.9	5.48	7.8	
Min. gas delivery G31	kg/h	0.88	0.88	0.88	

Efficiency class Directive 92/42 EEC	-	★★★★★	★★★★★	★★★★★	
NOx emission class	-	5	5	5	(NOx)
CO ₂ max. (G20)	%	9	9	9	
CO ₂ min. (G20)	%	8.5	8.5	8.5	
CO ₂ max. (G31)	%	10.5	10.5	10.5	
CO ₂ min. (G31)	%	9.5	9.5	9.5	
Max. working pressure in heating	bar	6	6	6	(PMS)
Min. working pressure in heating	bar	0.8	0.8	0.8	
Max. heating temperature	°C	95	95	95	(tmax)
Heating water content	litres	10	12.8	12.8	
Protection rating	IP	X5D	X5D	X5D	
Power supply voltage	V/Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	
Electrical absorption	W	190	320	380	
Empty weight	kg	124	150	150	
Type of unit		B ₂₃			
PIN CE		0461BS0878			





4.5 Diagrams

Circulating pump head / pressure losses

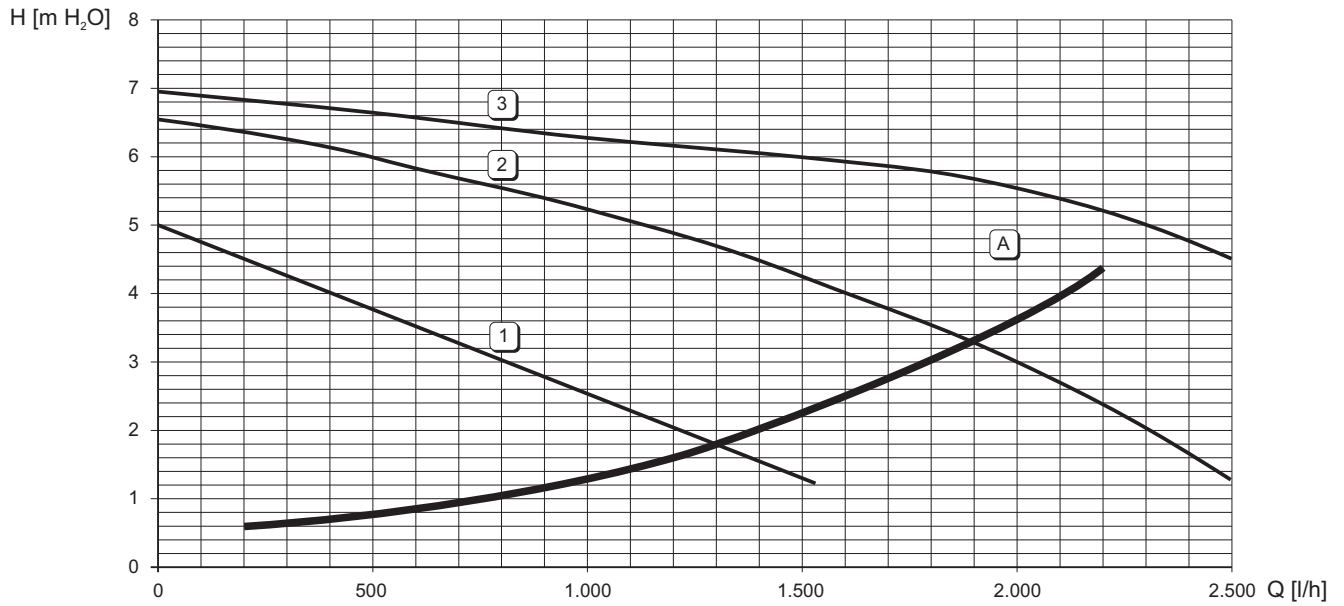


fig. 44

- A Boiler pressure losses
- 1 - 2 - 3 Circulating pump speed



4.6 Wiring diagram

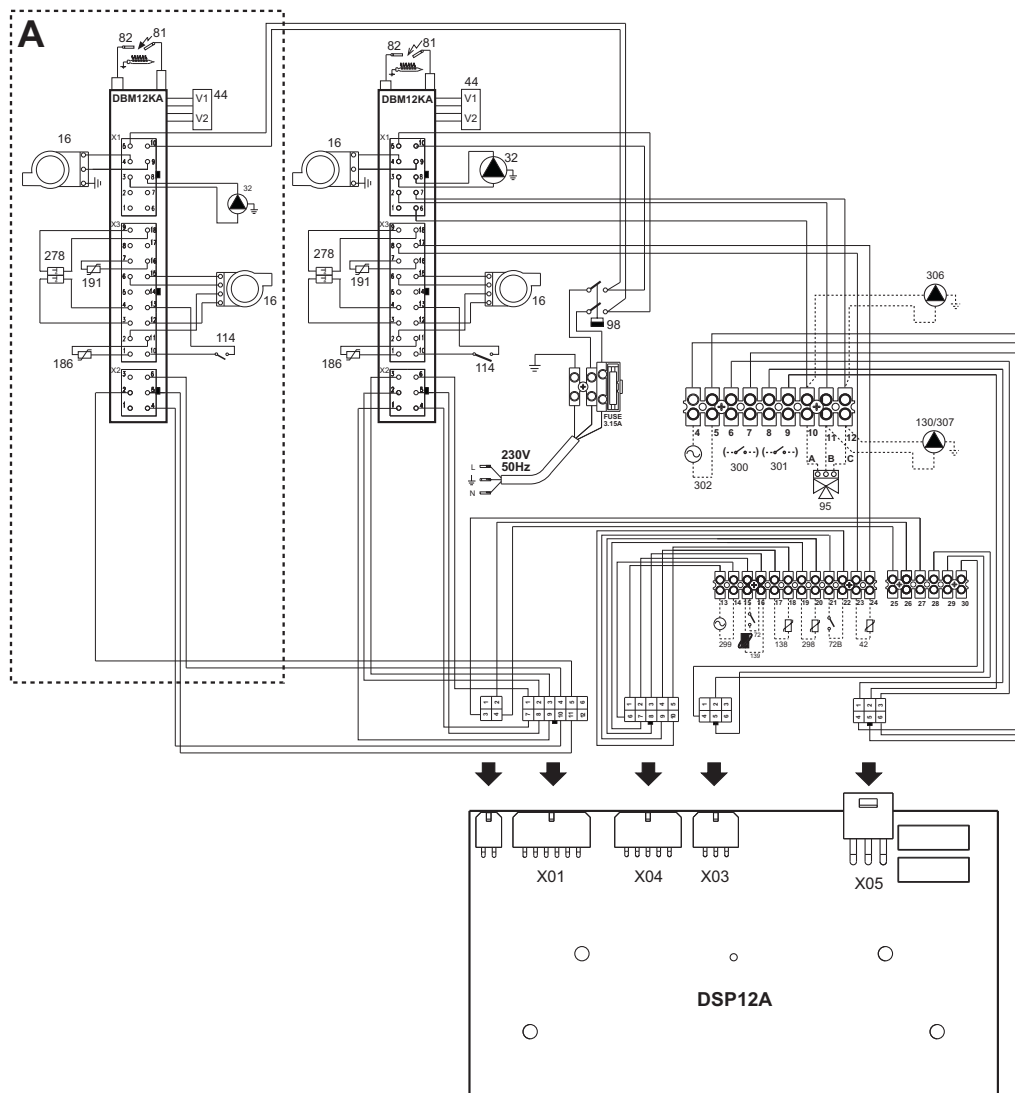


fig. 45 - Wiring diagram



Important: Before connecting the **room thermostat** or the **remote timer control**, remove the jumper on the terminal block

- | | |
|--|---|
| <p>A Only model Reply 71/i-101/i</p> <p>16 Fan</p> <p>32 Heating circulating pump</p> <p>42 DHW temperature sensor (not supplied)</p> <p>44 Gas valve</p> <p>72 Room thermostat (not supplied)</p> <p>72b Second room thermostat (not supplied)</p> <p>81 Ignition electrode</p> <p>82 Detection electrode</p> <p>95 Diverter valve (not supplied)</p> <p>A = Heating phase</p> <p>B = DHW phase</p> <p>C = Neutral</p> <p>NOTE: For valves with 2 wires and spring return, use the connections B and C</p> | <p>98 Switch</p> <p>114 Water pressure switch</p> <p>130 DHW circulating pump (not supplied)</p> <p>138 External probe (not supplied)</p> <p>139 Remote timer control (not supplied)</p> <p>186 Return sensor</p> <p>191 Fume temperature sensor</p> <p>278 Double sensor (Safety + Heating)</p> <p>298 Cascade temperature sensor (not supplied)</p> <p>299 Input 0-10 Vdc</p> <p>300 Burner lit contact (voltage-free contact)</p> <p>301 Fault contact (voltage-free contact)</p> <p>302 Remote reset input (230 Volt)</p> <p>306 Heating system circulating pump (not supplied)</p> <p>307 Heating system second circulating pump (not supplied)</p> |
|--|---|



- Lire attentivement les avertissements contenus dans le présent livret fournissant des indications importantes pour la sécurité de l'installation, son utilisation et son entretien.
- Le manuel d'instructions fait partie intégrante du produit et en constitue un composant essentiel que l'utilisateur aura soin de garder afin de pouvoir le consulter par la suite.
- En cas de vente ou de cession de l'appareil à un autre propriétaire ou d'un déménagement, s'assurer que le manuel accompagne dans tous les cas la chaudière de manière à pouvoir être consulté en tout temps par le nouveau propriétaire et/ou installateur.
- L'installation et l'entretien doivent être effectués conformément aux normes en vigueur, selon les instructions du constructeur et par un personnel professionnel qualifié.
- Une installation incorrecte ou un entretien impropre peuvent entraîner des dommages à des personnes, à des animaux ou à des choses. Le constructeur n'assume aucune responsabilité pour les dommages causés par des erreurs d'installation et d'utilisation et, dans tous les cas, en cas de non observation des instructions qu'il a fournies.
- Avant d'effectuer toute opération de nettoyage ou d'entretien, isoler l'appareil du réseau d'alimentation électrique en actionnant l'interrupteur de l'installation et/ou au moyen des dispositifs d'isolement prévus.
- Désactiver l'appareil en cas de panne et/ou de mauvais fonctionnement en s'abstenant de toute tentative de réparation ou d'intervention directe. S'adresser uniquement à un personnel professionnel qualifié. Les éventuelles réparations ou remplacements de composants devront être effectués uniquement par du personnel professionnel qualifié en n'utilisant que des pièces de rechange d'origine. La non observation de ce qui précède compromet les conditions de sécurité de l'appareil.
- Pour garantir le bon fonctionnement de l'appareil, il est indispensable de faire effectuer l'entretien périodique uniquement par du personnel professionnel qualifié.
- Cet appareil ne peut servir que dans le cadre des utilisations pour lesquelles il a été conçu. Tout autre usage sera considéré comme impropre et dès lors dangereux.
- Après avoir retiré l'emballage, s'assurer du bon état du contenu. Les éléments du conditionnement ne peuvent être laissés à la portée des enfants étant donné qu'ils pourraient être la source potentielle de dangers.
- En cas de doute, ne pas utiliser l'appareil et s'adresser au fournisseur.
- Les images contenues dans ce manuel ne sont qu'une représentation simplifiée du produit. Cette représentation peut présenter de légères différences, non significatives, par rapport au produit.

	Ce symbole signifie " Attention " et est mis en regard de toutes les annonces relatives à la sécurité. Ces prescriptions sont à respecter scrupuleusement pour éviter tous risques causés à des personnes, animaux et objets.
	Ce symbole attire l'attention sur une note ou un avertissement important



Déclaration de conformité

Le constructeur déclare que cet appareil est conforme aux directives CEE ci-dessous:

- Directives appareils à gaz 90/396
- Directive rendements 92/42
- Directive basse tension 73/23 (modifiée 93/68)
- Directive Compatibilité Electromagnétique 89/336 (modifiée 93/68)



1 Instructions d'utilisation	96
1.1 Introduction.....	96
1.2 Tableau des commandes	97
1.3 Allumage et extinction	99
1.4 Réglages	100
2 Installation	104
2.1 Dispositions générales	104
2.2 Emplacement	104
2.3 Raccordements hydrauliques et gaz	105
2.4 Raccordements électriques	114
2.5 Raccordement des cheminées	117
2.6 Évacuation des condensats	123
3 Utilisation et entretien	124
3.1 Réglages	124
3.2 Mise en service	131
3.3 Entretien	131
3.4 Dépannage.....	132
4 Caractéristiques et données techniques	134
4.1 Dimensions et raccordements	134
4.2 Vue générale et composants principaux	135
4.3 Circuit hydraulique.....	136
4.4 Tableau des caractéristiques techniques	137
4.5 Diagrammes	138
4.6 Schéma électrique.....	139





1. Instructions d'utilisation

1.1 Introduction

Cher Client,

Nous vous remercions d'avoir choisi **Reply 51 - 71 - 101**, un générateur de chaleur **Lamborghini** de la dernière génération, de conception avancée et de technologie à l'avant-garde. Lire attentivement les instructions contenues dans la présente notice, car elles fournissent des indications importantes concernant la sécurité d'installation, l'utilisation et l'entretien de l'appareil.

Reply 51 - 71 - 101 est un générateur thermique modulaire de chauffage **prémélangé à condensation** à très haut rendement et très basses émissions, fonctionnant au gaz naturel ou liquide, prêt pour être installé en cascade.

Chaque module **Reply 51 - 71 - 101** est équipé d'un double échangeur lamellaire en aluminium et double brûleur prémélangé en céramique, dans un habillage vertical en acier inox AISI 316 (version **Reply 51i-71i-101i**) ou en acier verni avec des poudres époxy résistantes aux agents atmosphériques (version **Reply 51-71-101**).

Les circuits hydrauliques des échangeurs, chacun doté de sa pompe de circulation locale, arrivent aux collecteurs de départ et de retour de l'installation internes du module. Le système de contrôle fait appel à un microprocesseur et il est muni d'une interface utilisateur avec un grand afficheur.

Une unité de contrôle de cascade, disponible sur demande, permet une gestion efficace et économique de plusieurs modules **Reply 51 - 71 - 101** reliés en cascade.

Les générateurs **Reply 51 - 71 - 101** sont conçus pour être installés même en plein air. Les versions **Reply 51i-71i-101i** équipées d'une armoire INOX sont particulièrement indiquées pour les lieux caractérisés par des conditions climatiques et environnantes défavorables.



1.2 Tableau des commandes

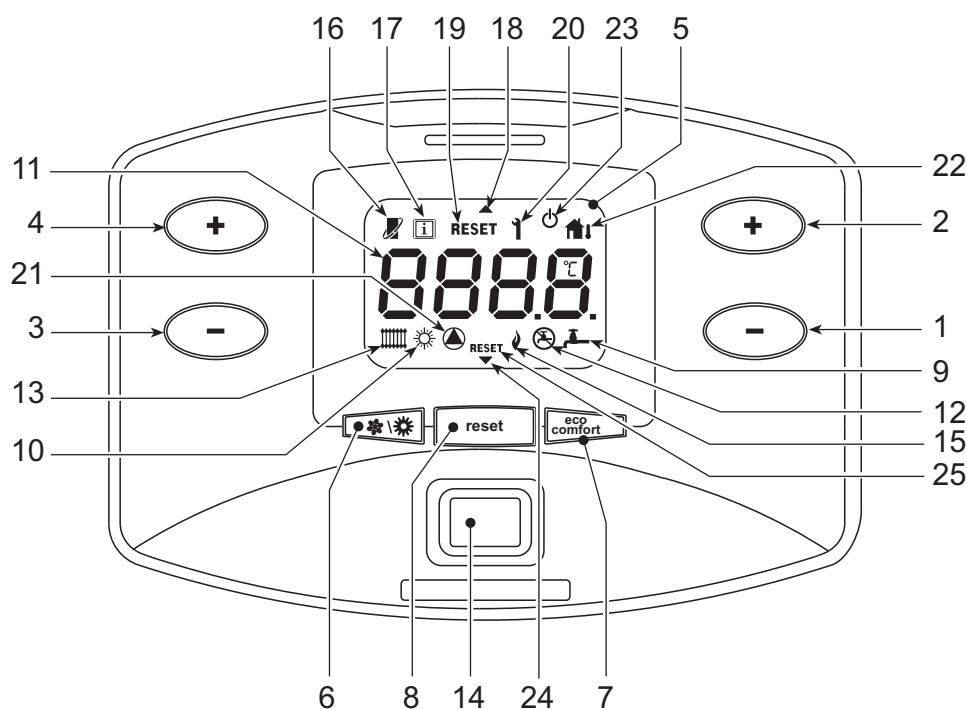


fig. 1 - Panneau de contrôle

Le tableau des commandes se trouve à l'intérieur de l'armoire. Pour y accéder, ouvrir la porte avant à l'aide de la clé appropriée livrée avec l'appareil.

Légende

- | | |
|---|--|
| <p>1 = Touche pour diminuer le réglage de la température de l'eau chaude sanitaire (avec ballon en option installé)</p> <p>2 = Touche pour augmenter le réglage de la température de l'eau chaude sanitaire (avec ballon en option installé)</p> <p>3 = Touche pour diminuer le réglage de la température de l'installation de chauffage</p> <p>4 = Touche pour augmenter le réglage de la température de l'installation de chauffage</p> <p>5 = Afficheur</p> <p>6 = Touche de sélection des modes Été/Hiver</p> <p>7 = Touche de sélection mode Economy / Confort (avec ballon en option installé) et allumage/extinction appareil</p> <p>8 = Touche de remise à zéro</p> <p>9 = Indication "Fonctionnement eau chaude sanitaire" (avec ballon en option installé)</p> <p>10 = Indication "Mode Été"</p> <p>11 = Indication "Multi-fonction"</p> <p>12 = Indication "Mode Eco (Economy)" (avec ballon en option installé)</p> <p>13 = Indication "Fonctionnement chauffage"</p> <p>14 = Touche de Marche/Arrêt de l'appareil</p> <p>15 = Indication "Brûleur allumé"</p> <p>16 = Si la chronocommande à distance est reliée, le symbole est allumé (option)</p> | <p>17 = Symbole "Informations"</p> <p>18 = Indication "Corps chaudière supérieur"</p> <p>19 = Indication "Demande déblocage anomalie corps chaudière supérieur"</p> <p>20 = Indication "Anomalie"</p> <p>21 = Indication "Fonctionnement circulateur"</p> <p>22 = Elle est affichée en cas de branchement de la sonde externe (option)</p> <p>23 = Indication "Arrêt de la chaudière"</p> <p>24 = Indication "Corps chaudière inférieur"</p> <p>25 = Indication "Demande déblocage anomalie corps chaudière inférieur" (uniquement modèle Reply 71/i-101/i)</p> |
|---|--|



Indications affichées pendant le fonctionnement

Chauffage

La demande de chauffage (venant du thermostat d'ambiance ou de la chronocommande à distance ou du signal 0-10 Vcc) est indiquée par l'activation du circulateur et du radiateur (rep. 13 et 21 - fig. 1).

L'afficheur (rep. 11 - fig. 1) visualise la température actuelle du refoulement du chauffage et pendant le temps d'attente, l'indication "d". L'activation des flèches (rep. 18 et 24 - fig. 1) indique le corps de chaudière actuellement allumé.

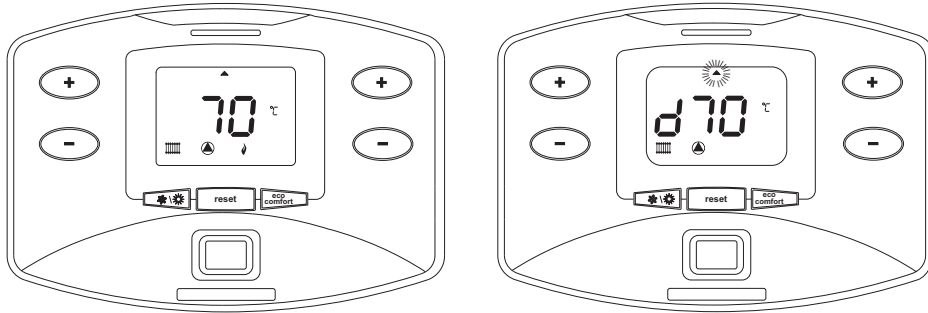


fig. 2

Sanitaire (avec ballon en option installé)

La demande de chauffage du ballon est indiquée par l'allumage du circulateur et du robinet (rep. 9 et 21 - fig. 1). L'afficheur (rep. 11 - fig. 1) visualise la température du capteur du ballon et pendant le temps d'attente, l'indication "d". L'activation des flèches (rep. 18 et 24 - fig. 1) indique le corps de chaudière actuellement allumé.

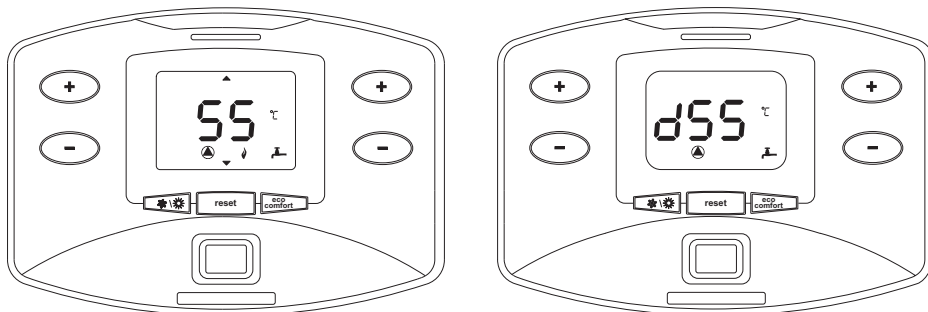





fig. 3 -

Exclusion du ballon (ECO)

L'utilisateur peut exclure le chauffage/maintien de la température dans le ballon. En cas d'exclusion, l'eau chaude sanitaire ne sera pas disponible. Le ballon peut être désactivé par l'utilisateur (mode ECO) en appuyant sur la touche  (rep. 7 - fig. 1). En mode ECO, l'afficheur active le symbole  (rep. 12 - fig. 1). Pour activer le mode COMFORT, réappuyer sur la touche  (rep. 7 - fig. 1).

1.3 Allumage et extinction

Allumage de la chaudière

Appuyer sur la touche de Marche/Arrêt (rep. 14fig. 1).

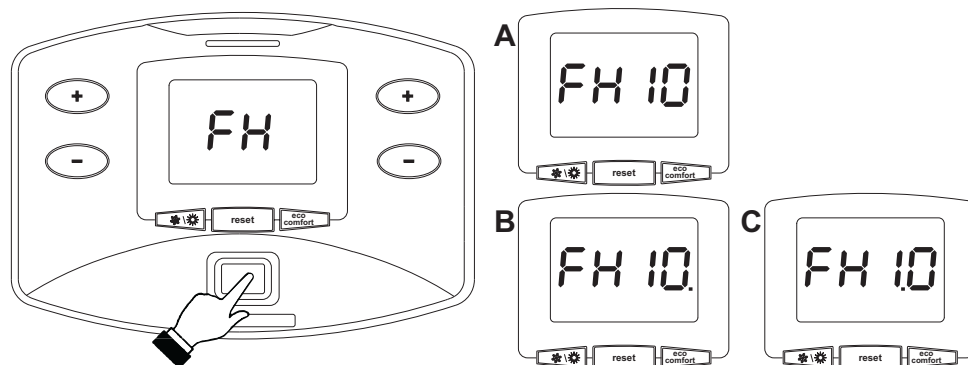


fig. 4 - Allumage de la chaudière

- Pendant les 120 secondes qui suivent, l'afficheur visualise FH, qui indique le cycle de purge de l'air du circuit de chauffage.
- Pendant les 10 premières secondes, l'afficheur visualise également la version du logiciel des cartes :
 - A** = Version du logiciel de la carte Afficheur
 - B** = Version du logiciel de l'unité de contrôle du corps chaudière supérieur
 - C** = Version du logiciel de l'unité de contrôle du corps chaudière inférieur (uniquement modèle **Reply 71/i-101/i**)
- Ouvrir le robinet du gaz en amont de la chaudière.
- Dès que l'indication FH disparaît, la chaudière est prête à fonctionner automatiquement chaque fois que le thermostat d'ambiance détecte un besoin thermique (demande).

Extinction de la chaudière

Appuyer sur la touche  (rep. 7 - fig. 1) pendant 5 secondes.

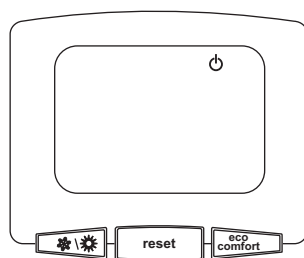



fig. 5 - Extinction de la chaudière

Quand la chaudière est éteinte, la carte électronique est encore alimentée en énergie électrique.

Le fonctionnement de l'eau chaude sanitaire (avec ballon en option installé) et du chauffage est désactivé. Le système antigel reste activé.



Pour rallumer la chaudière, réappuyer sur la touche  (rep. 7 fig. 1) pendant 5 secondes.

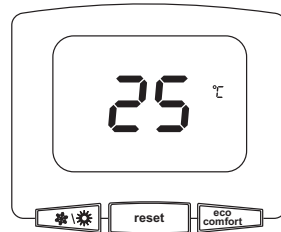


fig. 6

La chaudière est prête à fonctionner immédiatement, chaque fois que l'on prélève de l'eau chaude sanitaire ou en présence d'une demande de la part du thermostat d'ambiance.


Pour couper complètement l'alimentation électrique de l'appareil appuyer la touche 14 fig. 1.



En cas de coupure de la tension d'alimentation de l'appareil et/ou de coupure de l'arrivée de gaz, le système antigel ne fonctionne pas. Pour les arrêts prolongés en période hivernale et afin d'éviter les dommages causés par le gel, il est conseillé de purger toute l'eau contenue dans la chaudière et dans l'installation ; ou bien de ne vider que l'eau sanitaire et verser l'antigel approprié dans l'installation de chauffage, en respectant les prescriptions fournies par sez. 2.3.

1.4 Réglages

Commutation Été/Hiver

Appuyer la touche  rep. 6 - fig. 1 pendant 1 seconde.

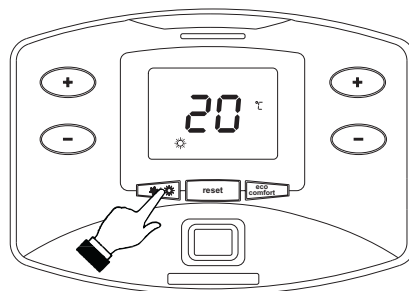





fig. 7

L'afficheur montre le pictogramme Été (rep. 10 - fig. 1) - . La fonction chauffage est désactivée, et la production éventuelle d'eau sanitaire (avec ballon externe optionnel) est activée. Le système antigel reste activé.

Pour désactiver le mode Été, réappuyer sur la touche  (rep. 6 - fig. 1) pendant 1 seconde.

Réglage de la température de chauffage

Pour régler la température entre 20° C (minimum) et 90° C (maximum), agir sur les touches du chauffage   (rep. 3 et 4 - fig. 1)

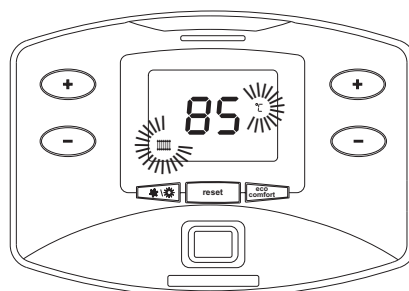




fig. 8

Réglage température eau chaude sanitaire (avec ballon en option installé)

Pour régler la température entre 10 °C (minimum) et 65 °C (maximum), agir sur les touches sanitaire   (rep. 1 et 2 - fig. 1).

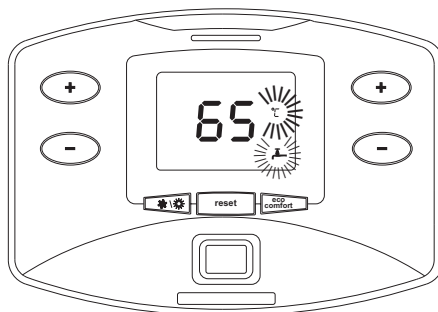


fig. 9


Réglage de la température ambiante (avec thermostat d'ambiance en option)



Programmer à l'aide du thermostat d'ambiance la température souhaitée à l'intérieur des pièces.

Régulation de la température ambiante (par chronocommande à distance en option)

Programmer à l'aide de la chronocommande à distance la température souhaitée à l'intérieur des pièces. La chaudière réglera la température dans le circuit d'eau de l'installation en fonction de la température ambiante demandée. Pour le fonctionnement par chronocommande à distance, se reporter au manuel d'utilisation spécifique.




Température évolutive

Lorsqu'une sonde extérieure (option) est installée, l'afficheur du tableau des commandes (rep. 5 - fig. 1) montre le symbole  (22fig. 1). Le système de régulation de la chaudière travaille en mode "température évolutive". Dans ce mode, la température de l'installation chauffage est régulée en fonction des conditions climatiques extérieures de manière à garantir un confort élevé et une économie d'énergie pendant toute l'année. En particulier, lorsque la température extérieure augmente la température de départ installation diminue selon une "courbe de compensation" donnée".

Avec le réglage évolutif, la température programmée à l'aide des touches chauffage   (rep. 3 et 4 - fig. 1) devient la température maximum de départ installation. Il est conseillé de régler la valeur maximale pour permettre au système de réguler la température sur toute la plage utile de fonctionnement.

La chaudière doit être réglée au cours de l'installation par un professionnel qualifié. Noter que l'utilisateur pourra faire des adaptations ou ajustements éventuels pour améliorer le confort.

Courbe de compensation et déplacement des courbes

Appuyer une fois sur la touche  (rep. 8 - fig. 1) pendant 5 secondes pour afficher la courbe de compensation actuelle (fig. 10). Il est possible de la modifier à l'aide des touches eau chaude sanitaire   (rep. 1 et 2 - fig. 1)

Régler la courbe désirée de 1 à 10, selon la caractéristique (fig. 12).

Si la courbe est réglée sur 0, le réglage de la température évolutive est désactivé.

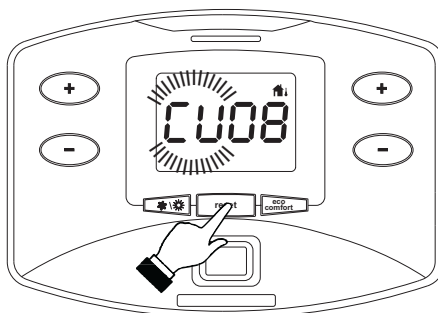


fig. 10 - Courbe de compensation



Appuyer sur les touches chauffage (+) (-) (rep. 3 et 4 - fig. 1) pour passer au déplacement parallèle des courbes (fig. 13), qui peut être modifié à l'aide des touches eau chaude sanitaire (+) (-) (rep. 1 et 2 - fig. 1).

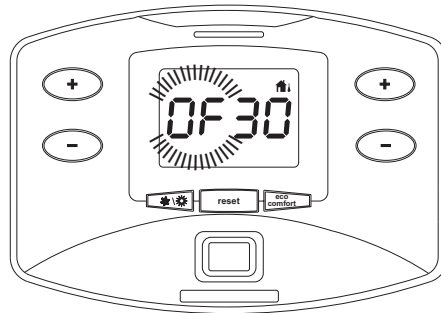


fig. 11 - Déplacement parallèle des courbes

Réappuyer sur la touche (rep. 8 - fig. 1) pendant 5 secondes pour quitter le mode de réglage des courbes parallèles

Si la température ambiante est inférieure à la valeur désirée, il est conseillé de définir une courbe supérieure et vice versa. Augmenter ou diminuer d'une unité et vérifier le résultat dans la pièce ou le local.

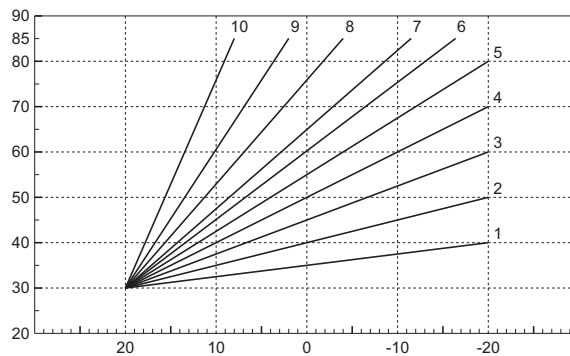
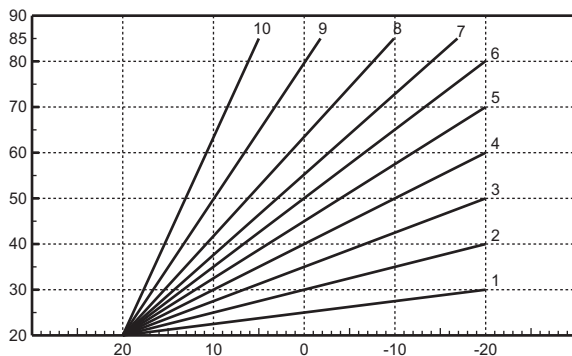


fig. 12 - Courbes de compensation

OFFSET = 20



OFFSET = 40

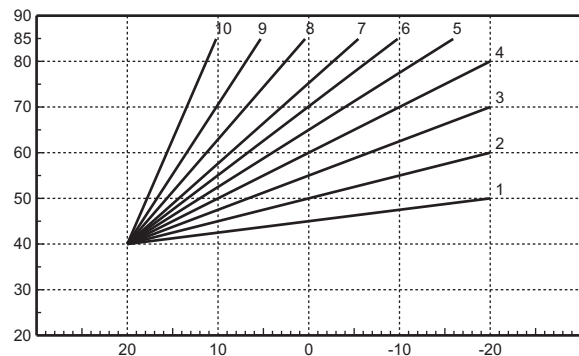




fig. 13 - Exemple de déplacement parallèle des courbes de compensation



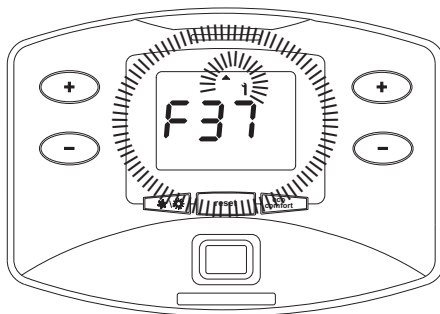
Si la chaudière est reliée à la chronocommande à distance (option), les réglages ci-dessus seront gérés comme indiqué dans le tableau tableau 1.


Tableau 1

Réglage de la température de chauffage	La régulation peut s'effectuer par le menu du chronocommande à distance ou par le tableau des commandes de la chaudière.
Réglage température eau chaude sanitaire (avec ballon en option installé)	La régulation peut s'effectuer par le menu du chronocommande à distance ou par le tableau des commandes de la chaudière.
Commutation Été/Hiver	Le mode Été a la priorité sur une éventuelle demande de chauffage provenant de la chronocommande à distance.
Sélection mode Economy / Confort (avec ballon optionnel installé)	En désactivant l'eau chaude sanitaire à partir du menu de la chronocommande à distance, la chaudière se place en mode Economy. Dans cette condition, la touche  (rep. 7 - fig. 1) sur le panneau de la chaudière est désactivée.
	En activant l'eau chaude sanitaire à partir du menu de la chronocommande à distance, la chaudière sélectionne le mode Confort. Dans cette condition, il est possible de sélectionner un des deux modes à l'aide de la touche  (rep. 7 - fig. 1) du panneau de la chaudière.
Température évolutive	La chronocommande à distance ainsi que la carte de la chaudière gèrent le réglage de la température évolutive : la température évolutive a la priorité sur la carte de la chaudière.

Réglage de la pression hydraulique de l'installation

La pression de charge de l'installation à froid doit être d'environ 1,0 bar. Si la pression de l'installation descend en dessous de la valeur minimale, la carte activera l'anomalie F37 (fig. 14). Le clignotement des flèches (rep. 18 et 24 - fig. 1) et le code d'erreur indiquent le corps de chaudière actuellement en panne.


fig. 14 - Anomalie de pression insuffisante sur l'installation

 Après le rétablissement de la pression de l'installation, la chaudière activera le cycle de purge de l'air pendant 120 secondes ; cette condition est signalée sur l'afficheur par la mention FH.



2. Installation

2.1 Dispositions générales

L'INSTALLATION DE LA CHAUDIÈRE DOIT ÊTRE EFFECTUÉE UNIQUEMENT PAR UN PERSONNEL PROFESSIONNEL QUALIFIÉ DISPOSANT DU SAVOIR-FAIRE REQUIS ET DANS LA STRICTE OBSERVANCE DES INSTRUCTIONS DU PRÉSENT MANUEL, DES DISPOSITIONS LÉGALES APPLICABLES ET DES NORMES LOCALES ÉVENTUELLES, CONFORMÉMENT AUX RÈGLES DE LA BONNE PRATIQUE TECHNIQUE ET PROFESSIONNELLE.

Reply 51 - 71 - 101 est un générateur thermique prévu pour fonctionner seul ou en cascade (batterie). Quand plusieurs générateurs sont installés en cascade avec les kits originaux, en respectant Reply 51 - 71 - 101 les prescriptions du présent manuel, ils peuvent être considérés Lamborghini comme un seul générateur thermique équivalent de puissance totale égale à la somme des puissances de tous les appareils reliés en cascade.

Il est nécessaire de satisfaire toutes les exigences légales et les règlements en vigueur applicables à ce générateur "équivalent" de puissance thermique totale. En particulier, le local d'installation, les dispositifs de sécurité et le système d'évacuation des fumées doivent être adaptés à la puissance thermique totale de la batterie d'appareils.

Chaque module est un Reply 51 - 71 - 101 générateur complet indépendant possédant ses propres systèmes de sécurité. En cas de surtempérature, de manque d'eau ou d'absence de circulation dans l'appareil, les dispositifs de protection (autrement dit les sécurités) provoquent l'extinction ou le blocage de l'appareil, empêchant ainsi son fonctionnement.

Les prescriptions d'installation indiquées dans les paragraphes suivants concernent un module seul ou le montage en cascade.

2.2 Emplacement

Le générateur peut être installé directement à l'extérieur ou dans un local avec des ouvertures d'aération vers l'extérieur conformément aux normes en vigueur. En présence de plusieurs brûleurs ou aspirateurs dans le même local fonctionnant simultanément, les ouvertures d'aération doivent être dimensionnées pour le fonctionnement de tous les appareils. Le lieu d'installation doit être exempt de tous objets ou matériaux inflammables, gaz corrosifs, poussières et substances volatiles. Lors du positionnement, laisser suffisamment d'espace autour des modules pour les opérations d'entretien normal. S'assurer en particulier que la porte avant peut s'ouvrir sans entraves.



L'aspiration de l'air nécessaire à la combustion se fait par des ouïes appropriées pratiquées dans la partie inférieure et supérieure de l'appareil. Il ne faut en aucune façon obstruer ces passages de l'air.

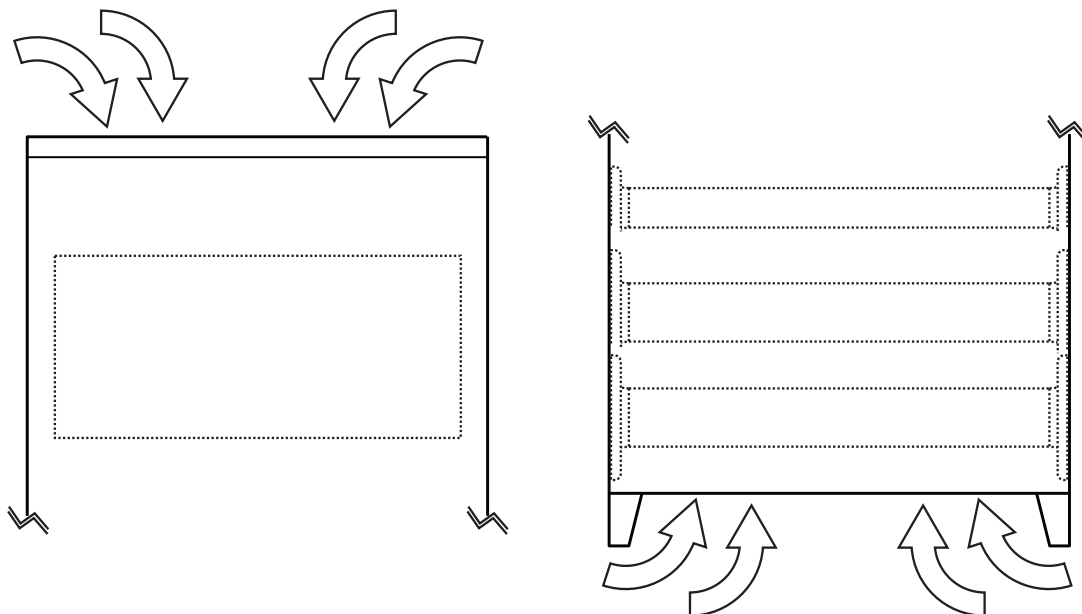


fig. 15 - Entrée d'air

2.3 Raccordements hydrauliques et gaz

Raccordements hydrauliques

Effectuer les raccordements aux points prévus, suivant les instructions ci-après. Le raccordement du générateur doit être effectué de manière que ses tuyauteries internes soient exemptes de toute tension. Pour le bon fonctionnement et la durée de vie du générateur de chaleur, l'installation hydraulique doit être correctement proportionnée et toujours dotée de tous les accessoires prévus.

En particulier, prévoir tous les dispositifs de protection et de sécurité prescrits par les normes en vigueur pour le générateur modulaire complet. Ces dispositifs doivent être installés sur le tuyau de refoulement du circuit d'eau chaude, immédiatement en aval du dernier module, à une distance ne dépassant pas 0,5 m, sans installer de dispositif d'arrêt. Sur demande, on peut obtenir un "module Disjoncteur et Sécurité" muni de disjoncteur hydraulique interne et d'organes de sécurité certifiés ISPEL. Voir le catalogue des prix courants ou contacter notre réseau de vente. L'appareil n'est pas doté d'un vase d'expansion. Son raccordement doit donc être effectué par l'installateur.



Installer un filtre sur le tuyau de retour de l'installation pour éviter que des impuretés ou de la boue provenant de l'installation puissent endommager ou colmater les générateurs.

L'installation du filtre est absolument nécessaire en cas de remplacement des générateurs dans des installations existantes. Le constructeur ne répond pas des dommages causés au générateur par l'absence ou la mauvaise installation de ce filtre.

Caractéristiques de l'eau de l'installation

En présence d'une eau ayant un degré de dureté supérieur à 25° Fr, il est recommandé d'utiliser une eau spécialement traitée afin d'éviter toute éventuelle incrustation dans la chaudière résultant de l'action d'eaux trop dures ou de corrosions causées par des eaux agressives. Il convient de rappeler que des incrustations même de l'épaisseur de quelques millimètres entraînent, à cause de leur basse conductivité thermique, une surchauffe considérable des parois du générateur pouvant, à leur tour, donner lieu à de graves dysfonctionnements.

Le traitement de l'eau utilisée s'impose également dans le cas de circuits d'installation très étendus (avec de grands volumes d'eau) ou d'appoints fréquents d'eau dans l'installation. Si la vidange intégrale ou partielle de l'eau du circuit était nécessaire en de pareils cas, il est recommandé de remplir le circuit avec de l'eau traitée.

Raccordement gaz

Le raccordement au gaz doit s'effectuer au raccord prévu avec un tuyau métallique rigide.

La capacité du compteur doit être suffisante pour assurer l'usage simultané de tous les appareils qui y sont reliés. Effectuer le raccordement gaz du générateur de chaleur conformément aux normes en vigueur. Le diamètre de la conduite de gaz sortant du générateur de chaleur n'est pas déterminant pour le choix du diamètre de la tuyauterie placée entre l'appareil et le compteur ; celle-ci devant être choisie en fonction de sa longueur et des pertes de charge conformément aux normes en vigueur.



Il est recommandé d'installer une vanne d'arrêt du combustible à l'extérieur des modules pour permettre la coupure de l'alimentation du gaz même sans avoir à ouvrir un module doté d'un dispositif de coupure à clé.

Instructions de raccordement

Reply 51 - 71 - 101 est équipé de 3 collecteurs (gaz, départ et retour installation) et d'un tuyau d'évacuation des condensats qui facilitent le montage en cascade et le raccordement de chaque module à l'installation. Les collecteurs sont dimensionnés pour un raccordement jusqu'à 5 modules en série. L'armoire contient un kit de brides, des joints et des vis pour le raccordement.

Pour le raccordement d'un seul module - fig. 16

- Après avoir décidé le côté du module sur lequel effectuer les raccordements hydrauliques et gaz, relier, sur ce côté, les brides avec bloc contenues dans le kit, après les avoir soudées soigneusement sur les tuyaux de l'installation. Ne pas oublier d'interposer correctement les joints appropriés, toujours contenus dans le kit.
- Relier au tuyau d'évacuation des condensats un tube de Ø 40 pour évacuer l'eau de condensation produite durant le fonctionnement (voir fig. 37).
- Monter les brides borgnes du kit sur le côté opposé du module après avoir interposé les joints appropriés.



Pour le raccordement de plusieurs modules en cascade - fig. 17

- Brancher le premier module aux tuyauteries installation et gaz, comme décrit précédemment, mais sans monter sur le module les brides borgnes du côté opposé au raccordement.
- Installer sur ce côté le second module, en alignant les brides de raccordement et le tuyau d'évacuation des condensats. Interposer entre les brides des deux modules les joints du kit.
- Monter les boulons du kit sur les brides par l'intérieur du premier module en les faisant sortir des brides à l'intérieur du second module. Visser partiellement les écrous sur les boulons de l'intérieur du second module.
- Avant de serrer les écrous, vérifier le positionnement correct de tous les joints et raccorder les tuyaux d'évacuation des condensats des deux modules (voir fig. 38).
- Serrer les écrous et répéter les opérations de raccordement décrites pour les autres modules (5 au maximum).

En cas d'utilisation d'un séparateur hydraulique

- Monter les brides borgnes sur le dernier module sans oublier d'interposer les joints appropriés (fig. 16 et fig. 17).

En cas d'utilisation d'une pompe directe

- Brancher sur le dernier module la tuyauterie de départ à la tuyauterie de retour (voir fig. 18).

Raccordement hydraulique en utilisant un générateur avec séparateur hydraulique

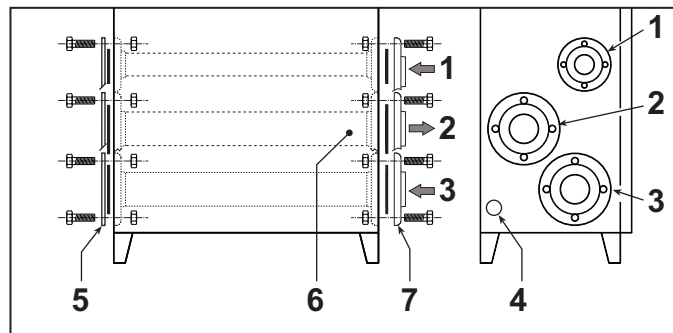


fig. 16

- | | | | |
|---|---------------------------|---|-------------------|
| 1 | Arrivée du gaz | 5 | Brides borgnes |
| 2 | Départ installation | 6 | Côté branchements |
| 3 | Retour installation | 7 | Brides avec bloc |
| 4 | Évacuation des condensats | | |

Raccordement hydraulique en utilisant un ou plusieurs générateurs avec séparateur hydraulique

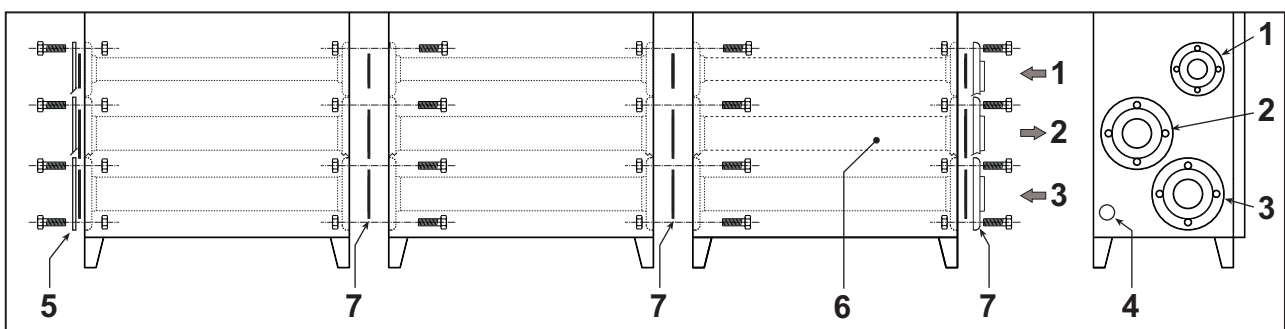


fig. 17

- | | | | |
|---|---------------------------|---|------------------|
| 1 | Arrivée du gaz | 7 | Brides avec bloc |
| 2 | Départ installation | 8 | Joints |
| 3 | Retour installation | | |
| 4 | Évacuation des condensats | | |
| 5 | Brides borgnes | | |
| 6 | Côté branchements | | |

Raccordement hydraulique en utilisant un ou plusieurs générateurs avec pompe directe

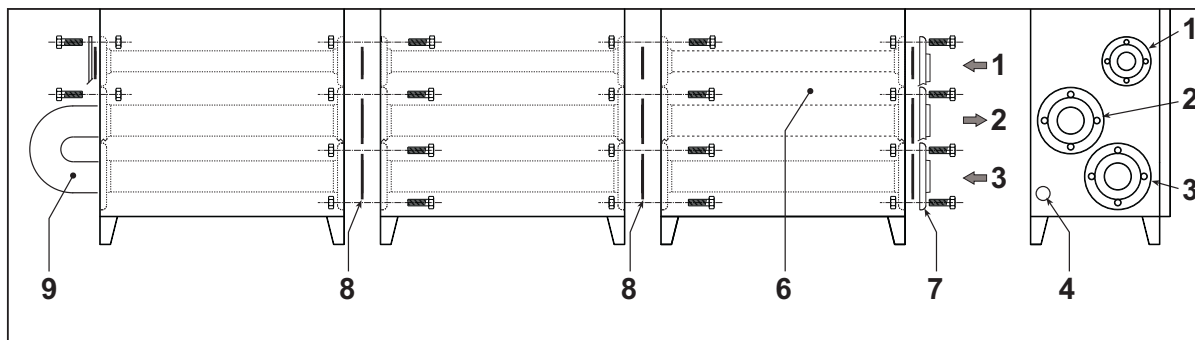


fig. 18

- | | | | |
|---|---------------------------|---|---------------------------------|
| 1 | Arrivée du gaz | 6 | Côté branchements |
| 2 | Départ installation | 7 | Brides avec bloc |
| 3 | Retour installation | 8 | Joints |
| 4 | Évacuation des condensats | 9 | Raccordement refoulement/retour |
| 5 | Brides borgnes | | |

Exemples de circuits hydrauliques

Légende des exemples

- | | | | |
|-----|--|-----|--|
| I | Dispositifs de sécurité ISPEL | 139 | Commande à distance (non fournie) |
| D | Disjoncteur hydraulique | 298 | Capteur température cascade (non fourni) |
| 42 | Capteur température sanitaire (non fourni) | 306 | Circulateur de chauffage (non fourni) |
| 72 | Thermostat d'ambiance (non fourni) | 307 | Second circulateur de chauffage (non fourni) |
| 72b | Thermostat d'ambiance (non fourni) | SM | Sonde départ (fournie avec kit FZ4) |
| 95 | Vanne trois voies - avec retour à ressort : au repos sur côté sanitaire (non fourni) | TS | Thermostat de sécurité (non fourni) |
| 130 | Circulateur ballon (non fourni) | PZ | Pompe Zone (non fournie) |
| 138 | Sonde externe (non fournie) | FZ4 | Régulateur de zone |

Paramètres

Chaque installation a besoin d'un paramétrage différent. Suivre la procédure d'accès aux deux menus décrite ci-dessous ; pour les paramètres à modifier, consulter les tableaux accompagnant les schémas hydrauliques.

"Menu Service"

Appuyer sur la touche Reset pendant 10 secondes pour avoir accès au Menu Service de la carte.

Appuyer sur les touches Chauffage pour sélectionner "tS", "In", "Hi" ou "rE". "tS" = Menu Paramètres Transparents ; "In" = Menu Informations ; "Hi" = Menu Historique (Journal) ; "rE" = Reset du Menu Historique (Journal). Sélectionner "tS" et appuyer sur la touche Reset.

La carte est munie de 29 paramètres transparents modifiables également par commande à distance (Menu Service).

En appuyant sur les touches Chauffage il sera possible de faire défiler la liste des paramètres, respectivement en ordre croissant ou décroissant. Pour modifier la valeur d'un paramètre il suffit d'appuyer sur les touches Sanitaire : la modification sera sauvegardée automatiquement.

Pour repasser au Menu Service, appuyer sur la touche Reset. Pour quitter le Menu Service de la carte, appuyer sur la touche Reset pendant 10 secondes.

"MenuType d'installation"

L'accès au menu Type d'installation de la carte se fait en appuyant sur la touche Été/Hiver pendant 10 secondes.

La carte est munie de 21 paramètres transparents.

En appuyant sur les touches Chauffage il sera possible de faire défiler la liste des paramètres, respectivement en ordre croissant ou décroissant. Pour modifier la valeur d'un paramètre il suffit d'appuyer sur les touches Sanitaire : la modification sera sauvegardée automatiquement.

Pour sortir du menu Type d'installation de la carte, appuyer sur la touche Été/Hiver pendant 10 secondes.



Un circuit chauffage direct

Vérifier/Modifier le paramètre P02 du "Menu Paramètres Transparents" a 1.

Modifier paramètre P.02 du "Menu Type d'installation" sur 1.

Modifier paramètre P.09 du "Menu Type d'installation" sur 1.

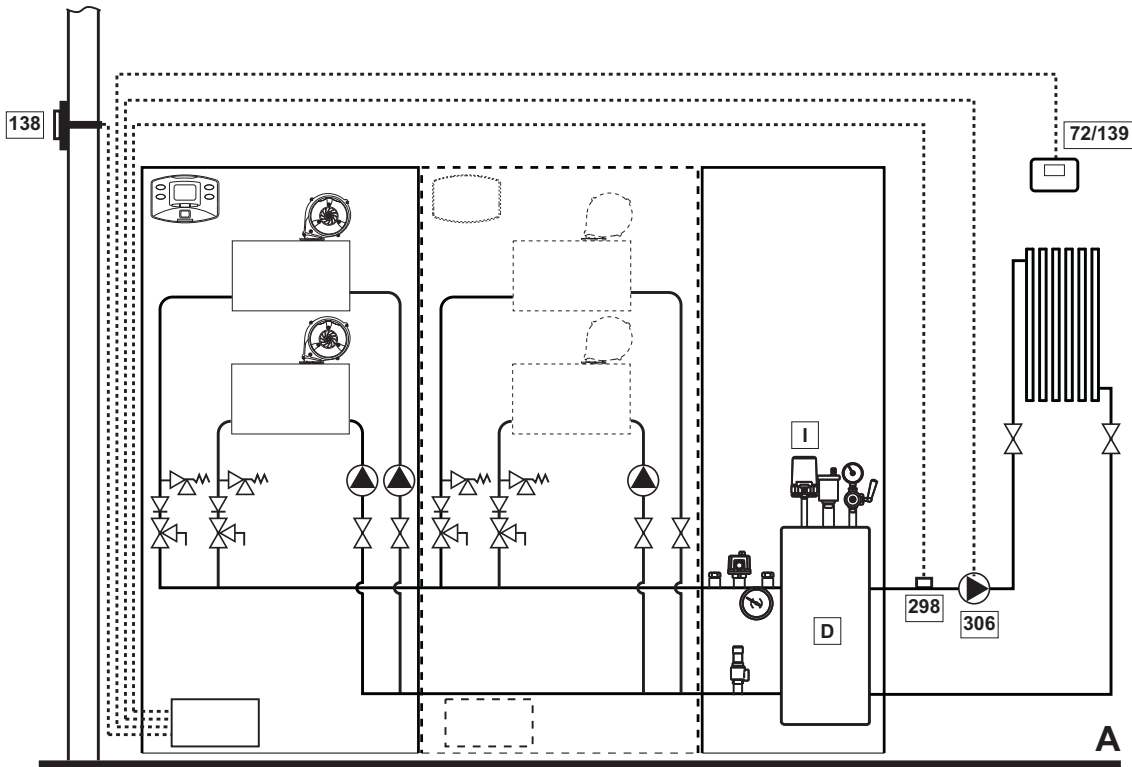


fig. 19



Un circuit chauffage direct et un circuit eau chaude sanitaire avec pompe

Vérifier/Modifier paramètre P02 du "Menu Paramètres Transparents" a 2.

Modifier paramètre P.02 du "Menu Type d'installation" sur 1.

Modifier paramètre P.09 du "Menu Type d'installation" sur 1.

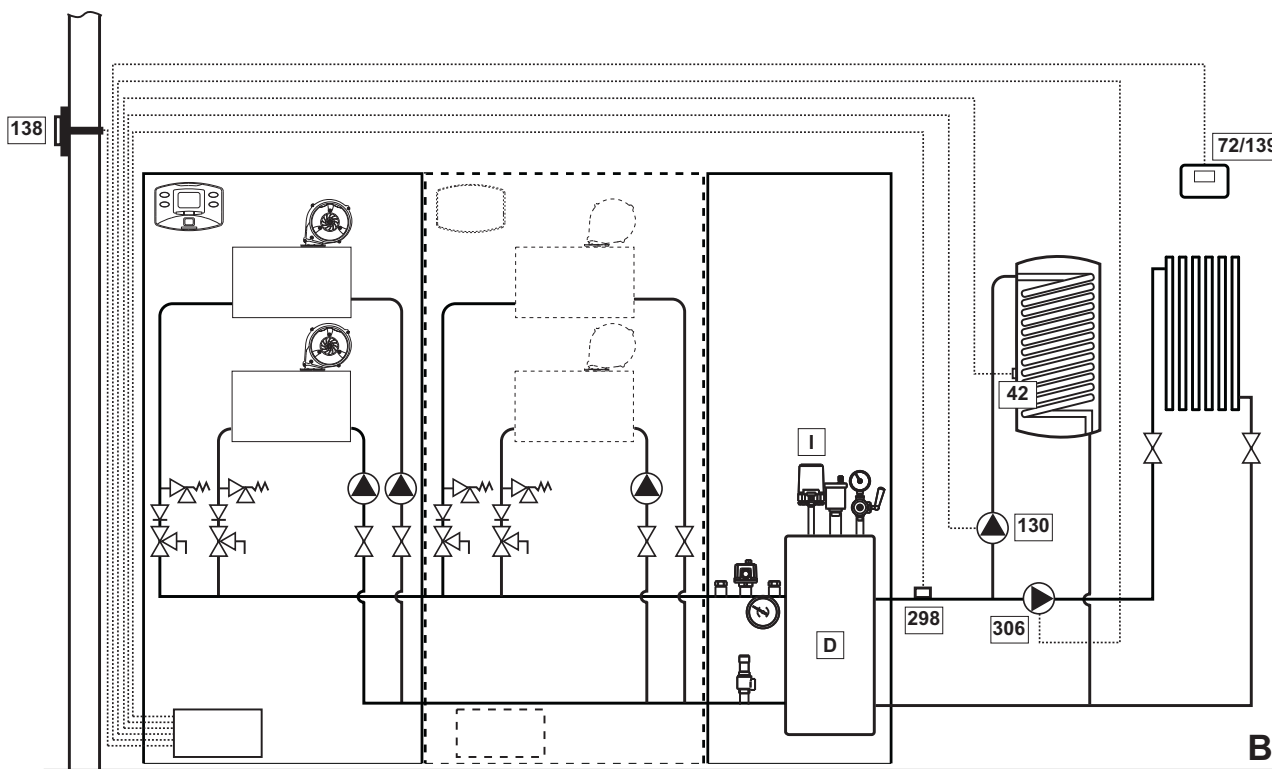


fig. 20



Un circuit chauffage direct et un circuit eau chaude sanitaire avec by-pass

Vérifier/Modifier paramètre P02 du "Menu Paramètres Transparents" a 3.

Modifier paramètre P.02 du "Menu Type d'installation" sur 1.

Modifier paramètre P.09 du "Menu Type d'installation" sur 1.

Modifier paramètre P.11 du "Menu Type d'installation" sur 1.

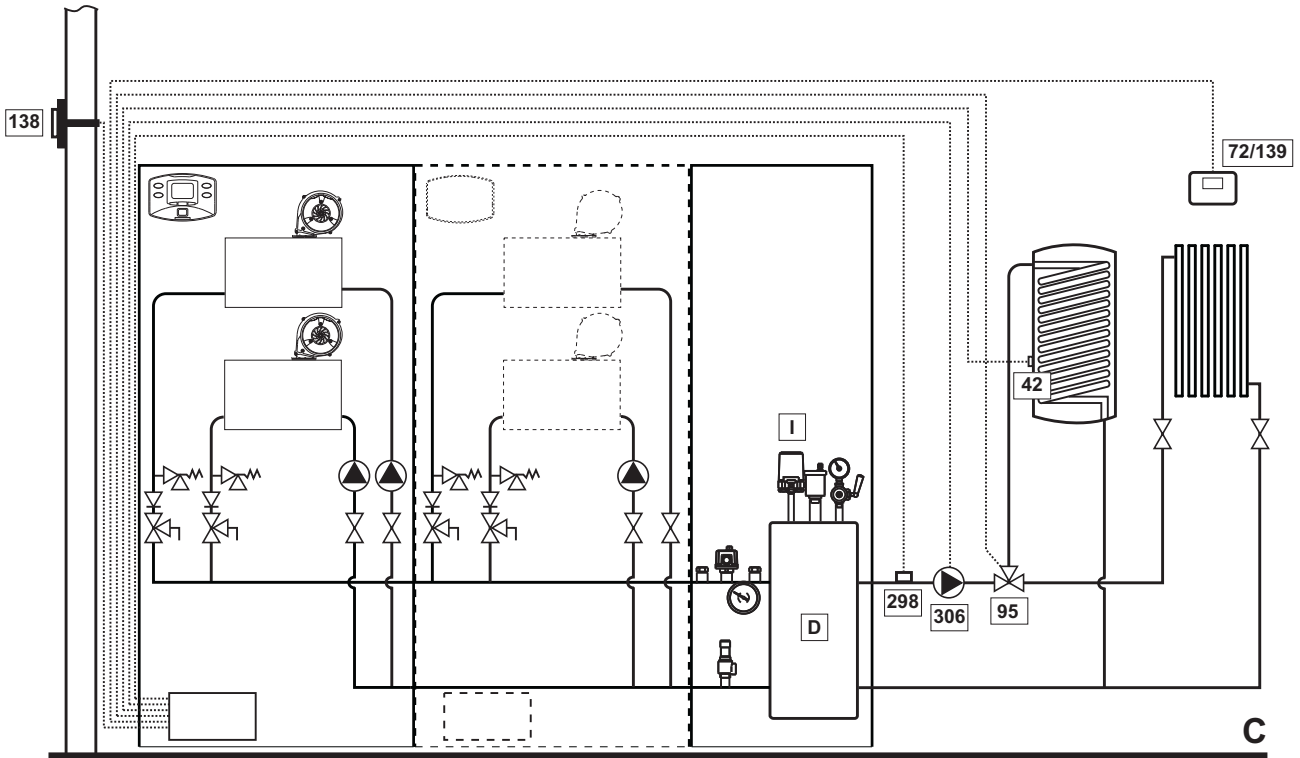


fig. 21



Deux circuits chauffage directs

Vérifier/Modifier le paramètre P02 du "Menu Paramètres Transparents" a 1.

Modifier paramètre P.01 du "Menu Type d'installation" sur 4.

Modifier paramètre P.02 du "Menu Type d'installation" sur 1.

Modifier paramètre P.09 du "Menu Type d'installation" sur 1.

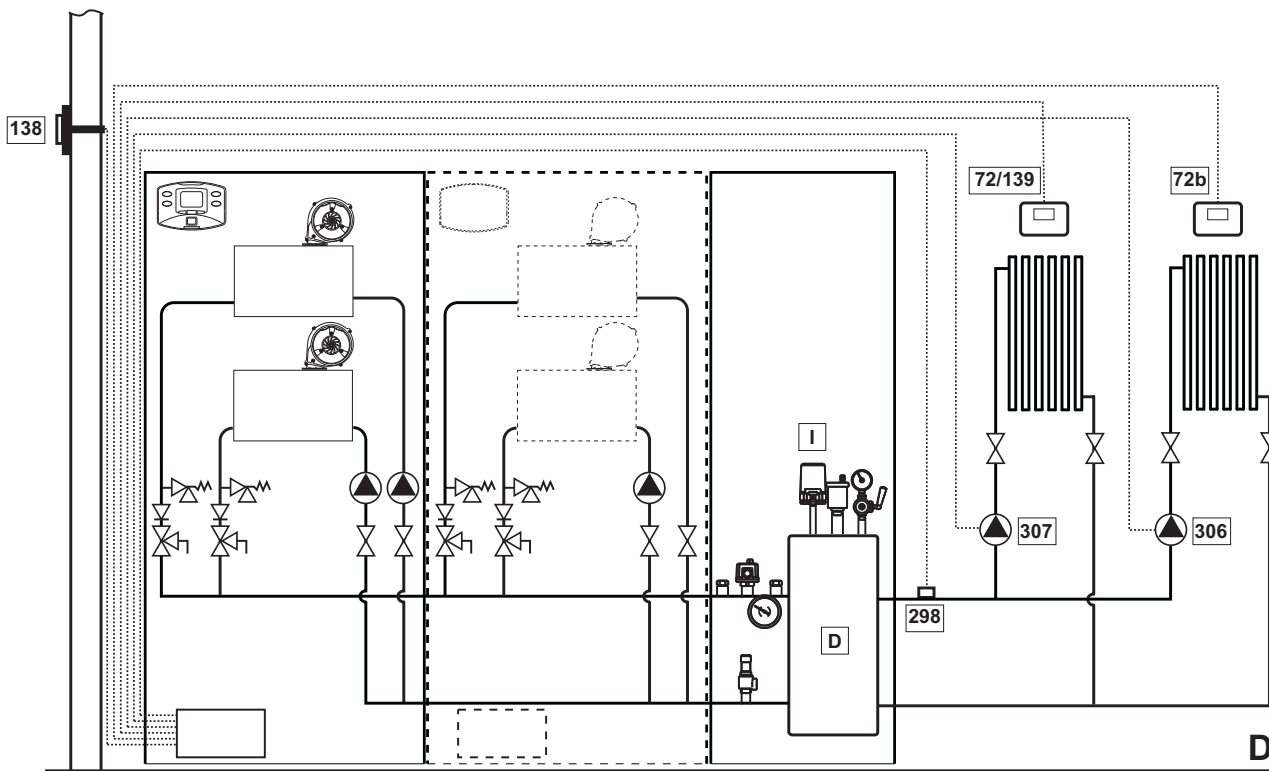


fig. 22



Deux circuits chauffage mélangés et un circuit chauffage direct

Vérifier/Modifier le paramètre P02 du "Menu Paramètres Transparents" a 1.

Modifier paramètre P.02 du "Menu Type d'installation" sur 1.

Modifier paramètre P.09 du "Menu Type d'installation" sur 1.

Pour le branchement électrique et le paramétrage de l'installation par zones, voir notice "Régulateur de zone FZ4"

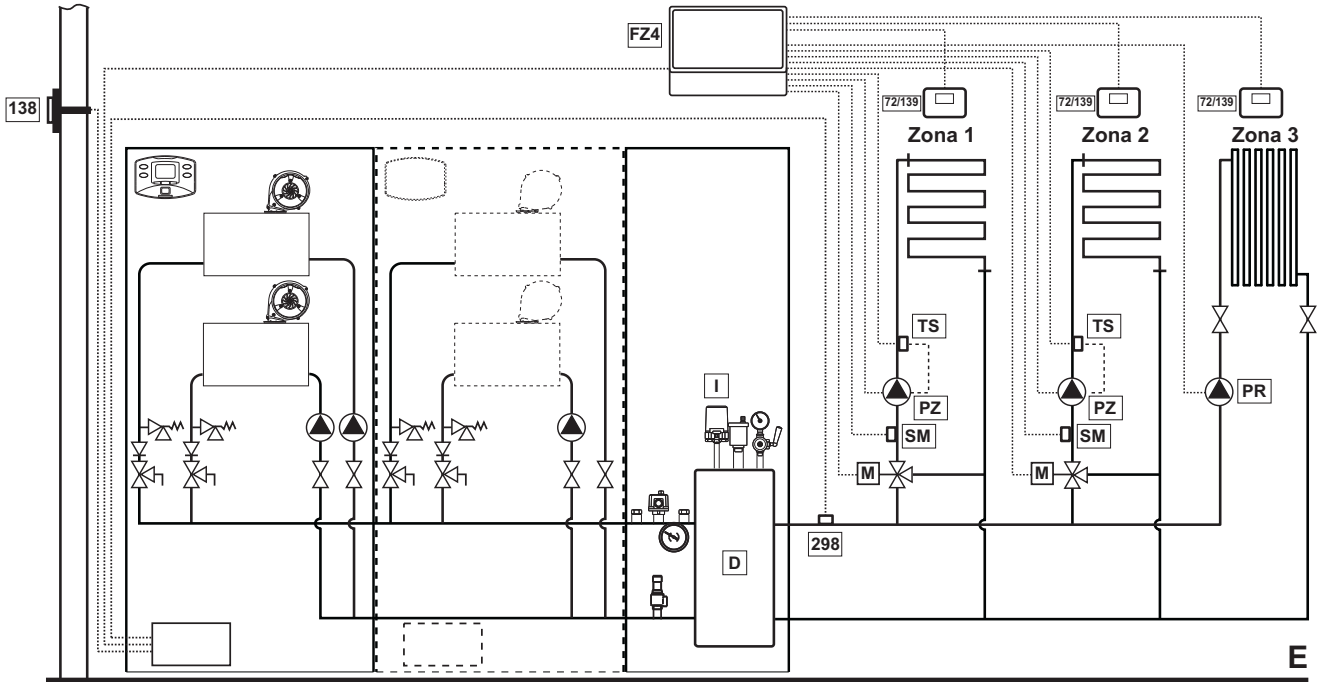


fig. 23

Deux circuits chauffage mélangés, un circuit chauffage direct et un circuit eau chaude sanitaire avec pompe

Vérifier/Modifier paramètre P02 du "Menu Paramètres Transparents" a 2.

Modifier paramètre P.02 du "Menu Type d'installation" sur 1.

Modifier paramètre P.09 du "Menu Type d'installation" sur 1.

Pour le branchement électrique et le paramétrage de l'installation par zones, voir notice "Régulateur de zone FZ4"

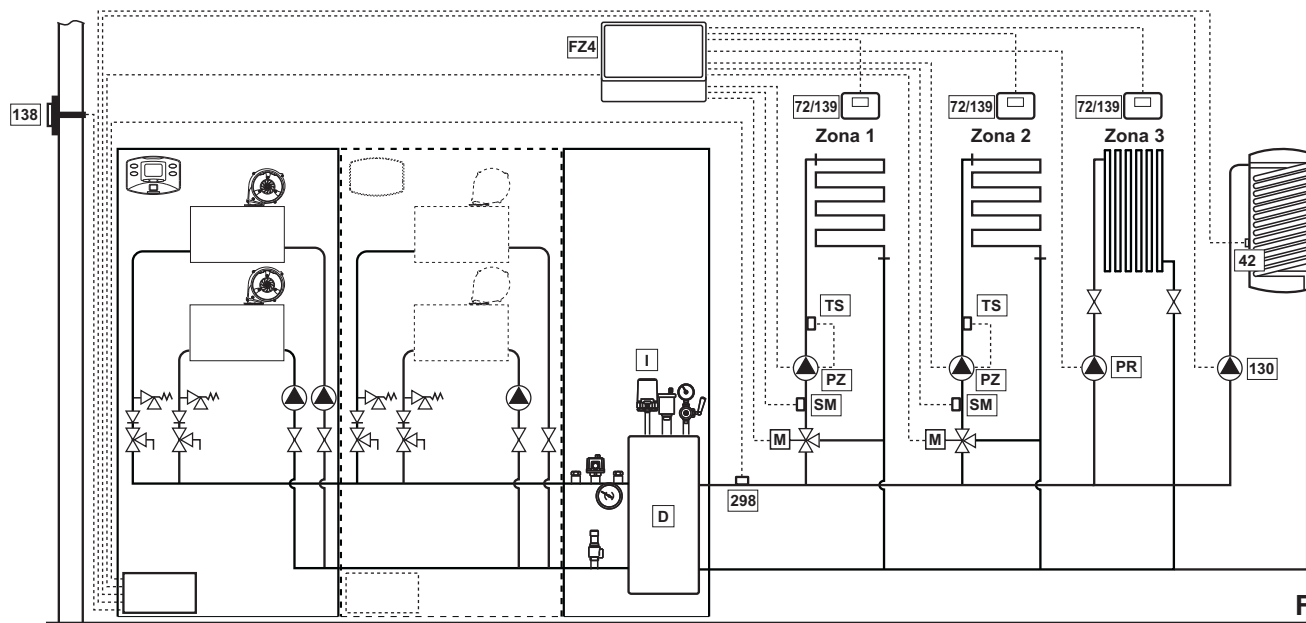


fig. 24



2.4 Raccordements électriques

Raccordement au réseau électrique



La sécurité électrique de l'appareil ne peut être assurée que lorsque celui-ci est correctement raccordé à une ligne de mise à la terre efficace conforme aux normes en vigueur. Faire vérifier par un professionnel qualifié l'efficacité et la conformité de la connexion avec la mise à la terre. Le constructeur décline toute responsabilité pour des dommages découlant de l'absence de connexion de mise à la terre ou de son inefficacité et du non-respect des normes électriques en vigueur. Faire vérifier que l'installation électrique est adaptée à la puissance maximale absorbée par l'appareil, indiquée sur la plaque signalétique de la chaudière.

La chaudière est précâblée; le câble de raccordement au réseau électrique est de type "Y" sans fiche. Les connexions au secteur doivent être réalisées par raccordement fixe et prévoir un interrupteur bipolaire avec une distance entre les contacts d'ouverture d'au moins 3 mm et l'interposition de fusibles de 3A maxi entre la chaudière et la ligne. Il est important de respecter la polarité (LIGNE : câble marron / NEUTRE : câble bleu / TERRE : câble jaune-vert) dans les raccordements au réseau électrique. Lors de l'installation ou du remplacement du câble d'alimentation, la longueur du conducteur de terre doit être de 2 cm plus longue des autres.



Le câble d'alimentation de l'appareil ne doit pas être remplacé par l'utilisateur. En cas d'endommagement du câble, éteindre l'appareil. Pour son remplacement, s'adresser exclusivement un professionnel qualifié. En cas de remplacement du câble électrique d'alimentation, utiliser exclusivement du câble "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm² avec diamètre externe maximum de 8 mm.

Thermostat d'ambiance (en option)



ATTENTION : LE THERMOSTAT D'AMBIANCE DOIT ÊTRE À CONTACTS PROPRES. EN RELIANT 230 V. AUX BORNES DU THERMOSTAT, LA CARTE ÉLECTRONIQUE EST IRRÉMÉDIABLEMENT DÉTÉRIORÉE.

En raccordant une chronocommande ou un interrupteur horaire (minuterie), éviter d'utiliser l'alimentation de ces dispositifs à partir de leur contact d'interruption. Leur alimentation doit se faire par raccordement direct au secteur ou par piles selon le type de dispositif.

Sonde extérieure (option)

Relier la sonde aux bornes respectives. La longueur maximale autorisée pour le câble électrique de raccordement chaudière-sonde extérieur est de 50 m. Utiliser un câble normal à 2 conducteurs. La sonde extérieure doit être installée de préférence sur le mur orienté Nord, Nord-Ouest, ou sur celui donnant sur la plus grande partie de la salle de séjour principale. La sonde ne doit jamais être exposée au soleil du matin et, en général, pour autant que possible, elle ne doit pas être soumise au rayonnement direct ; Si nécessaire, il faut la protéger. La sonde ne doit en aucun cas être montée à côté de fenêtres, portes, ouvertures de ventilation, cheminées ou sources de chaleur qui pourraient en altérer la lecture.

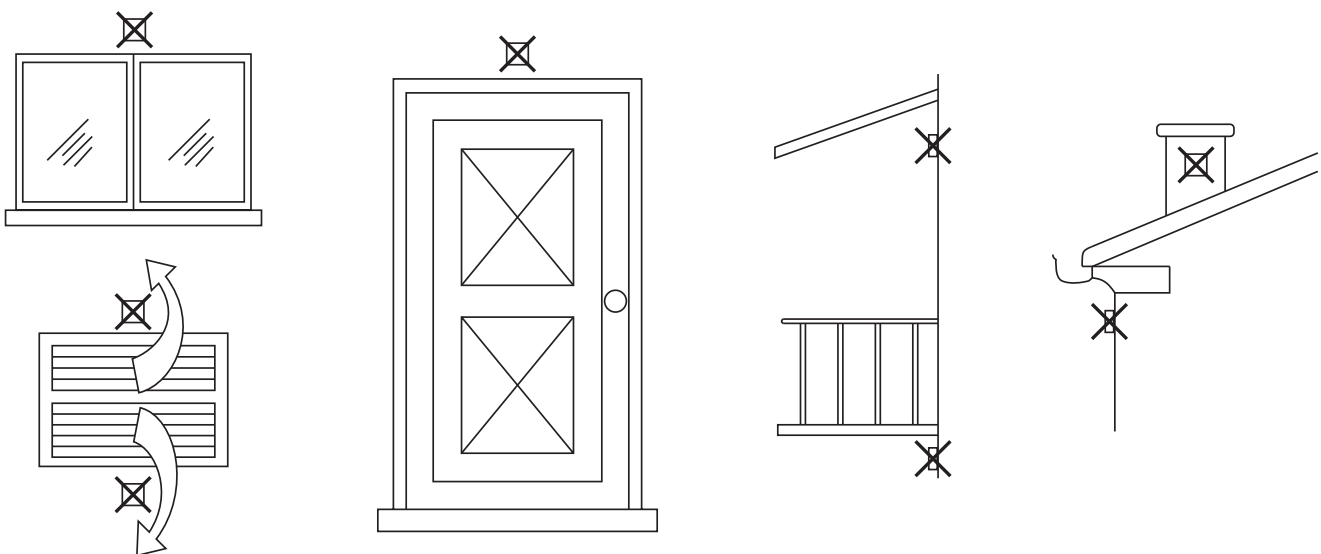


fig. 25 - Positionnement déconseillé sonde extérieure

Accès au bornier électrique

Le bornier se trouve dans la partie inférieure gauche de l'armoire, à l'intérieur d'un boîtier étanche. Effectuer les raccordements électriques comme indiqué sur le schéma électrique sez. 45 et faire sortir les câbles par les trous appropriés.

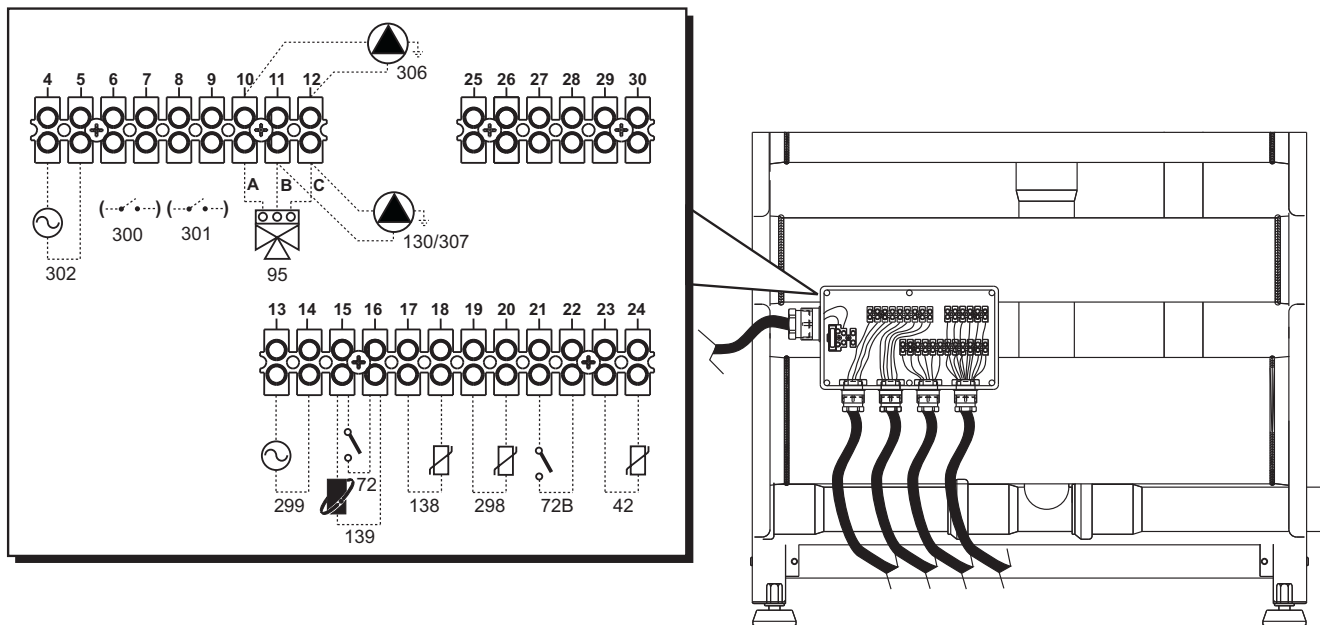


fig. 26 - Bornier électrique

- 42 Capteur température sanitaire (non fourni)
- 72 Thermostat d'ambiance (non fourni)
- 72b Thermostat d'ambiance (non fourni)
- 95 By-pass (non fourni)

A = Phase "Chauffage"

B = Phase "Sanitaire"

C = Neutre

REMARQUE : Pour les vannes 2 fils avec retour à ressort, utiliser les branchements B et C

- 130 Circulateur eau chaude sanitaire (non fourni)
- 138 Sonde externe (non fournie)
- 139 Chronocommande à distance (non fournie)
- 298 Capteur température cascade (non fourni)
- 299 Entrée 0÷10 Vcc
- 300 Contact brûleur allumé (contact propre)
- 301 Contact anomalie (contact propre)
- 302 Entrée à distance (230 V)
- 306 Circulateur de chauffage (non fourni)
- 307 Second circulateur de chauffage (non fourni)



Pour le montage en cascade

1. Relier les modules comme le montre la fig. 27

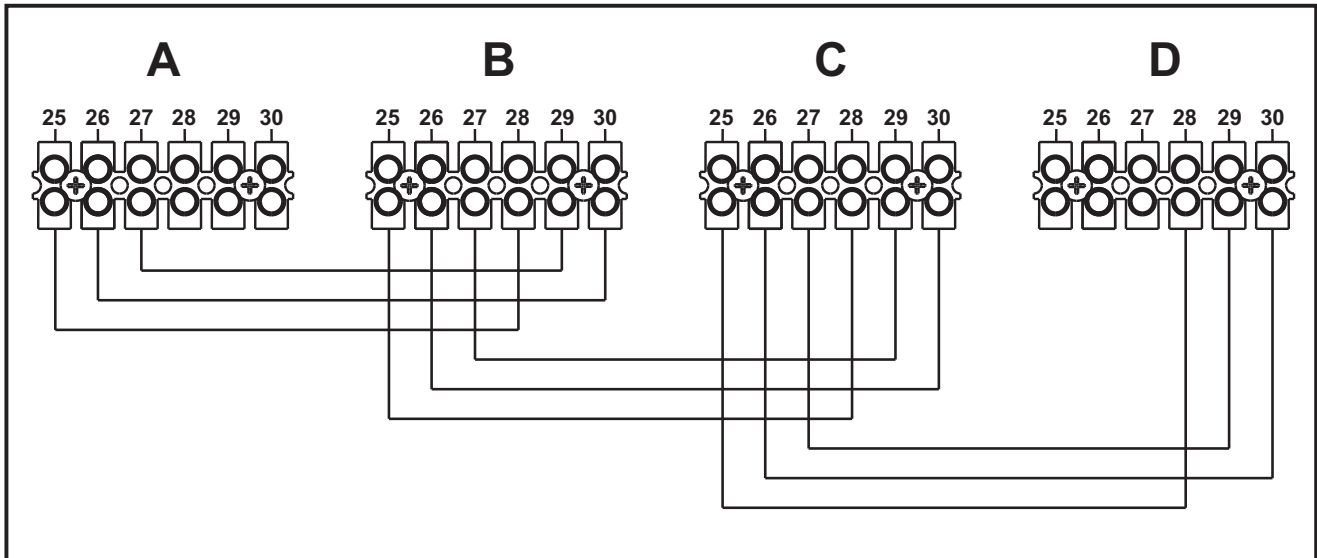


fig. 27 - Montage en cascade

A 1er Module
B 2e Module

C 3e Module
D 4e Module

2. Exécuter toutes les connexions électriques (bornes de 4 à 24) sur le module 1
3. Relier, sur les autres modules, uniquement l'alimentation électrique et éventuellement les contacts concernant : le brûleur allumé (300), le contact anomalie (301) et l'entrée RàZ à distance (302).
4. Fournir l'alimentation électrique à toute la cascade
5. Une fois terminée la procédure "FH", vérifier le fonctionnement correct de la cascade :
 - Module 1: symbole flèche en haut à gauche de l'afficheur
 - Module 2: symbole flèche en bas à droite de l'afficheur
 - Module 3: symbole flèche en bas à droite de l'afficheur
 - Module 4: symbole flèche en haut à droite de l'afficheur

Si cela ne se produit pas, couper l'alimentation électrique et contrôler le câblage fig. 27.

Programmations

Tous les réglages devront être effectués sur le module 1.

Éventuelles anomalies

Si pour une raison quelconque, le raccordement électrique d'un module est interrompu, le module 1 activera l'anomalie F70.

Si pour une raison quelconque, le raccordement électrique d'un module est interrompu, le module suivant activera l'anomalie F71.

2.5 Raccordement des cheminées

Avertissements

L'appareil est du type B23 à aspiration de l'air comburant du local d'installation et évacuation des fumées par ventilateur (fonctionnement avec une cheminée sous pression) et doit être raccordé à un des systèmes d'évacuation décrits ci-après. Avant de procéder à l'installation, vérifier et respecter scrupuleusement les prescriptions des normes et des règlements du lieu d'installation. Respecter également le positionnement des terminaux muraux et/ou sur le toit, ainsi que les distances minimales des fenêtres, parois, bouches d'aération, etc.

Collecteur, conduits et cheminée doivent être correctement dimensionnés, conçus et construits conformément aux normes en vigueur. Ils doivent être réalisés dans les matériaux adaptés, à savoir résistants à la température et à la corrosion, lisses à l'intérieur et étanches. En particulier, les joints doivent être insensibles aux condensats. Prévoir les points de purge de condensation, reliés à des siphons pour éviter que la condensation des cheminées ne pénètre dans les générateurs.



L'appareil est équipé de deux connecteurs Ø 80 indépendants pour les deux groupes brûleur - échangeur (fig. 28), situés à l'intérieur de l'armoire.

Les circuits de combustion des deux groupes sont totalement indépendants. Dans le cas de raccordement de deux sorties fumées à une seule cheminée ou collecteur (dans le cas d'un seul module ou de raccordement en cascade), **une soupape anti-retour des fumées** doit être installée sur chaque sortie pour éviter des dysfonctionnements ou l'apparition de conditions de danger. Il est vivement conseillé d'utiliser les kits en option Lamborghini, livrés avec les soupapes anti-retour appropriées, à installer dans les armoires, dans une position protégée contre les agents atmosphériques.



Avant de raccorder les cheminées, s'assurer que le siphon d'eau de condensation est bien rempli, ainsi qu'il est indiqué au cap. 2.6 "Évacuation des condensats".

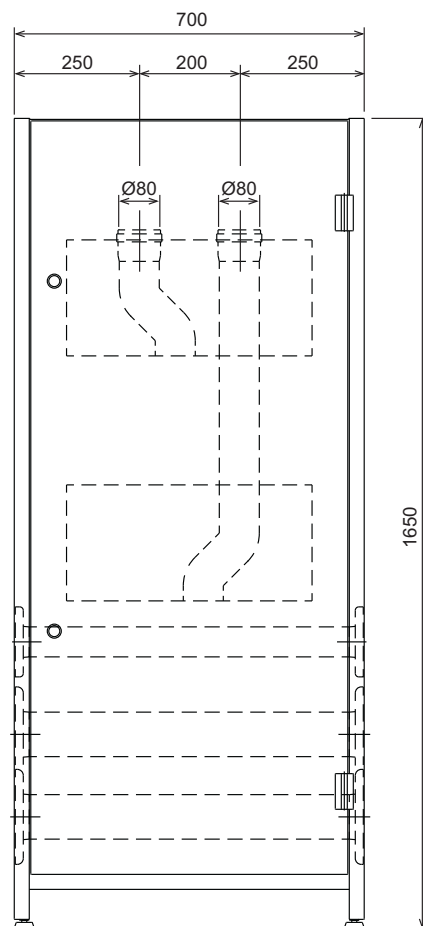


fig. 28



Raccordement avec des conduits séparés

Les conduits séparés Ø 80 mm pour l'aspiration d'air et l'évacuation des fumées peuvent être raccordés directement à la chaudière. Monter sur les conduits Ø 80 de la sortie de l'appareil le joint 1KWMA84A et le faire coller à la paroi supérieure de l'armoire.

Avant de procéder à l'installation, vérifier à l'aide d'une simple formule que la longueur maximale admissible ne soit dépassée :

1. Définir dans les moindres détails le schéma du système de cheminées dédoublées, y compris les accessoires et les terminaux de sortie pour chaque corps échangeur-brûleur.
2. Consulter le tableau 3 et repérer les pertes en méq (mètres équivalents) de chaque composant, selon leur position d'installation.
3. Vérifier que la perte totale calculée est inférieure ou égale à la longueur maximum autorisée sur tableau 2.

Tableau 2 - Longueur maximum des conduits séparés

Conduits séparés	
Pour chaque corps brûleur-échangeur	
Longueur maximum autorisée	20 m _{éq}

Tableau 3 - Accessoires

				Pertes en m _{éq}	
				Évacuation des fumées	
				Vertical	Horizontal
Ø 80	TUYAU	1 m M/F	1KWMA83W	1.6	2.0
	COUDE	45° M/F	1KWMA65W	1.8	
		90° M/F	1KWMA01W	2.0	
	MANCHETTE	avec prise de test	1KWMA70W	0.3	
	TERMINAL	fumée mural avec mitron	1KWMA86A	5.0	
	CHEMINÉE	Air/Fumée dédoublée 80/80	1KWMA84U	5.0	

Raccordement direct terminaux Ø 80 code 041013X0

Chaque module, même dans le cas de raccordement en batterie, peut être relié directement aux kits terminaux 041013X0, ainsi qu'il est indiqué dans fig. 29.

Chaque kit inclut un terminal Ø 80 avec grille (rep. 3), un joint (rep. 1) et un collier de centrage (rep. 2). Sur les modèles Reply 71/i-101/i, utiliser 2 kits par module, sur les modèles Reply 51/i, 1 kit.

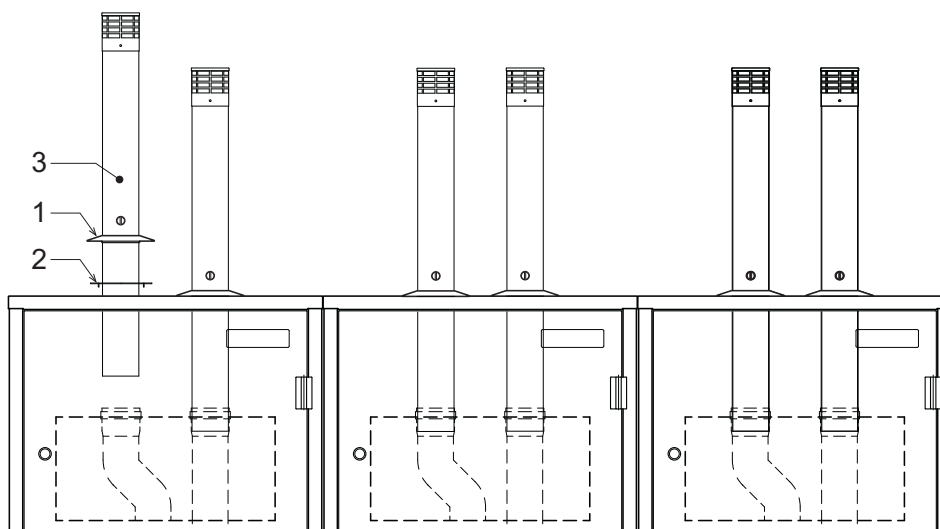


fig. 29



Avant d'installer les cheminées, ouvrir l'armoire et remplir le siphon avec 0,5 l environ. d'eau à travers les raccordements à la cheminée (voir fig. 30) **A** et **B** pour le modèle **Reply 71/i-101/i** et uniquement **A** pour le modèle **Reply 51/i**.

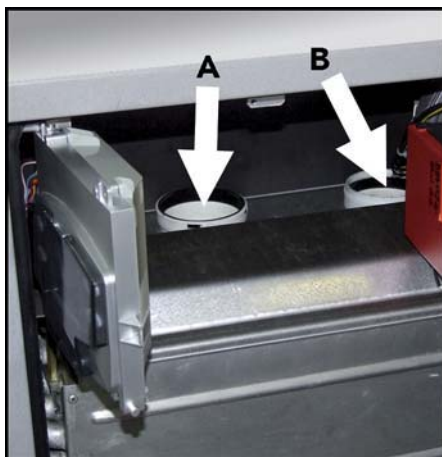


fig. 30 - Remplissage du siphon



Pour les installations en plein air, il est vivement recommandé de faire adhérer parfaitement le joint 1 à la partie supérieure de l'armoire pour éviter toute éventuelle infiltration de pluie et autres agents atmosphériques.

Raccordement avec des collecteurs

Pour le raccordement d'un ou de plusieurs modules en batterie à une seule cheminée, il est vivement conseillé d'utiliser les collecteurs à cet effet (en option), indiqués sur le tableau. Le choix du diamètre doit être fonction de la puissance totale de la batterie d'appareils, en respectant ce qui est indiqué dans le tableau. Utiliser un kit de départ pour chaque batterie et un nombre approprié de kits d'extension.

Les kits de départ sont munis, à l'intérieur, d'un accessoire approprié pour leur raccordement même sur les modules **Reply 51/i**. Pour le raccordement à la cheminée, des coudes 90° et des rallonges pour collecteur sont disponibles.

Puissance thermique batterie	Diamètre collecteur	Kit de départ	Kit extension	Rallonge collecteur Mâle-femelle 1000 mm	Coude 90° pour collecteur
Jusqu'à 150 kW	125 mm	041008X0	041020X0	041017X0	041014X0
150 - 300 kW	160 mm	041009X0	041011X0	041018X0	041015X0
300 - 500 kW	200 mm	041010X0	041012X0	041019X0	041016X0



Exemples d'installation

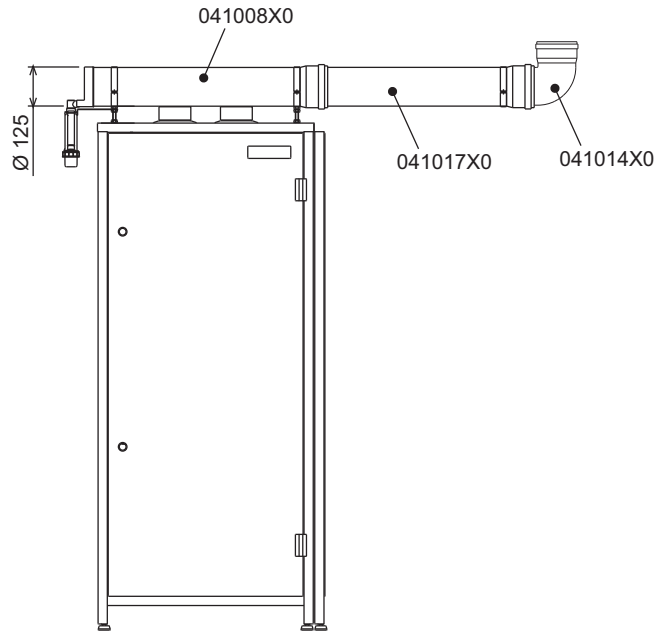


fig. 31 - Installation d'un module

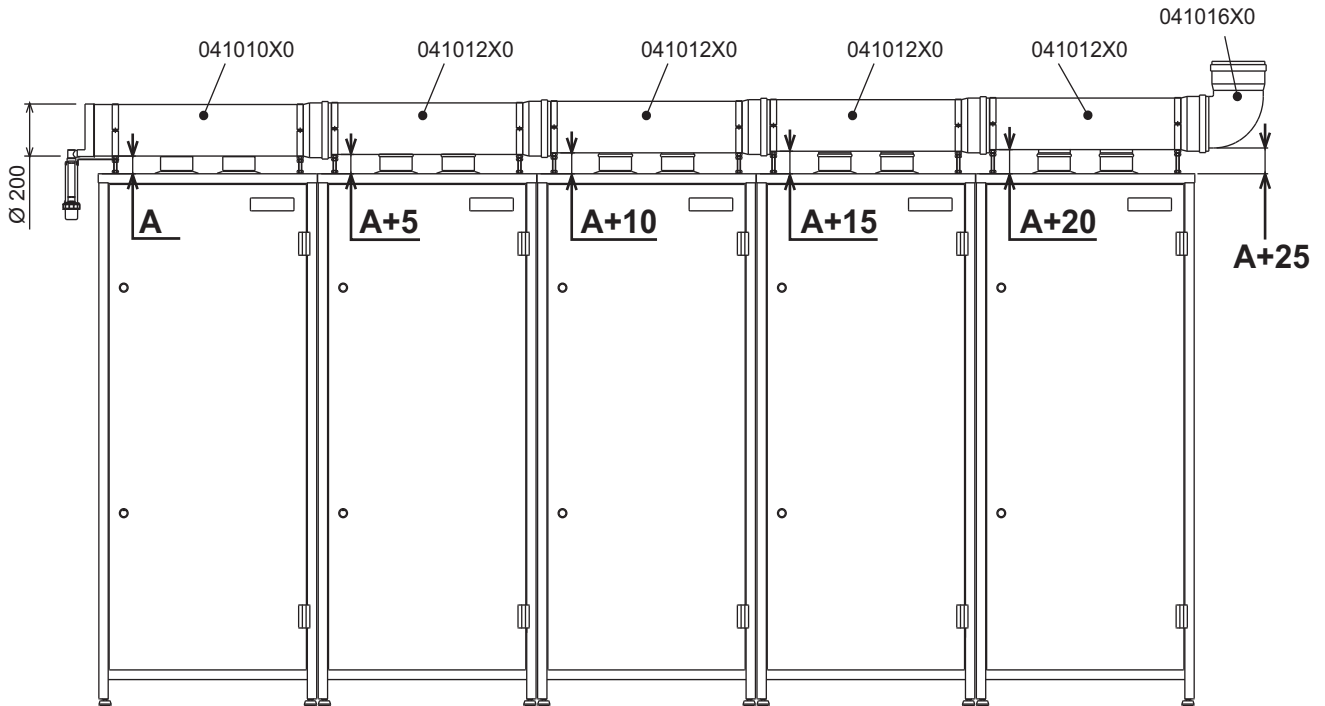


fig. 32 - Installation de 5 modules



Pour l'installation :

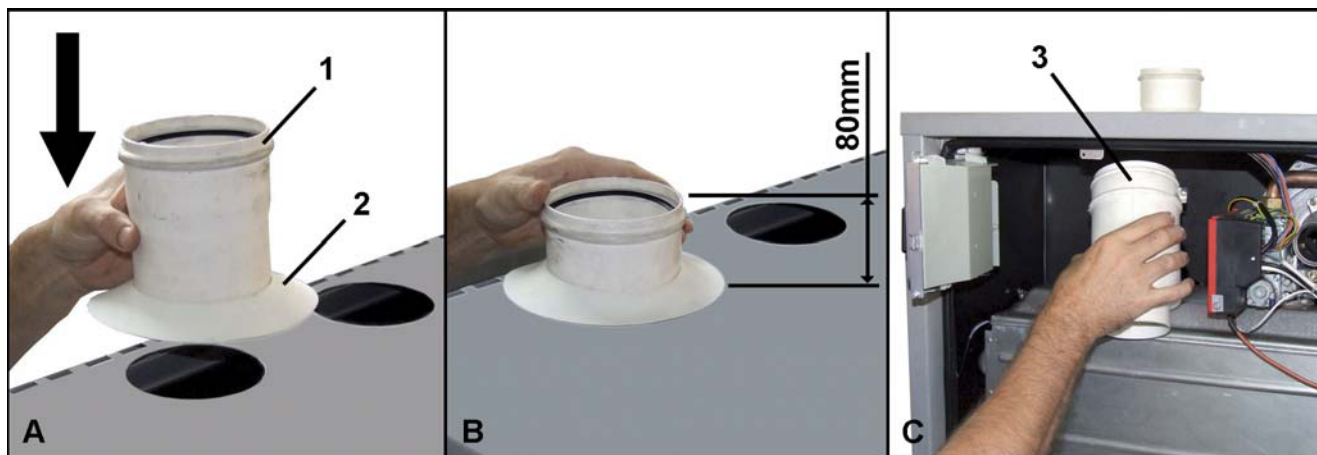


fig. 33

- A Monter sur chaque raccordement à la cheminée, de l'extérieur des modules, les manchettes M-F diamètre 100 avec regards pour les fumées "1" et les joints correspondants "2".
- B Respecter la cote indiquée sur le tableau "B" de fig. 33. Cette cote doit être augmentée de 5 mm pour chaque module supplémentaire.
- C Ouvrir les armoires et installer sur chaque raccordement à la cheminée D=80 mm la soupape anti-retour "3".

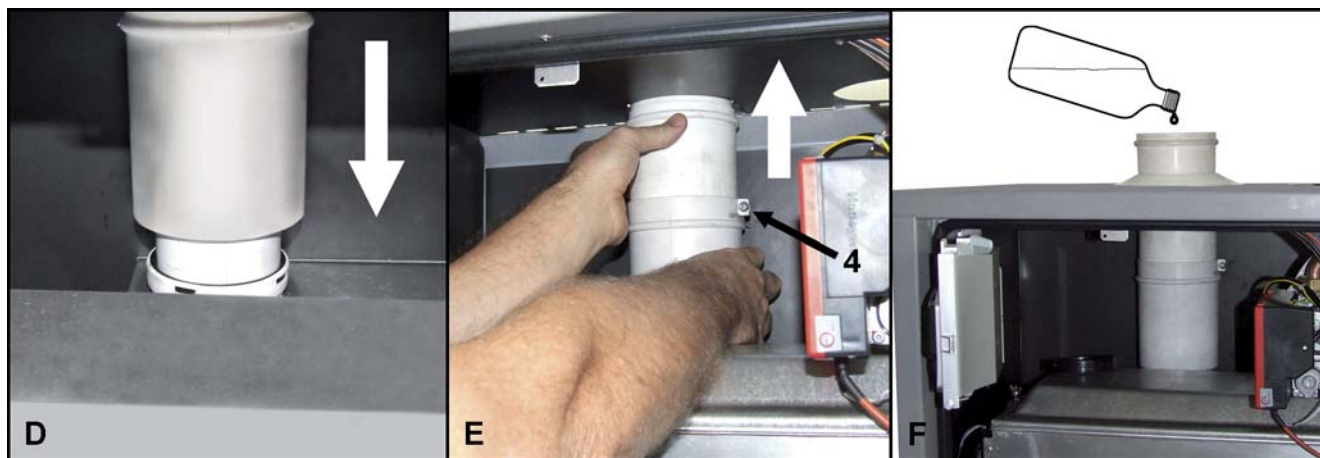


fig. 34

- D Veiller au montage correct des joints.
- E Allonger la partie extensible au diamètre 100 mm de chaque soupape jusqu'à la faire appuyer sur la partie interne de l'habillage. Fixer à l'aide de la vis "4".
- F Verser un demi-litre d'eau sur chaque cheminée de manière à remplir les siphons correspondants et les soupapes anti-retour. Répéter les instructions précédentes pour tous les raccordements à la cheminée des modules.

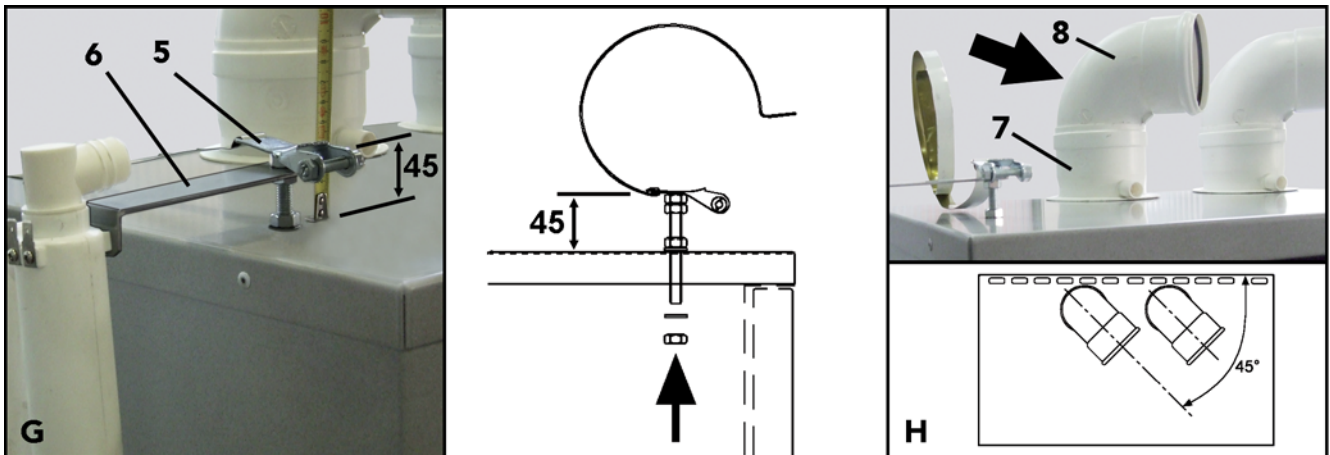


fig. 35

- G** Monter les brides de fixation des collecteurs "5" en utilisant les trous prévus à cet effet au sommet des modules. La bride de départ sur le premier module doit respecter la cote de 45 mm. (voir cadre "G" fig. 35). Il est nécessaire d'augmenter cette cote de 5 en 5 pour les modules suivants, de manière à obtenir l'inclinaison du collecteur des fumées comme il est indiqué sur fig. 32. Monter, sur la bride du premier module, l'étrier de fixation du support du siphon d'évacuation des condensats "6".
- H** Monter sur les manchettes "7" les coudes à 90° M-F "8", en les positionnant à 45° par rapport au module (voir cadre "H" fig. 35). Si l'on est en train d'installer un module, **Reply 51/i** utiliser un seul coude à 90°, ainsi que le bouchon fourni dans le kit de départ.

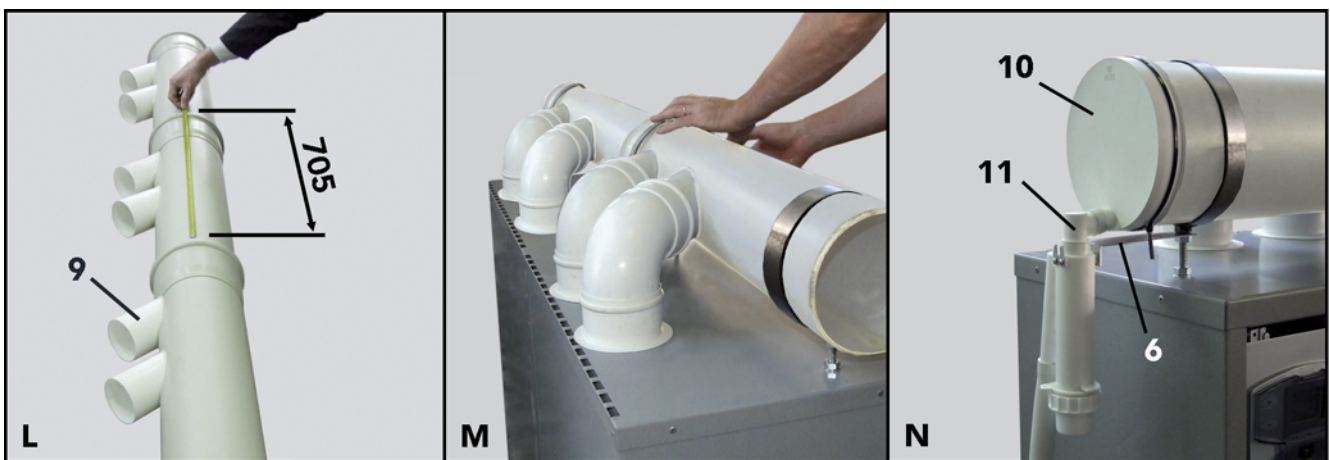


fig. 36

- L** Raccorder les conduits des fumées (opération à effectuer à partir du sol) en faisant attention à l'alignement des différents raccords "9" et en respectant scrupuleusement la mesure de raccordement de 705 mm (voir cadre "L" fig. 36).
- M** Appuyer les collecteurs entre eux, reliés aux brides de fixation et raccorder progressivement tous les coudes sur les manchettes de diamètre 100, montées auparavant.
- Vérifier que l'inclinaison du collecteur (voir fig. 32) est correcte et que toutes les manchettes, les coudes et les soupapes sont bien raccordés; vérifier également que les joints ne sont pas sortis de leur logement (voir cadre "M" fig. 36). Faire adhérer les joints extérieurs au sommet des modules. Serrer et bloquer les brides de fixation.
- N** Monter le bouchon de fermeture du collecteur "10". Y raccorder le siphon "11" d'évacuation des condensats et le fixer à l'étrier "6" monté au point "G". Relier l'évacuation du siphon à un point de collecte des condensats (par exemple, le collecteur de condensats des modules).



Utiliser un lubrifiant approprié pour faciliter les raccordements du collecteur.

2.6 Évacuation des condensats



La chaudière est munie d'un siphon interne pour l'évacuation des condensats, reliée à un collecteur d'évacuation des condensats interne.

Raccordement du tuyau d'évacuation des condensats en utilisant un générateur

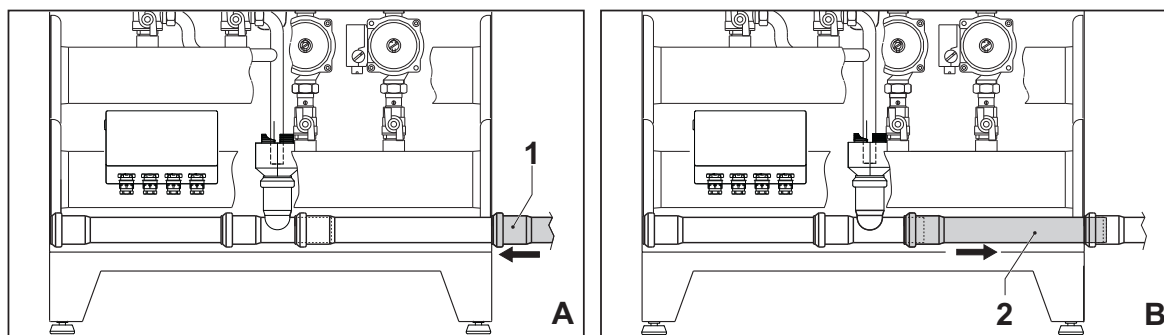


fig. 37 - Raccordement du tuyau d'évacuation des condensats avec un générateur

- A Appuyer sur le côté du générateur le tube 1 Ø 40 (non fourni).
- B Faire coulisser le tube 2 vers le côté de la flèche sur au moins 2-3 cm de façon à l'enfiler à l'intérieur du tube 1.

Raccordement du tuyau d'évacuation des condensats en utilisant deux générateurs ou plus

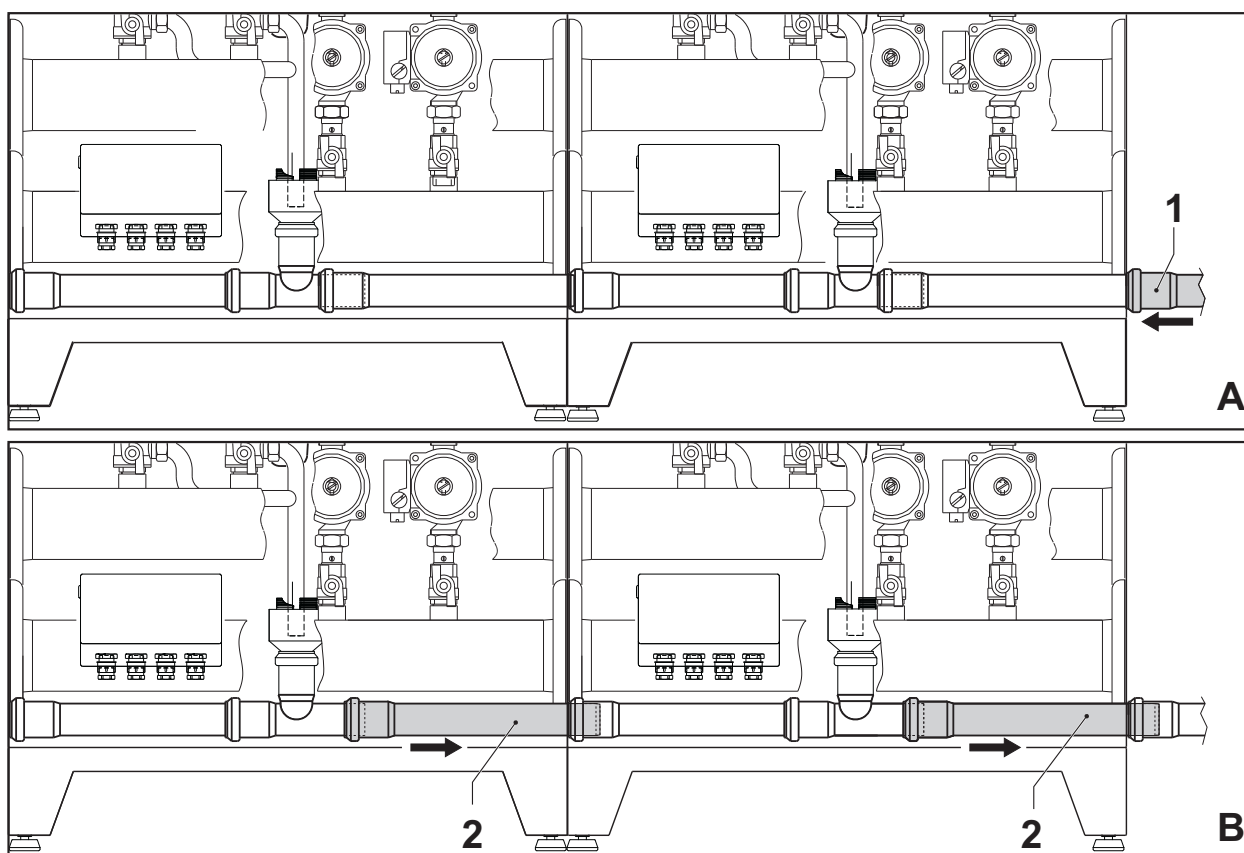


fig. 38 - Raccordement du tuyau d'évacuation des condensats avec plusieurs générateurs

- A Appuyer sur le côté du générateur le tube 1 Ø 40 (non fourni)
- B Faire coulisser le tube 2 (de chaque générateur) vers le côté de la flèche sur au moins 2-3 cm de façon à l'enfiler à l'intérieur du tube 1.



3. Utilisation et entretien

Toutes les opérations de réglage, de transformation, de mise en service et d'entretien décrites ci-après doivent être effectuées par un professionnel qualifié conformément aux textes réglementaires et règles de l'art en vigueur (par exemple, le personnel SAT de votre zone).

Lamborghini décline toute responsabilité pour les dommages aux personnes et aux choses dérivant d'interventions sur l'appareil par des personnes non qualifiées et non autorisées.

3.1 Réglages

Transformation gaz d'alimentation

L'appareil peut fonctionner au gaz naturel ou gaz liquide, et est prédisposé en usine pour l'un de ces deux types de gaz comme il est clairement indiqué sur l'emballage et sur la plaquette des données techniques. Quand l'appareil doit être utilisé avec un gaz différent de celui avec lequel il a été étalonné et essayé en usine, il conviendra de se procurer le kit de transformation prévu à cet effet et de procéder de la manière suivante :

1. Ouvrir l'armoire, à l'aide de la clé appropriée livrée avec l'appareil, du corps de l'échangeur supérieur.
2. Desserrer le papillon "A" de fixation de la vanne à gaz.
3. Dévisser les trois vis de fixation "B" et enlever la vanne à gaz "C".
4. Remplacer le gicleur gaz "D" en le positionnant à l'intérieur du joint "E" avec celui qui est contenu dans le kit de transformation. Remonter les composants et vérifier l'étanchéité.
5. Refaire les opérations 2, 3 et 4 pour le corps de l'échangeur inférieur (uniquement modèle **Reply 71/i-101/i**)
6. Modifier le paramètre sur le système de contrôle.
 - Mettre la chaudière en mode veille
 - appuyer sur les touches "Sanitaire" (rep. 1 et 2 - fig. 1) pendant 10 secondes : l'afficheur visualise "P01" clignotant.
 - Appuyer sur les touches "Sanitaire" (rep. 1 et 2 - fig. 1) pour programmer le paramètre **00** (fonctionnement au méthane) ou **01** (fonctionnement au GPL).
 - appuyer sur les touches "Sanitaire" (rep. 1 et 2 - fig. 1) pendant 10 secondes.
 - La chaudière repasse en mode veille
7. Appliquer la plaquette adhésive contenue dans le kit de transformation près de la plaque d'identification portant les données techniques.
8. Relier un analyseur de combustion à la sortie fumées de la chaudière ; vérifier que la teneur de CO₂ dans les fumées, avec la chaudière fonctionnant à puissance maximum et minimum, correspond à celle prévue sur la table des caractéristiques techniques pour le type de gaz correspondant.

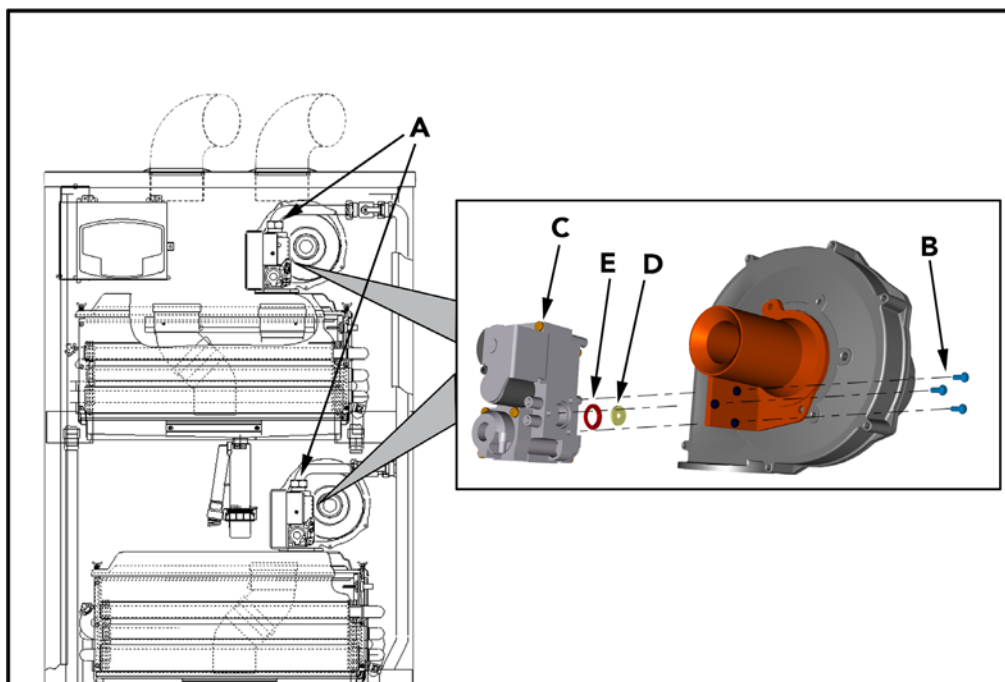


fig. 39 - Transformation du gaz d'alimentation



Activation du mode TEST

Appuyer en même temps sur les touches chauffage (+) (-) (rep. 3 et 4 - fig. 1) pendant 5 secondes de manière à activer le mode **TEST**. La chaudière s'allume à la puissance maximale de chauffage fixée comme décrit dans le paragraphe suivant.

Les pictogrammes du chauffage (rep. 13 - fig. 1) et de l'eau chaude sanitaire (rep. 9 - fig. 1) se mettent à clignoter sur l'afficheur ; la puissance de chauffage sera affichée à côté.

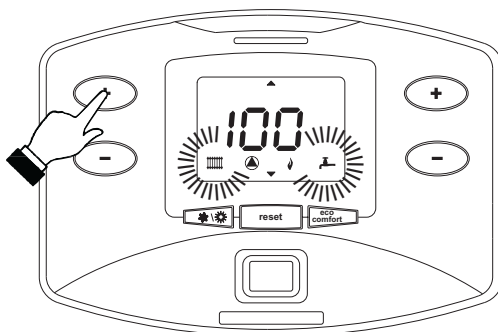


fig. 40 - Mode TEST (puissance chauffage = 100%)

Pour quitter le mode TEST, refaire la séquence d'activation.

Le mode TEST se désactive en tout cas automatiquement après un laps de temps de 15 minutes.

Uniquement pour le modèle Reply 71/i-101/i

En appuyant sur la touche (rep. 7 - fig. 1) durant le mode TEST, le fonctionnement sera le suivant :

- Corps chaudière supérieur allumé, corps chaudière inférieur éteint.
- Corps chaudière supérieur éteint, corps chaudière inférieur allumé.
- Corps chaudière supérieur allumé, corps chaudière inférieur allumé.

Réglage de la puissance de chauffage

Pour régler la puissance en chauffage, positionner la chaudière en fonctionnement TEST (voirsez. 3.1).

Appuyer les touches "Chauffage" (+) (-) (rep. 3 et 4 - fig. 1) pour augmenter ou diminuer la puissance (minimum = 00 / maximum = 100)

En appuyant sur la touche (rep. 8 - fig. 1) dans les 5 secondes qui suivent le réglage, la puissance restera celle à peine fixée. Sortir du fonctionnement TEST (voirsez. 3.1).



Menu Service

La carte est munie de deux menus : le premier sert à la configuration et l'autre est dit "Service".

Pour accéder au menu Configuration, appuyer sur les touches Sanitaire en même temps pendant 10 secondes. Les 4 paramètres disponibles peuvent être modifiés uniquement à partir de la carte pour des raisons de sécurité, sauf un (P02).

Commande à distance	Carte	Description Paramètres Transparents	Plage	Défaut
NON	P01	Sélection type de gaz	0=Méthane,1=GPL	0=Méthane
29	P02	Fréquence maximale du ventilateur en mode Sanitaire (P02=1)	Ne pas modifier	185 Hz
		Fréquence maximale du ventilateur en mode Sanitaire (P02=2)	Ne pas modifier	185 Hz
		Fréquence maximale du ventilateur en mode Sanitaire (P02=3)	Ne pas modifier	185 Hz
		Fréquence maximale du ventilateur en mode Sanitaire (P02=4)	Ne pas modifier	215 Hz
		Fréquence maximale du ventilateur en mode Sanitaire (P02=5)	Ne pas modifier	215 Hz
		Fréquence maximale du ventilateur en mode Sanitaire (P02=6)	Ne pas modifier	215 Hz
NON	P03	Fréquence maximale du ventilateur en mode Chauffage (P02=1)	Ne pas modifier	185 Hz
		Fréquence maximale du ventilateur en mode Chauffage (P02=2)	Ne pas modifier	185 Hz
		Fréquence maximale du ventilateur en mode Chauffage (P02=3)	Ne pas modifier	185 Hz
		Fréquence maximale du ventilateur en mode Chauffage (P02=4)	Ne pas modifier	215 Hz
		Fréquence maximale du ventilateur en mode Chauffage (P02=5)	Ne pas modifier	215 Hz
		Fréquence maximale du ventilateur en mode Chauffage (P02=6)	Ne pas modifier	215 Hz
NON	P04	Post-Ventilation	0-120 secondes	30 secondes

Pour quitter le menu Configuration, appuyer sur les touches Sanitaire en même temps pendant 10 secondes.

Appuyer sur la touche Reset pendant 10 secondes pour avoir accès au Menu Service de la carte. Appuyer sur les touches Chauffage pour sélectionner "tS", "In", "Hi" ou "rE". "tS" = Menu Paramètres Transparents ; "In" = Menu Informations ; "Hi" = Menu Historique (Journal) ; "rE" = Reset du Menu Historique (Journal). Une fois que le Menu a été sélectionné, appuyer de nouveau sur la touche Reset pour y accéder.

"tS" - Menu Paramètres Transparents

La carte est munie de 29 paramètres transparents modifiables également par commande à distance (Menu Service) :

Commande à distance	Carte	Description Paramètres Transparents	Plage	Défaut
01	P01	Non utilisé	Ne pas modifier	0
02	P02	Sélection type chaudière	1-6	1=uniquement chauffage
03	P03	Fréquence minimale du ventilateur (P02=1)	0-185 Hz	50 Hz
		Fréquence minimale du ventilateur (P02=2)	0-185 Hz	50 Hz
		Fréquence minimale du ventilateur (P02=3)	0-185 Hz	50 Hz
		Fréquence minimale du ventilateur (P02=4)	0-215 Hz	50 Hz
		Fréquence minimale du ventilateur (P02=5)	0-215 Hz	50 Hz
		Fréquence minimale du ventilateur (P02=6)	0-215 Hz	50 Hz
04	P04	Puissance d'allumage (P02=1)	0-100%	40%
		Puissance d'allumage (P02=2)	0-100%	40%
		Puissance d'allumage (P02=3)	0-100%	40%
		Puissance d'allumage (P02=4)	0-100%	40%
		Puissance d'allumage (P02=5)	0-100%	40%
		Puissance d'allumage (P02=6)	0-100%	40%
05	P05	Fréquence ventilateur en veille	0-255 Hz	0 Hz
06	P06	Utilisé	Ne pas modifier	0
07	P07	Rampe de chauffage	1-10 °C/min	2 °C/min
08	P08	Utilisé	Ne pas modifier	20 °C
09	P09	Post-circulation pompe chauffage	0-20 minutes	15 minutes
10	P10	Temps attente chauffage	0-10 minutes	4 minutes
11	P11	Puissance maximum chauffage	0-100%	100%
12	P12	Fonctionnement pompe	0=Post-circulation 1=Continu	0=Post-circulation
13	P13	Non utilisé	Ne pas modifier	100
14	P14	Temp. arrêt pompe durant Post-circ. (P02=1)	0-100 °C	20 °C
		Temp. arrêt pompe durant Post-circ. (P02=2)	0-100 °C	20 °C
		Temp. arrêt pompe durant Post-circ. (P02=3)	0-100 °C	20 °C
		Temp. arrêt pompe durant Post-circ. (P02=4)	0-100 °C	20 °C
		Temp. arrêt pompe durant Post-circ. (P02=5)	0-100 °C	20 °C
		Temp. arrêt pompe durant Post-circ. (P02=6)	0-100 °C	20 °C
15	P15	Point de consigne maximum usager Chauffage	20-90 °C	90 °C
16	P16	Post-circulation pompe Sanitaire	2-255 secondes	30 secondes
17	P17	Non utilisé	Ne pas modifier	120 secondes
18	P18	Puissance maximum eau chaude sanitaire	0-100%	100%
19	P19	Non utilisé (P02=1)	Non utilisé	
		Point de consigne maximum usager Sanitaire (P02=2)	55-65 °C	65 °C
		Point de consigne maximum usager Sanitaire (P02=3)	55-65 °C	65 °C
		Non utilisé (P02=4)	Non utilisé	
		Point de consigne maximum usager Sanitaire (P02=5)	55-65 °C	65 °C
		Point de consigne maximum usager Sanitaire (P02=6)	55-65 °C	65 °C



Commande à distance	Carte	Description Paramètres Transparents	Plage	Défaut
20	P20	Non utilisé (P02=1)	Non utilisé	
		Hystérésis ballon (P02=2)	0-100 °C	2 °C
		Hystérésis ballon (P02=3)	0-100 °C	2 °C
		Non utilisé (P02=4)	Non utilisé	
		Hystérésis ballon (P02=5)	0-100 °C	2 °C
		Hystérésis ballon (P02=6)	0-100 °C	2 °C
21	P21	Non utilisé (P02=1)	Non utilisé	
		Point de consigne primaire (P02=2)	0-100 °C	80 °C
		Point de consigne primaire (P02=3)	0-100 °C	80 °C
		Non utilisé (P02=4)	Non utilisé	
		Point de consigne primaire (P02=5)	0-100 °C	80 °C
		Point de consigne primaire (P02=6)	0-100 °C	80 °C
22	P22	Température réglage pompe modulante (P02=1)	0-30 °C	25 °C
		Température réglage pompe modulante (P02=2)	0-30 °C	25 °C
		Température réglage pompe modulante (P02=3)	0-30 °C	25 °C
		Température réglage pompe modulante (P02=4)	0-60 °C	30 °C
		Température réglage pompe modulante (P02=5)	0-60 °C	30 °C
		Température réglage pompe modulante (P02=6)	0-60 °C	30 °C
23	P23	Température protection échangeur primaire (P02=1)	0-30 °C	25 °C
		Température protection échangeur primaire (P02=2)	0-30 °C	25 °C
		Température protection échangeur primaire (P02=3)	0-30 °C	25 °C
		Température protection échangeur primaire (P02=4)	0-60 °C	30 °C
		Température protection échangeur primaire (P02=5)	0-60 °C	30 °C
		Température protection échangeur primaire (P02=6)	0-60 °C	30 °C
24	P24	Non utilisé	Non modifiable	4
25	P25	Non utilisé	Non modifiable	8
26	P26	Non utilisé (P02=1)	Non utilisé	
		Protection contre la légionellose (P02=2)	0-7=Jours d'activation	0=Pas de prot.
		Protection contre la légionellose (P02=3)	0-7=Jours d'activation	0=Pas de prot.
		Non utilisé (P02=4)	Non utilisé	
		Protection contre la légionellose (P02=5)	0-7=Jours d'activation	0=Pas de prot.
		Protection contre la légionellose (P02=6)	0-7=Jours d'activation	0=Pas de prot.
27	P27	Sélection fonctionnement Relais de sortie variable	0=Brûleur allumé 1=Pompe légionellose	0=Brûleur Allumé
28	P28	Fréquence tension de réseau	0=50 Hz,1=60 Hz	0=50 Hz
29	P02 (Conf. Menu)	Fréquence maximale du ventilateur en mode Sanitaire (P02=1)	Ne pas modifier	185 Hz
		Fréquence maximale du ventilateur en mode Sanitaire (P02=2)	Ne pas modifier	185 Hz
		Fréquence maximale du ventilateur en mode Sanitaire (P02=3)	Ne pas modifier	185 Hz
		Fréquence maximale du ventilateur en mode Sanitaire (P02=4)	Ne pas modifier	215 Hz
		Fréquence maximale du ventilateur en mode Sanitaire (P02=5)	Ne pas modifier	215 Hz
		Fréquence maximale du ventilateur en mode Sanitaire (P02=6)	Ne pas modifier	215 Hz

En appuyant sur les touches Chauffage il sera possible de faire défiler la liste des paramètres, respectivement en ordre croissant ou décroissant. Pour modifier la valeur d'un paramètre il suffit d'appuyer sur les touches Sanitaire : la modification sera sauvegardée automatiquement. Le paramètre de Puissance maximum Chauffage peut être modifié en mode Test (voir paragraphe correspondant). Pour repasser au menu Service, il suffit d'appuyer sur la touche Reset. Pour quitter le Menu Service de la carte, appuyer sur la touche reset pendant 10 secondes.

"In" - Menu Informations

La carte est en mesure d'afficher les informations suivantes

t01	Capteur NTC Chauffage (°C)	de 05 à 125 °C
t02	Capteur NTC Eau chaude sanitaire (°C)	de 05 à 125 °C
t03	Capteur NTC Retour (°C)	de 05 à 125 °C
t04	Capteur NTC Fumées (°C)	de 05 à 125 °C
t05	Capteur NTC Extérieur (°C)	de -30 à 70 °C (les valeurs négatives clignotent)
t06	Capteur NTC Sécurité (°C)	de 05 à 125 °C
F07	Fréquence actuelle ventilateur (Hz)	00-255 Hz
U08	Signal 0-10 Vcc actuel (Vcc)	00-12 Vcc
t09	Capteur NTC Cascade (°C)	de 05 à 125 °C
P10	Non utilisé	
F11	Courant d'ionisation actuel (uA)	00=brûleur éteint

En appuyant sur les touches Chauffage, il sera possible de faire défiler la liste des informations. Pour visualiser la valeur d'un paramètre, il suffit d'appuyer sur les touches Sanitaire. Si le capteur est endommagé, la carte visualisera des tirets. Pour repasser au Menu Service, appuyer sur la touche Reset. Pour quitter le menu Service de la carte, appuyer sur la touche Reset pendant 10 secondes.

"Hi" - Menu Historique (Journal)

Le microprocesseur est en mesure de mémoriser le nombre d'heures total lorsque la carte est alimentée (Ht), les 10 dernières anomalies (avec l'indication de l'heure à laquelle elles se sont produites, par rapport au paramètre Ht), et le nombre d'heures total pendant lesquelles le brûleur est resté allumé (Hb). La donnée Historique H1 indique l'anomalie la plus récente, alors que la donnée Historique H10 représente l'anomalie la moins récente. Les codes des anomalies sauvegardées sont affichés sur le menu correspondant de la commande à distance Opentherm.

"rE" - Reset Historique (Journal)

Pour effacer toutes les anomalies stockées dans la mémoire du menu Historique, appuyer pendant 3 secondes sur la touche Eco/comfort : la carte quittera automatiquement le menu Service, de manière à confirmer l'opération. Pour repasser au menu Service, appuyer sur la touche Reset.



Menu Type d'installation

Pour accéder au menu Type d'installation, appuyer sur la touche Eté/Hiver pendant 10 secondes. 21 paramètres peuvent être modifiés uniquement à partir de la carte.

Com-mande à distance	Carte	Description Paramètres transparents	Plage	Défaut
NON	P01	Sélection Demande de chauffage	0-4	0
NON	P02	Sélection Capteur cascade	0=Désactivé, 1=Activé	0=Désact.
NON	P03	Non utilisé	Ne pas modifier	0
NON	P04	Temps vanne 3 voies	0-255 secondes	0 secondes
NON	P05	Temporisation cascade secondes (uniquement sur 71/101)	00-59 secondes	0
NON	P06	Temporisation cascade minutes (uniquement sur 71/101)	0-255 minutes	1
NON	P07	Puissance activation (uniquement sur 71/101)	0-100%	15%
NON	P08	Puissance désactivation (uniquement sur 71/101)	0-95%	5%
NON	P09	Fonction séparateur hydraulique	0=Désactivé, 1=Activé	0=Désact.
NON	P10	Fonction remplissage installation	0=Désactivé, 1=Activé	0=Désact.
NON	P11	Sélection vanne 3 voies	0=Interne, 1=Externe	0=Interne
NON	P12	0-10 Vcc Tension Chauffage OFF (Contrôle en Température)	0-100	25 (Volt/10)
NON	P13	0-10 Vcc Tension Chauffage ON (Contrôle en Température)	0-100	30 (Volt/10)
NON	P14	0-10 Vcc Tension maximum (Contrôle en Température)	0-100	100 (Volt/10)
NON	P15	0-10 Vcc Température Minimum (Contrôle en Température)	0-100	20 (°C)
NON	P16	0-10 Vcc Température Maximum (Contrôle en Température)	0-100	90 (°C)
NON	P17	0-10 Vcc Tension Chauffage OFF (Contrôle en Puissance)	0-100	25 (Volt/10)
NON	P18	0-10 Vcc Tension Chauffage ON (Contrôle en Puissance)	0-100	30 (Volt/10)
NON	P19	0-10 Vcc Puissance Maximum (Contrôle en Puissance)	0-100	100 (Volt/10)
NON	P20	0-10 Vcc Puissance Minimum (Contrôle en Puissance)	0-100	0 (%)
NON	P21	0-10 Vcc Puissance Maximum (Contrôle en Puissance)	0-100	100 (%)

En appuyant sur les touches Chauffage il sera possible de faire défiler la liste des paramètres, respectivement en ordre croissant ou décroissant. Pour modifier la valeur d'un paramètre il suffit d'appuyer sur les touches Sanitaire : la modification sera sauvegardée automatiquement.

Appuyer sur la touche Eté/Hiver pendant 10 secondes pour quitter le menu Type d'installation.

3.2 Mise en service



Vérifications à effectuer au premier allumage et après toutes les opérations d'entretien ayant occasionné des débranchements des installations ou des interventions sur des dispositifs de sécurité ou parties de la chaudière :

Avant d'allumer la chaudière

- Ouvrir les éventuelles vannes d'arrêt entre la chaudière et les installations.
- Vérifier l'étanchéité de l'installation de gaz en procédant avec prudence et en utilisant une solution aqueuse pour détecter les fuites éventuelles au niveau des raccords.
- Vérifier le prégonflage du vase d'expansion (rep. sez. 4.4).
- Remplir le circuit hydraulique et assurer une purge totale de l'air contenu dans la chaudière et dans l'installation, en ouvrant le purgeur monté sur la chaudière et les purgeurs situés sur l'installation.
- Remplir le siphon d'évacuation de l'eau de condensation et vérifier le branchement correct à l'installation d'élimination de la condensation.
- Vérifier qu'il n'y ait pas de fuites d'eau dans l'installation ni dans la chaudière.
- Vérifier le raccordement correct de l'installation électrique et le fonctionnement de l'installation de terre
- Vérifier que la valeur de pression gaz pour le chauffage soit celle demandée
- Vérifier l'absence de liquides ou matériaux inflammables près de la chaudière

Vérifications en cours de fonctionnement

- Allumer l'appareil ainsi qu'il est décrit sez. 1.3.
- S'assurer de l'étanchéité des circuits combustible et eau.
- Contrôler l'efficacité de la cheminée et des conduits d'air/fumées pendant le fonctionnement de la chaudière.
- Vérifier l'étanchéité et le fonctionnement du siphon, ainsi que du circuit d'évacuation de l'eau de condensation.
- Vérifier que la circulation d'eau entre la chaudière et l'installation s'effectue correctement.
- Vérifier que la vanne à gaz module correctement en chauffage ou en production ECS.
- Vérifier que l'allumage de la chaudière se fasse correctement, en effectuant plusieurs essais d'allumage et d'extinction au moyen du thermostat d'ambiance et de la commande à distance.
- Relier un analyseur de combustion à la sortie de fumées de la chaudière ; vérifier que la teneur de CO₂ dans les fumées, avec la chaudière fonctionnant à puissance maximum et minimum, correspond à celle prévue sur la table des données techniques pour le type de gaz.
- S'assurer que la consommation de combustible indiquée par le compteur corresponde à celle qui est indiquée sur le tableau des caractéristiques techniques sez. 4.4.
- Vérifier la programmation correcte des paramètres et effectuer les personnalisations (courbe de compensation, puissance, température etc...).

3.3 Entretien

Contrôle périodique

Pour faire fonctionner correctement l'appareil dans le temps, du personnel qualifié doit exécuter un contrôle annuel qui prévoit les opérations suivantes :

- Les dispositifs de commande et de sécurité (soupape gaz, débit mètre, thermostats, etc...) doivent fonctionner correctement.
- Le circuit d'évacuation des fumées doit être en conditions parfaites.
- La chambre de combustion doit être étanche.
- Les conduits de fumée doivent être libres de tout obstacle et ne pas présenter de fuites
- Les évacuations de condensation doivent être libres de tout obstacle et ne pas présenter de fuites.
- Le brûleur et l'échangeur doivent être en parfait état de propreté et détartrés. Pour le nettoyage ne pas utiliser de produits chimiques ou de brosses en acier.
- L'électrode doit être libre de toute incrustation et positionnée correctement.
- Les installations de gaz et d'eau doivent être parfaitement étanches.
- La pression de l'eau dans l'installation à froid doit être d'environ 1 bar ; remettre la pression à cette valeur, si ce n'était pas le cas.
- La pompe de circulation ne doit pas être bloquée.
- Le vase d'expansion doit être chargé.
- La charge et la pression de gaz doivent correspondre aux valeurs indiquées dans les tableaux correspondants.



L'éventuel nettoyage du manteau, du tableau de bord et des composants esthétiques de la chaudière peut être exécuté avec un linge doux et humide, éventuellement imbibé d'eau savonneuse. Tous les produits abrasifs et solvants sont à proscrire.



3.4 Dépannage

Diagnostic

La chaudière est équipée d'un dispositif d'autodiagnostic avancé. En cas d'anomalies de fonctionnement de la chaudière, l'affichage clignote avec le symbole d'anomalie (rep. 20 - fig. 1) indiquant le code de l'anomalie. Le clignotement des flèches (rep. 18 et 24 - fig. 1) et le code d'erreur indiquent le corps de chaudière actuellement en panne.

Les anomalies qui causent le blocage permanent de la chaudière sont indiquées par la lettre "A" : pour rétablir le fonctionnement normal, il suffit d'appuyer sur la touche RESET (rep. 8 - fig. 1) pendant 1 seconde ou sur la fonction RESET de la commande à distance (option) si montée ; si la chaudière ne se remet pas en route, il faudra d'abord éliminer l'inconvénient.

Les autres anomalies qui causent un blocage momentané de la chaudière sont indiquées à l'aide de la lettre "F" ; ces anomalies sont automatiquement éliminées dès que la valeur se trouve de nouveau dans la plage de fonctionnement normal de la chaudière.

Tableau 4 - Liste des anomalies

Code anomalie	Anomalie	Causes probables	Solution
A01	Non allumage du brûleur	Manque d'alimentation de gaz	Contrôler l'arrivée régulière du gaz à la chaudière et que l'air est éliminé des tuyaux
		Anomalie électrode de détection ou d'allumage	Contrôler que les électrodes soient correctement câblées, positionnées et non incrustées
		Vanne de gaz défectueuse	Contrôler et remplacer si nécessaire la vanne de gaz
		Pression gaz du réseau insuffisante	Vérifier la pression du circuit
		Siphon bouché	Vérifier et nettoyer éventuellement le siphon
A02	Présence de la flamme brûleur éteint	Anomalie électrode	Vérifier le câblage de l'électrode d'ionisation
		Anomalie carte	Vérifier la carte
A03	Déclenchement de la protection de surtempérature	Capteur chauffage endommagé	Contrôler le positionnement et le fonctionnement corrects du capteur de température chauffage
		Absence de circulation d'eau dans l'installation	Vérifier le circulateur
		Présence d'air dans l'installation	Purger l'installation
A04	Intervention sécurité du conduit d'évacuation des fumées	Anomalie F07 générée 3 fois pendant ces dernières 24 heures	Voir anomalie F07
A05	Intervention protection ventilateur	Anomalie F15 générée pendant 1 heure consécutive	Voir anomalie F15
A06	Absence de flamme après la phase d'allumage (6 fois en 4 min)	Anomalie électrode d'ionisation	Contrôler la position de l'électrode d'ionisation et la remplacer éventuellement
		Flamme instable	Contrôler le brûleur
		Anomalie Offset vanne de gaz	Vérifier le tarage Offset à la puissance minimale
		conduits air/fumées bouchés	Libérer la cheminée, les conduites d'évacuation des fumées et l'entrée de l'air, ainsi que les terminaux
		Siphon bouché	Vérifier et nettoyer éventuellement le siphon
F07	Température fumées élevée	Cheminée partiellement bouchée ou insuffisante	Contrôler l'efficacité de la cheminée, des conduits de fumée et du terminal de sortie
		Position capteur fumées	Contrôler le positionnement et le fonctionnement du capteur de fumées
F10	Anomalie capteur départ 1	Capteur endommagé	Contrôler le câblage ou remplacer le capteur
		Câblage en court-circuit	
		Câblage interrompu	
F11	Anomalie capteur de retour	Capteur endommagé	Contrôler le câblage ou remplacer le capteur
		Câblage en court-circuit	
		Câblage interrompu	



Code anomalie	Anomalie	Causes probables	Solution
F12	Anomalie capteur d'eau chaude sanitaire	Capteur endommagé	Contrôler le câblage ou remplacer le capteur
		Câblage en court-circuit	
		Câblage interrompu	
F13	Anomalie capteur des fumées	Capteur endommagé	Contrôler le câblage ou remplacer le capteur
		Câblage en court-circuit	
		Câblage interrompu	
F14	Anomalie capteur départ 2	Capteur endommagé	Contrôler le câblage ou remplacer le capteur
		Câblage en court-circuit	
		Câblage interrompu	
F15	Anomalie ventilateur	Absence de tension alimentation 230 V	Vérifier le câblage du connecteur 3 pôles
		Signal tachymètre interrompu	Vérifier le câblage du connecteur 5 pôles
		Ventilateur endommagé	Vérifier le ventilateur
F34	Tension d'alimentation inférieure à 170 V	Problèmes au réseau électrique	Vérifier l'installation électrique
F35	Fréquence de réseau anormale	Problèmes au réseau électrique	Vérifier l'installation électrique
F37	Pression eau installation incorrecte	Pression trop basse	Remplir l'installation
		Pressostat eau non relié ou endommagé	Vérifier le capteur
F39	Anomalie sonde extérieure	Capteur endommagé ou court-circuit câblage	Contrôler le câblage ou remplacer le capteur
		Sonde débranchée après l'activation de la fonction "température évolutive"	Rebrancher la sonde extérieure ou désactiver la fonction "température évolutive"
A41	Positionnement des capteurs	Capteur départ débranché de la tuyauterie	Contrôler le positionnement et le fonctionnement corrects du capteur de température chauffage
F42	Anomalie capteur chauffage	Capteur endommagé	Remplacer le capteur
A62	Absence de communication entre pupitre électronique et soupape de gaz	Pupitre de commande non connecté	Connecter le pupitre à la soupape de gaz
		Soupape endommagée	Remplacer la soupape de gaz





4. Caractéristiques et données techniques

4.1 Dimensions et raccords

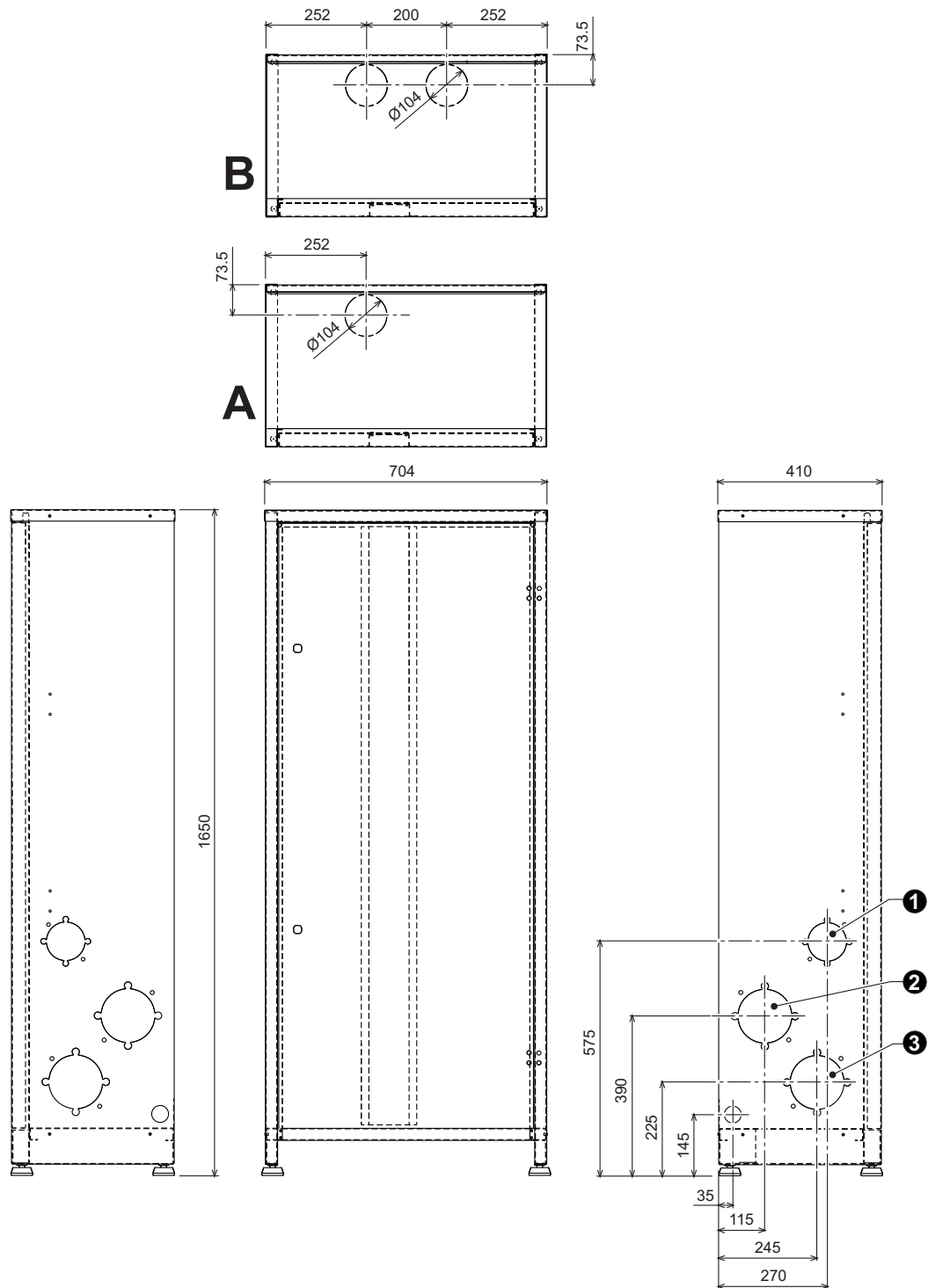


fig. 41 - Dimensions et raccords

A Modèle Reply 51/i
B Modèle Reply 71/i-101/i
1 = Arrivée gaz

2 = Départ installation chauffage
3 = Retour installation chauffage



4.2 Vue générale et composants principaux

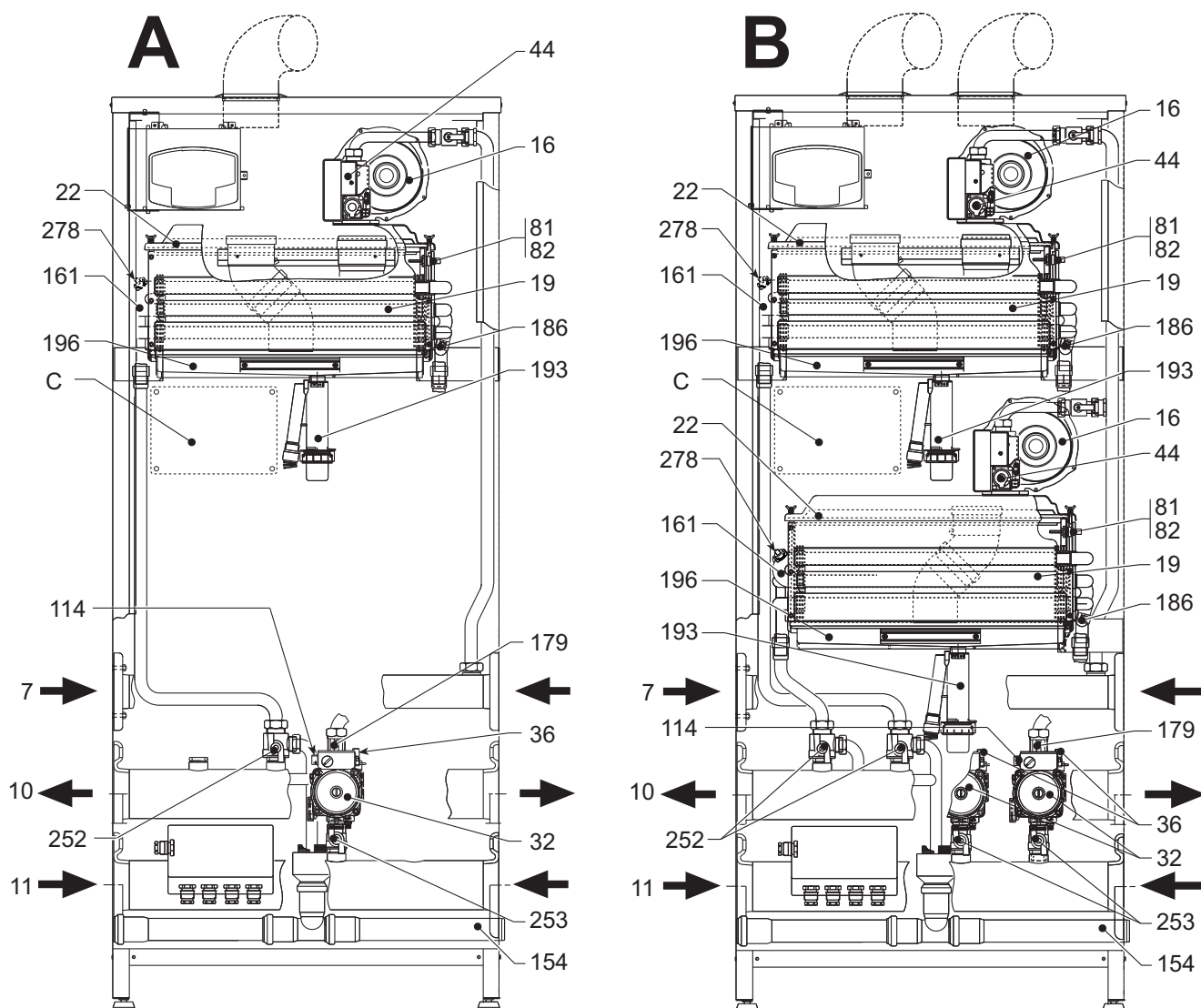


fig. 42 - Vue générale

- | | | | |
|------------|-------------------------------------|------------|--|
| A | Modèle Reply 51/i | 193 | Siphon |
| B | Modèle Reply 71/i-101/i | 196 | Bassine de condensation |
| 7 | Arrivée gaz | 252 | Robinet d'arrêt et de vidange à trois voies |
| 10 | Départ installation | 253 | Robinet d'arrêt |
| 11 | Retour installation | 278 | Capteur double (sécurité + chauffage) |
| 16 | Ventilateur | C | Unité de commande régulateur de cascade et étrier de fixation (option) |
| 19 | Chambre de combustion | | |
| 22 | Brûleur | | |
| 32 | Circulateur circuit chauffage | | |
| 36 | Purgeur automatique | | |
| 44 | Vanne à gaz | | |
| 82 | Électrode de détection | | |
| 114 | Pressostat manque eau | | |
| 154 | Tuyau d'évacuation des condensats | | |
| 161 | Échangeur de chaleur à condensation | | |
| 179 | Clapet anti-retour | | |
| 186 | Capteur de retour | | |
| 188 | Électrode d'allumage | | |



4.3 Circuit hydraulique

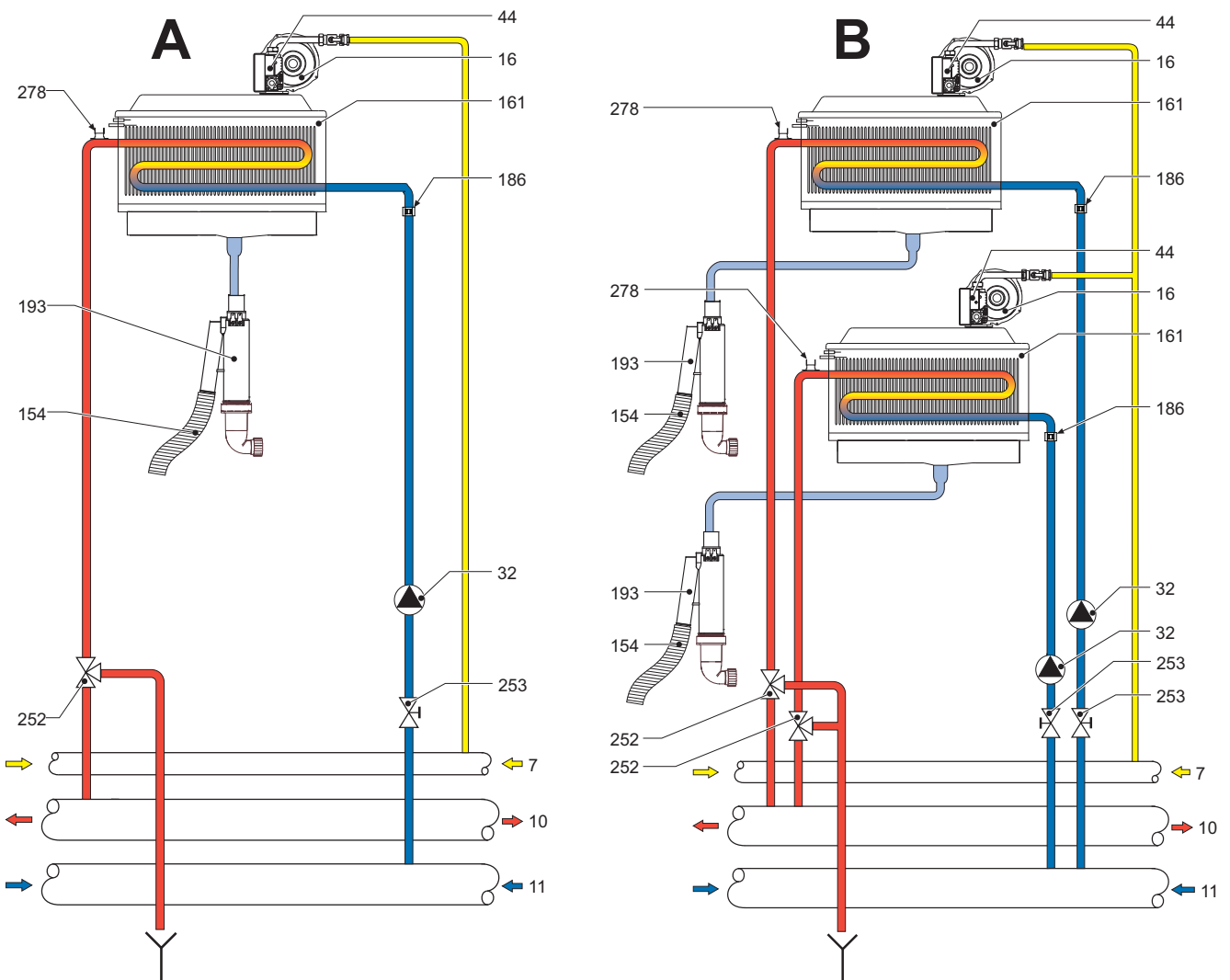


fig. 43 - Circuit hydraulique

- A** Circuit hydraulique modèle **Reply 51/i**
- B** Circuit hydraulique modèle **Reply 71/i-101/i**
- 7** Arrivée gaz
- 10** Départ installation
- 11** Retour installation
- 16** Ventilateur
- 32** Circulateur circuit chauffage
- 44** Vanne à gaz
- 154** Tuyau d'évacuation des condensats
- 161** Échangeur de chaleur à condensation
- 186** Capteur de retour
- 193** Siphon
- 252** Robinet d'arrêt et de vidange à trois voies
- 253** Robinet d'arrêt
- 278** Capteur double (sécurité + chauffage)



4.4 Tableau des caractéristiques techniques

Dans la colonne de droite est indiquée l'abréviation utilisée dans la plaque des caractéristiques techniques.

Caractéristique	Unité	Reply 51/i	Reply 71/i	Reply 101/i	
Débit calorifique maxi chauffage	kW	49.8	70.0	99.6	(Q)
Débit calorifique mini chauffage	kW	11.2	11.2	11.2	(Q)
Puissance thermique maxi chauffage (80 °C - 60 °C)	kW	48.8	68.6	97.6	(P)
Puissance thermique mini chauffage (80 °C - 60 °C)	kW	11.0	11.0	11.0	(P)
Puissance thermique mini chauffage (50 °C - 30 °C)	kW	53.0	74.5	106.0	
Puissance thermique mini chauffage (50 °C - 30 °C)	kW	12.0	12.0	12.0	
Pression d'alimentation gaz G20	mbar	20	20	20	
Débit gaz à puissance maxi G20	m ³ /h	5.27	7.4	10.54	
Débit gaz à puissance mini G20	m ³ /h	1.19	1.19	1.19	
Pression d'alimentation gaz G31	mbar	37	37	37	
Débit gaz à puissance maxi G31	kg/h	3.9	5.48	7.8	
Débit gaz à puissance mini G31	kg/h	0.88	0.88	0.88	

Classe de rendement selon la directive européenne 92/42 EEC	-	★★★★★	★★★★★	★★★★★	
Classe d'émission NOx	-	5	5	5	(NOx)
CO ₂ maxi (G20)	%	9	9	9	
CO ₂ mini (G20)	%	8.5	8.5	8.5	
CO ₂ maxi (G31)	%	10.5	10.5	10.5	
CO ₂ mini (G31)	%	9.5	9.5	9.5	
Pression maxi d'utilisation chauffage	bars	6	6	6	(PMS)
Pression mini d'utilisation chauffage	bars	0.8	0.8	0.8	
Température maxi chauffage	°C	95	95	95	(tmax)
Capacité eau installation chauffage	litres	10	12.8	12.8	
Degré de protection	IP	X5D	X5D	X5D	
Tension d'alimentation	V/Hz	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz	
Puissance consommée	W	190	320	380	
Poids à vide	kg	124	150	150	
Type d'appareil		B ₂₃			
PIN CE		0461BS0878			



4.5 Diagrammes

Pertes de charge / pression circulateurs

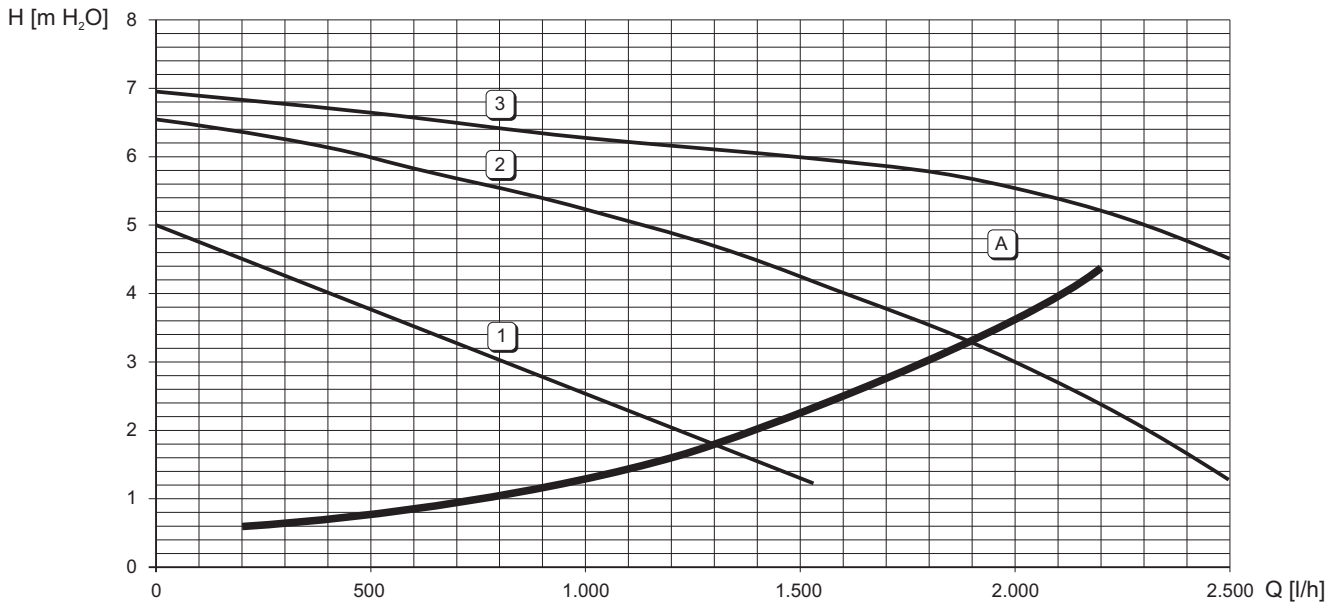


fig. 44

A Pertes de charge chaudière
1 - 2 - 3 Vitesse circulateur

4.6 Schéma électrique

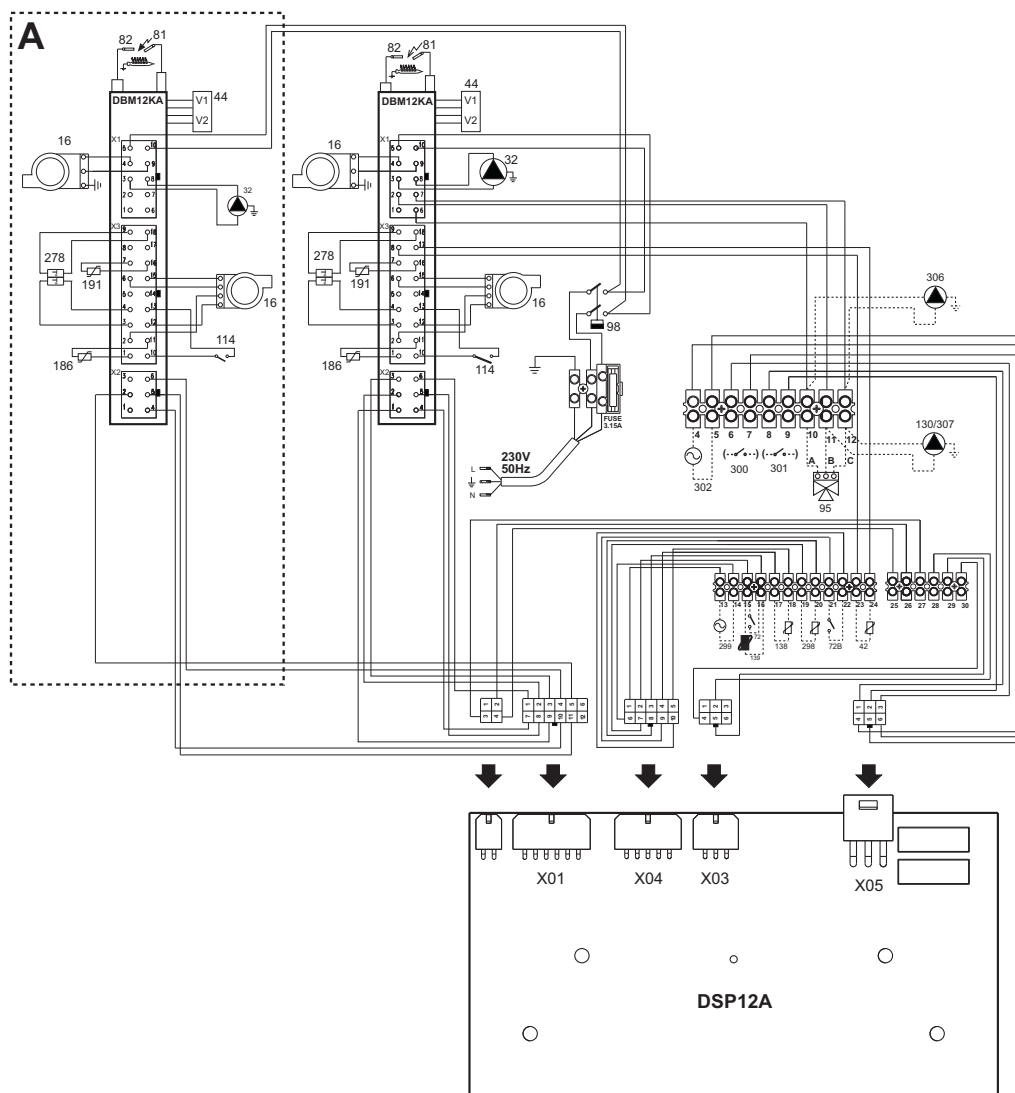


fig. 45 - Schéma électrique



Attention : Avant de brancher le **thermostat d'ambiance** ou la **chronocommande** à distance, défaire le pontage sur le bornier

- | | | | |
|-----------------|--|------------|---|
| A | Uniquement modèle Reply 71/i-101/i | 98 | Interrupteur |
| 16 | Ventilateur | 114 | Pressostat manque eau |
| 32 | Circulateur circuit chauffage | 130 | Circulateur eau chaude sanitaire (non fourni) |
| 42 | Capteur température sanitaire (non fourni) | 138 | Sonde externe (non fournie) |
| 44 | Vanne à gaz | 139 | Chronocommande à distance (non fournie) |
| 72 | Thermostat d'ambiance (non fourni) | 186 | Capteur de retour |
| 72b | Deuxième thermostat d'ambiance (non fourni) | 191 | Capteur de température des fumées |
| 81 | Électrode d'allumage | 278 | Capteur double (sécurité + chauffage) |
| 82 | Électrode de détection | 298 | Capteur température cascade (non fourni) |
| 95 | By-pass (non fourni) | 299 | Entrée 0÷10 Vcc |
| A | = Phase "Chauffage" | 300 | Contact brûleur allumé (contact propre) |
| B | = Phase "Sanitaire" | 301 | Contact anomalie (contact propre) |
| C | = Neutre | 302 | Entrée à distance (230 V) |
| REMARQUE | : Pour les vannes 2 fils avec retour à ressort, utiliser les branchements B et C | 306 | Circulateur de chauffage (non fourni) |
| | | 307 | Second circulateur de chauffage (non fourni) |



- Leer atentamente las advertencias de este manual de instrucciones ya que proporcionan información importante sobre la instalación, el uso y el mantenimiento del aparato.
- Este manual de instrucciones es parte integrante y esencial del producto y el usuario debe guardarlo con esmero para poderlo consultar en cualquier momento.
- Si el aparato se vende o cede a otro propietario, o se cambia de lugar, también hay que entregar el manual para que el nuevo propietario o el instalador puedan consultarlo.
- La instalación y el mantenimiento han de ser efectuados por parte de personal profesional cualificado, según las normas vigentes y las instrucciones del fabricante.
- Una instalación incorrecta del equipo o la falta del mantenimiento apropiado puede causar daños materiales o personales. El fabricante no se hace responsable por los daños provocados por una instalación o un uso incorrectos y, en cualquier caso, por el incumplimiento de las instrucciones proporcionadas.
- Antes de efectuar cualquier operación de limpieza o mantenimiento, desconectar el equipo de la red de alimentación eléctrica mediante el interruptor de la instalación u otro dispositivo de corte.
- En caso de avería o funcionamiento incorrecto del aparato, desconectarlo y hacerlo reparar únicamente por técnicos cualificados. Acudir exclusivamente a personal cualificado. Las reparaciones del aparato y las sustituciones de los componentes han de ser efectuadas solamente por personal profesionalmente cualificado, utilizando recambios originales. En caso contrario, puede comprometerse la seguridad del aparato.
- Para garantizar el correcto funcionamiento del aparato es indispensable encargar el mantenimiento periódico a personal cualificado.
- Este aparato se ha de destinar sólo al uso para el cual ha sido expresamente proyectado. Todo otro uso ha de considerarse impropio y, por lo tanto, peligroso.
- Tras desembalar el aparato hay que comprobar que esté en perfecto estado. No dejar los elementos del embalaje al alcance de los niños ya que son peligrosos.
- En caso de duda sobre el correcto funcionamiento del aparato, no utilizarlo y llamar al proveedor.
- Las imágenes de este manual ilustran el producto de forma simplificada; por lo tanto, pueden presentar ligeras diferencias con el producto suministrado, que, en cualquier caso, no son significativas.

	Este símbolo indica " Atención " y se encuentra junto a las advertencias de seguridad. Respetar escrupulosamente dichas advertencias para evitar situaciones peligrosas o daños a personas, animales y cosas.
	Este símbolo destaca una nota o advertencia importante.



Declaración de conformidad

El fabricante declara que este equipo satisface las siguientes directivas CEE:

- Directiva de Aparatos de Gas 90/396
- Directiva de Rendimientos 92/42
- Directiva de Baja Tensión 73/23 (modificada por la 93/68)
- Directiva de Compatibilidad Electromagnética 89/336 (modificada por la 93/68)



1 Instrucciones de uso	142
1.1 Introducción	142
1.2 Panel de mandos	143
1.3 Encendido y apagado	145
1.4 Regulaciones	146
2 Instalación	150
2.1 Disposiciones generales	150
2.2 Lugar de instalación	150
2.3 Conexión del agua y el gas	151
2.4 Conexiones eléctricas	160
2.5 Conexión chimeneas	163
2.6 Descarga condensación	169
3 Servicio y mantenimiento	170
3.1 Regulaciones	170
3.2 Puesta en servicio	177
3.3 Mantenimiento	177
3.4 Solución de problemas	178
4 Características y datos técnicos	180
4.1 Dimensiones y conexiones	180
4.2 Vista general y componentes principales	181
4.3 Circuito hidráulico	182
4.4 Tabla de datos técnicos	183
4.5 Diagramas	184
4.6 Esquema eléctrico	185





1. Instrucciones de uso

1.1 Introducción

Estimado cliente:

Muchas gracias por haber elegido **Reply 51 - 71 - 101**, un generador de calor **Lamborghini** de última generación de diseño avanzado construido con una tecnología de vanguardia. Le rogamos que lea atentamente el presente manual, ya que proporciona información importante sobre la instalación, el uso y el mantenimiento.

Reply 51 - 71 - 101 es un generador térmico modular para calefacción por **premezcla de condensación**, de alto rendimiento y bajo nivel de emisiones, alimentado con gas natural o GLP.

Todos los módulos **Reply 51 - 71 - 101** están dotados de doble intercambiador de láminas de aluminio y doble quemador de premezcla de cerámica, instalados en un armario vertical de acero inoxidable AISI 316 (versión **Reply 51i-71i-101i**) o de acero esmaltado con polvos epoxídicos resistentes a los agentes atmosféricos (versión **Reply 51-71-101**).

Cada uno de los circuitos hidráulicos de los intercambiadores está dotado de un bomba de circulación local y confluye en colectores de envío y de retorno al sistema. El sistema de control incorpora microprocesador, interfaz de usuario y amplia pantalla.

Una centralita de control en cascada opcional disponible bajo pedido gestiona de manera eficaz y económica los módulos **Reply 51 - 71 - 101** conectados en cascada.

Los generadores **Reply 51 - 71 - 101** también se pueden instalar en el exterior. Las versiones **Reply 51i-71i-101i** con armario de acero inoxidable han sido especialmente diseñadas para entornos caracterizados por condiciones climáticas y ambientales adversas.



1.2 Panel de mandos

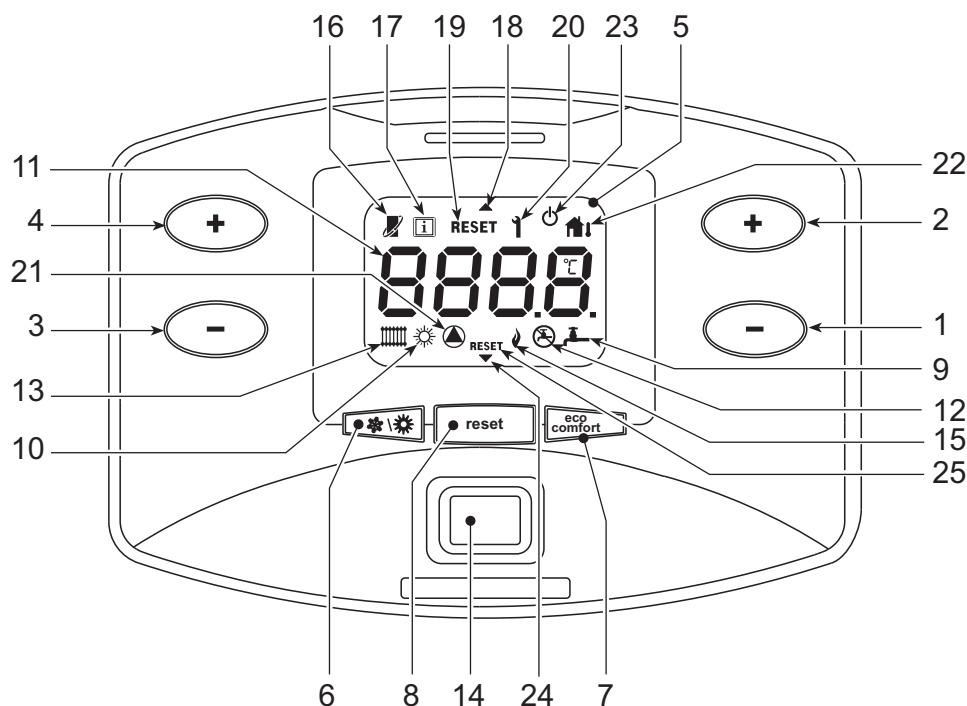


fig. 1 - Panel de control

El panel de mandos se encuentra dentro del armario. Para acceder a él, es necesario abrir la puerta frontal con la llave que se suministra de serie.

Leyenda

- | | |
|--|--|
| 1 = Tecla de disminución de la temperatura del agua caliente sanitaria (con acumulador opcional instalado) | 16 = Aparece cuando se conecta el reloj programador a distancia (opcional) |
| 2 = Tecla de aumento de la temperatura del agua caliente sanitaria (con acumulador opcional instalado) | 17 = Información |
| 3 = Tecla de disminución de la temperatura de calefacción | 18 = Indicación de cuerpo superior de la caldera |
| 4 = Tecla de aumento de la temperatura de calefacción | 19 = Solicitud de desbloqueo de anomalía en cuerpo superior de la caldera |
| 5 = Pantalla | 20 = Indicación de anomalía |
| 6 = Tecla de selección de la modalidad Verano/Invierno | 21 = Indicación de funcionamiento de la bomba de circulación |
| 7 = Tecla de selección de la modalidad Economy/Comfort (con acumulador opcional instalado) y encendido/apagado del aparato | 22 = Aparece cuando se conecta la sonda exterior (opcional) |
| 8 = Tecla de restablecimiento | 23 = Indicación de apagado de la caldera |
| 9 = Indicación de funcionamiento en sanitario (con acumulador opcional instalado) | 24 = Indicación de cuerpo inferior de la caldera |
| 10 = Indicación de modalidad Verano | 25 = Solicitud de desbloqueo de anomalía en cuerpo inferior de la caldera (sólo modelo Reply 71/i-101/i) |
| 11 = Indicación de multifunción | |
| 12 = Indicación de modalidad Eco (Economy) (con acumulador opcional instalado) | |
| 13 = Indicación de funcionamiento de la calefacción | |
| 14 = Tecla de encendido/apagado del aparato | |
| 15 = Indicación de quemador encendido | |



Indicación durante el funcionamiento

Calefacción

La solicitud de calefacción (generada por el termostato ambiente, el reloj programador o la señal 0-10 Vcc se indica mediante la activación de la bomba de circulación y el radiador (13 y 21 - fig. 1).

La pantalla (11 - fig. 1) muestra la temperatura actual de la ida a la calefacción y “d” durante el tiempo de espera. Las flechas (18 y 24 - fig. 1) indican qué cuerpo de la caldera está encendido.

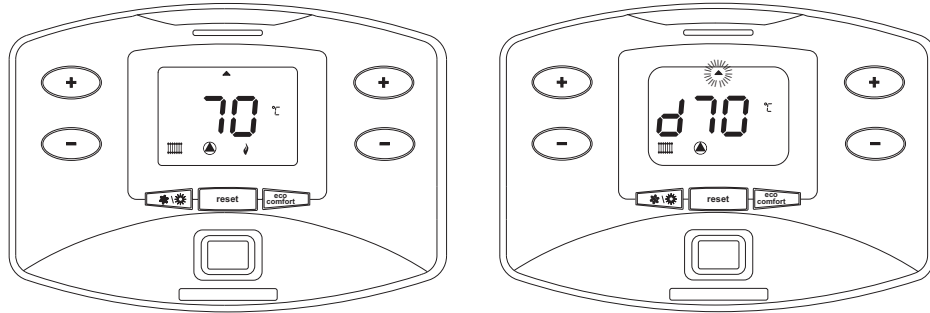


fig. 2

Agua sanitaria (con acumulador opcional instalado)

La solicitud de calentamiento acumulador es indicada mediante la activación de la bomba de circulación y la llave (9 y 21 - fig. 1). La pantalla (11 - fig. 1) muestra la temperatura actual del sensor del acumulador y “d” durante el tiempo de calentamiento. Las flechas (18 y 24 - fig. 1) indican qué cuerpo de la caldera está encendido.

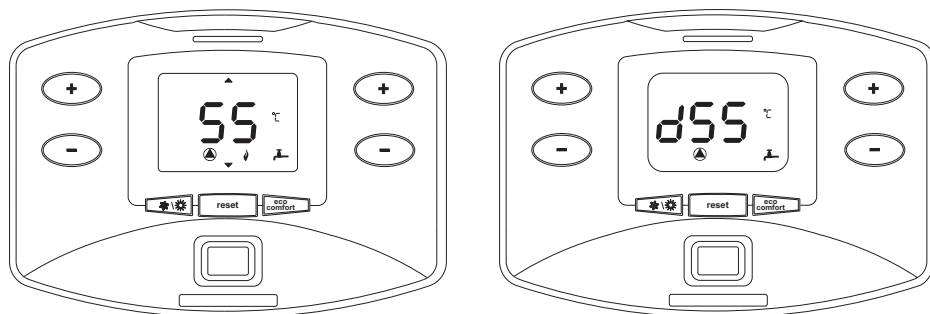





fig. 3 -

Exclusión del acumulador (Economy)

El calentamiento/mantenimiento en temperatura del acumulador puede ser desactivado por el usuario. En tal caso, no hay suministro de agua caliente sanitaria. El calentador puede ser desactivado por el usuario (modalidad ECO) presionando la tecla  (7 - fig. 1). En modalidad ECO, en la pantalla se visualiza el símbolo  (12 - fig. 1). Para activar la modalidad COMFORT, pulsar nuevamente la tecla  (7 - fig. 1).

1.3 Encendido y apagado

Encendido de la caldera

Pulsar la tecla de encendido/apagado (14 fig. 1).

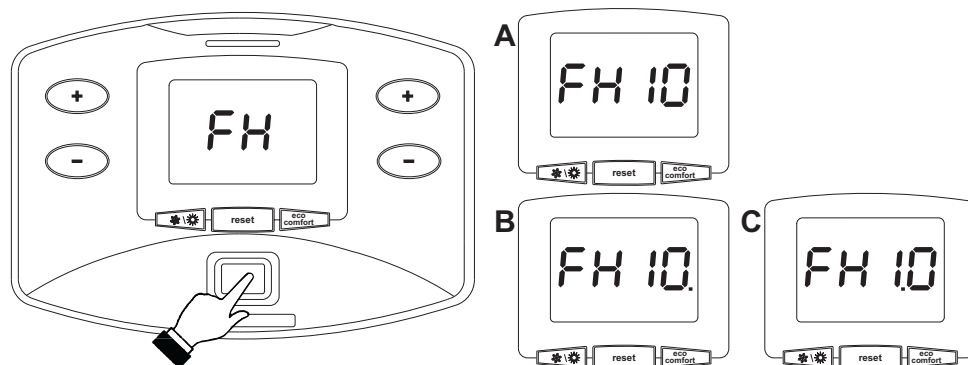



fig. 4 - Encendido de la caldera

- Por los sucesivos 120 segundos en la pantalla aparece el mensaje FH, que identifica el ciclo de purga de aire de la instalación de calefacción.
- Durante los diez primeros segundos, en la pantalla se visualiza también la versión del software de las tarjetas:
 - A** = Versión del software de la tarjeta de la pantalla
 - B** = Versión del software de la centralita del cuerpo superior de la caldera
 - C** = Versión del software de la centralita del cuerpo inferior de la caldera (sólo modelo **Reply 71/i-101/i**)
- Abrir la llave del gas ubicada antes de la caldera.
- Una vez que ha desaparecido la sigla FH, la caldera se pone en marcha automáticamente cada vez que lo requiere el termostato de ambiente.

Apagado de la caldera

Pulsar la tecla  (7 - fig. 1) durante cinco segundos.

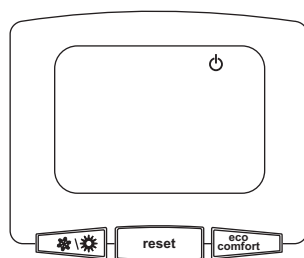



fig. 5 - Apagado de la caldera

Cuando la caldera se apaga, la tarjeta electrónica permanece conectada.

Se inhabilitan la producción de agua sanitaria (con acumulador opcional instalado) y la calefacción. El sistema antihielo permanece operativo.



Para volver a activar la caldera, pulsar nuevamente la tecla  (7 fig. 1) durante cinco segundos.

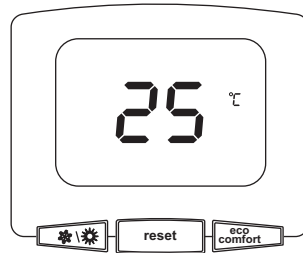


fig. 6

La caldera se pondrá en marcha cada vez que se extraiga agua caliente sanitaria (con acumulador opcional instalado) o lo requiera el termostato de ambiente.


Para interrumpir el suministro de energía eléctrica al aparato, pulsar la tecla 14 fig. 1.



Si la caldera se desconecta de la electricidad o del gas, el sistema antihielo no funciona. Antes de una inactividad prolongada durante el invierno, a fin de evitar daños causados por las heladas, se aconseja descargar toda el agua de la caldera (sanitaria y de calefacción); o descargar sólo el agua sanitaria e introducir un anti-congelante apropiado en la instalación de calefacción, según lo indicado en la sec. 2.3.

1.4 Regulaciones

Conmutación Verano / Invierno

Pulsar la tecla  6 - fig. 1 durante un segundo.

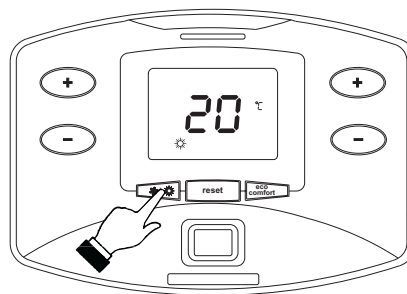





fig. 7

En la pantalla se visualiza el símbolo Verano (10 - fig. 1) - . Se desactiva la calefacción y permanece activada la producción de agua sanitaria (con acumulador exterior opcional). El sistema antihielo permanece operativo.

Para desactivar la modalidad Verano, pulsar nuevamente la tecla  (6 - fig. 1) durante un segundo.

Regulación de la temperatura de calefacción

Mediante las teclas   (3 y 4 - fig. 1) se puede regular la temperatura de la calefacción desde un mínimo de 20°C hasta un máximo de 90°C.

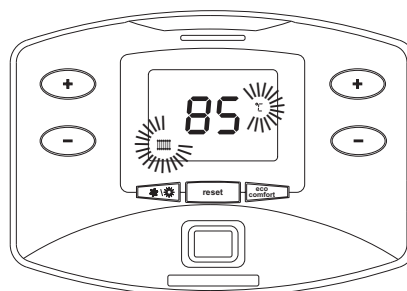




fig. 8

Regulación de la temperatura del agua caliente sanitaria (con acumulador opcional instalado)

Mediante las teclas   (1 y 2 - fig. 1) se puede regular la temperatura del agua sanitaria desde un mínimo de 10 °C hasta un máximo de 65 °C.

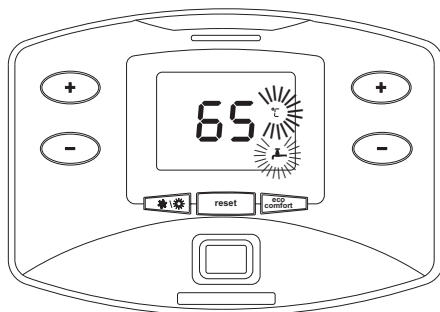


fig. 9

Regulación de la temperatura ambiente (con termostato de ambiente opcional)



Mediante el termostato de ambiente, programar la temperatura deseada en el interior de la vivienda.

Regulación de la temperatura ambiente (con el reloj programador a distancia opcional)

Mediante el reloj programador a distancia, establecer la temperatura ambiente deseada en el interior de la vivienda. La caldera regula el agua de la calefacción en función de la temperatura ambiente requerida. Por lo que se refiere al funcionamiento con el reloj programador a distancia, consultar su manual de uso.




Temperatura adaptable

Si está instalada la sonda exterior (opcional), en la pantalla del panel de mandos (5 - fig. 1) se enciende el símbolo (22 fig. 1). El sistema de regulación de la caldera funciona con "Temperatura adaptable". En esta modalidad, la temperatura del circuito de calefacción se regula en función de las condiciones climáticas exteriores, con el fin de garantizar mayor confort y ahorro de energía durante todo el año. En particular, cuando aumenta la temperatura exterior disminuye la temperatura de ida a la calefacción, de acuerdo con una curva de compensación determinada".

Durante el funcionamiento con temperatura adaptable, la temperatura programada mediante las teclas de calefacción   (3 y 4 - fig. 1) pasa a ser la temperatura máxima de ida a la instalación. Se aconseja definir el valor máximo para que la instalación pueda regular la temperatura en todo el campo útil de funcionamiento.

La caldera debe ser configurada por un técnico a la hora de la instalación. Más tarde, el usuario puede realizar modificaciones de acuerdo con sus preferencias.

Curva de compensación y desplazamiento de las curvas

Si se pulsa una vez la tecla  (8 - fig. 1) durante cinco segundos, se visualiza la curva actual de compensación (fig. 10), que puede modificarse con las teclas del agua sanitaria   (1 y 2 - fig. 1).

Seleccionar la curva deseada entre 1 y 10 según la característica (fig. 12).

Si se elige la curva 0, la regulación de temperatura adaptable queda inhabilitada.

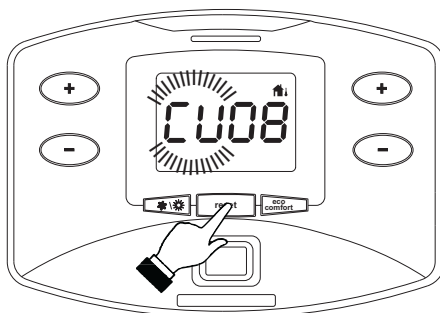


fig. 10 - Curva de compensación



Pulsando las teclas de la calefacción (+) (-) (3 y 4 - fig. 1) se accede al desplazamiento paralelo de las curvas (fig. 13), modificable mediante las teclas del agua sanitaria (+) (-) (1 y 2 - fig. 1).

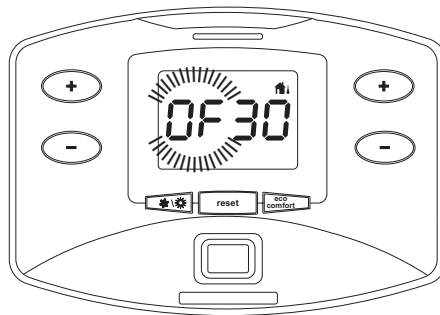


fig. 11 - Desplazamiento paralelo de las curvas

Al pulsar otra vez la tecla (8 - fig. 1) durante 5 segundos se sale de la modalidad de regulación de las curvas paralelas.

Si la temperatura ambiente es inferior al valor deseado, se aconseja definir una curva de orden superior, y viceversa. Probar con aumentos o disminuciones de una unidad y controlar el resultado en el ambiente.

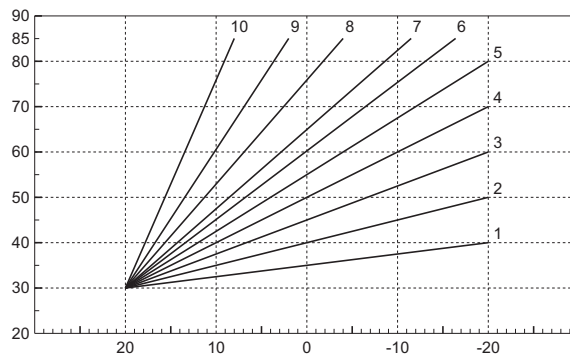


fig. 12 - Curvas de compensación

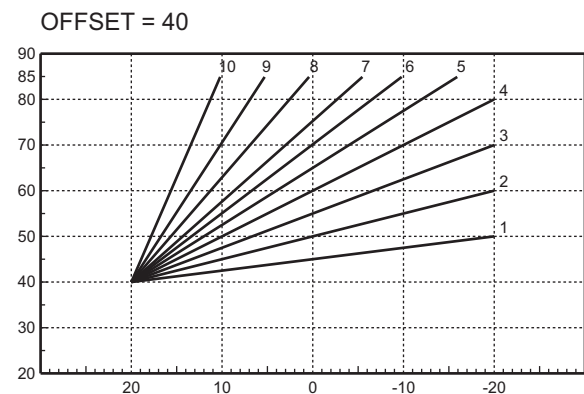
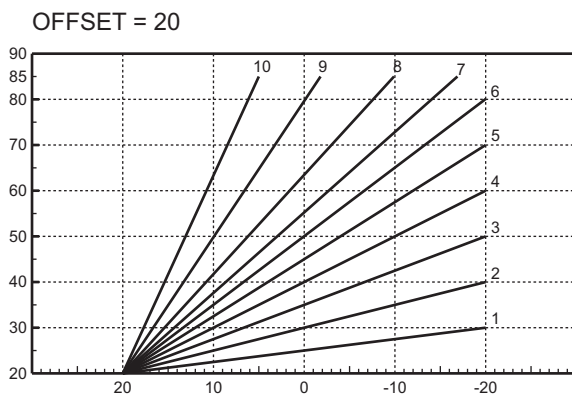




fig. 13 - Ejemplo de desplazamiento paralelo de las curvas de compensación



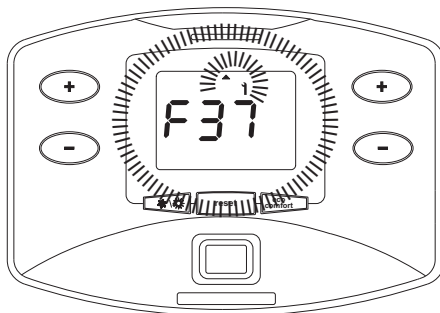
Si la caldera tiene conectado el reloj programador a distancia (opcional), los ajustes descritos anteriormente se gestionan según lo indicado en la tabla 1.

Tabla. 1

Regulación de la temperatura de calefacción	La regulación se puede efectuar desde el menú del reloj programador a distancia o desde el panel de mandos de la caldera.
Regulación de la temperatura del agua caliente sanitaria (con acumulador opcional instalado)	La regulación se puede efectuar desde el menú del reloj programador a distancia o desde el panel de mandos de la caldera.
Conmutación Verano / Invierno	La modalidad Verano tiene prioridad sobre la demanda de calefacción desde el reloj programador a distancia.
Selección Eco/Comfort (con acumulador opcional instalado)	<p>Si se desactiva el funcionamiento en sanitario desde el menú del reloj programador a distancia, la caldera selecciona la modalidad Economy. En esta condición, la tecla  (7 - fig. 1) del panel de la caldera está inhabilitada.</p> <p>Si se vuelve a activar el funcionamiento en sanitario con el reloj programador a distancia, la caldera se dispone en modo Comfort. En esta condición, con la tecla  (7 - fig. 1) del panel de la caldera es posible pasar de una modalidad a otra.</p>
Temperatura adaptable	Tanto el reloj programador a distancia como la tarjeta de la caldera gestionan la regulación con temperatura adaptable: entre los dos, es prioritaria la temperatura adaptable de la tarjeta de la caldera.

Regulación de la presión hidráulica de la instalación

La presión de llenado con la instalación fría ha de ser de aproximadamente de 1,0 bar. Si la presión de la instalación disminuye por debajo del mínimo admisible, la tarjeta de la caldera activa la indicación de anomalía F37 (fig. 14). Las flechas intermitentes (18 y 24 - fig. 1) y el código de error indican en qué cuerpo de la caldera se ha producido la anomalía.


fig. 14 - Anomalía presión insuficiente en la instalación


Una vez restablecida la presión correcta en la instalación, la caldera efectúa un ciclo de purga de aire de 120 segundos, que se indica en pantalla con la expresión FH.



2. Instalación

2.1 Disposiciones generales

LA CALDERA DEBE SER INSTALADA EXCLUSIVAMENTE POR UN TÉCNICO MATRICULADO Y AUTORIZADO, RESPETANDO TODAS LAS INSTRUCCIONES DADAS EN ESTE MANUAL, LAS LEYES VIGENTES, LAS NORMAS NACIONALES Y LOCALES Y LAS REGLAS DE LA TÉCNICA.

Reply 51 - 71 - 101 es un generador térmico proyectado para funcionar individualmente o en cascada (batería). Cuando dos o más generadores Reply 51 - 71 - 101 se instalan en cascada con los kits originales Lamborghini siguiendo las instrucciones del manual, éstos pueden ser considerados como un único generador térmico equivalente cuya potencia total es la suma de las potencias de todos los aparatos conectados en cascada.

Deben cumplirse todas las normas y reglamentos vigentes aplicables a este generador "equivalente" con potencia térmica total. En particular, el local de instalación, los dispositivos de seguridad y el sistema de evacuación de humos deben adaptarse a la potencia térmica total de la batería de los equipos.

Cada Reply 51 - 71 - 101 es un generador térmico independiente, provisto de dispositivos de seguridad propios. En caso de temperatura excesiva, falta de agua o falta de circulación en el aparato, los dispositivos de protección lo apagan o lo bloquean, impidiendo su funcionamiento.

Las reglas para la instalación que se indican a continuación se refieren tanto a un único aparato, como a la conexión en cascada.

2.2 Lugar de instalación

El generador puede ser instalado directamente en el exterior o en un local con aberturas de ventilación hacia el exterior de conformidad con las normas vigentes. Si en el local hay varios quemadores o aspiradores que pueden funcionar juntos, las aberturas de ventilación deben tener el tamaño adecuado para el funcionamiento simultáneo de todos los aparatos. El lugar de instalación debe estar exento de objetos o materiales inflamables, gases corrosivos, polvos o sustancias volátiles. Alrededor de los módulos, se deberán respetar las distancias necesarias para permitir el mantenimiento. Comprobar que la puerta frontal se abra sin problemas.



La aspiración del aire necesario para la combustión se efectúa a través de ranuras ubicadas en la parte inferior y superior del aparato. No obstruir nunca este pasaje de aire.

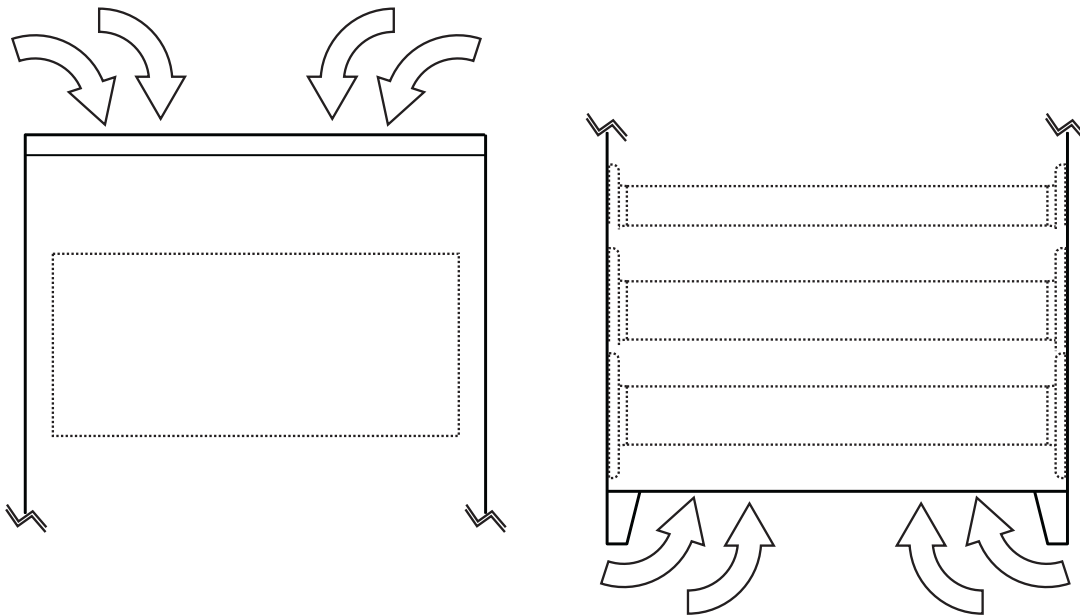


fig. 15 - Aspiración de aire

2.3 Conexión del agua y el gas

Conexiones hidráulicas

Efectuar las conexiones a los correspondientes empalmes como se indica a continuación. Conectar el generador de manera que los tubos internos no sufran tensiones. Para el buen funcionamiento y la duración del generador, la instalación hidráulica debe estar bien dimensionada y dotada de todos los accesorios necesarios.

Instalar todos los dispositivos de protección y seguridad prescritos por las normas vigentes para el generador modular completo que deben estar instalados en la tubería de envío de agua caliente, aguas arriba del último módulo, a no más de 0,5 metros y sin órganos de interceptación. Bajo pedido está disponible un "módulo Disyuntor y de Seguridad" que incorpora un disyuntor hidráulico interno y una serie de órganos de seguridad con certificación ISPEL. Consultar la lista de precios o contactar con nuestra red de venta. El equipo no está equipado con un vaso de expansión, que deberá ser conectado por el instalador.



La instalación debe estar dotada de un filtro en la tubería de retorno para evitar que impurezas o sedimentos procedentes del sistema obstruyan o dañen los generadores.

La instalación del filtro es absolutamente necesaria para poder sustituir el generador de una instalación existente. El fabricante no responde por daños causados al generador por la falta de un filtro adecuado.

Características del agua de la instalación

Si el agua de la red tiene una dureza superior a 25° f, es necesario utilizar agua tratada para evitar que se formen incrustaciones o corrosiones en la caldera. Cabe recordar que es suficiente la presencia de una incrustación de pocos milímetros de espesor para provocar graves inconvenientes, ya que el depósito calcáreo tienen una conductividad térmica muy baja y hace que se recalienten las paredes del generador.

Si la instalación es muy grande (con una gran cantidad de agua) o debe rellenarse a menudo, es indispensable cargarla con agua tratada. Si, en estos casos, es necesario vaciar parcial o totalmente la instalación, el sucesivo llenado se ha de efectuar con agua tratada.

Conexión del gas

El gas se ha de conectar al empalme con un tubo metálico rígido.

La capacidad del contador del gas debe ser suficiente para el uso simultáneo de todos los aparatos conectados. Conectar el gas al generador respetando la normativa. El diámetro del tubo de gas que va del contador al aparato se ha de calcular en función de su longitud y de las pérdidas de carga, y no debe ser necesariamente igual al diámetro del tubo de conexión al generador.



Se recomienda instalar una válvula de corte de combustible exterior a los módulos, para poder interrumpir la alimentación de gas sin tener que abrir cada uno de los módulos con llave.

Instrucciones de conexión

Reply 51 - 71 - 101 está dotado de tres colectores (gas, envío y retorno de la instalación) y un tubo de descarga de la condensación que facilitan tanto la conexión en cascada como la conexión de módulos separados. Los colectores están dimensionados para conectar hasta cinco módulos en serie. En el armario hay un juego de bridas, guarniciones y tornillos para realizar la conexión.

Para conectar un módulo - fig. 16

- En el lado del módulo donde se realizarán las conexiones hidráulica y del gas, conectar las bridas del kit después de haberlas soldado herméticamente en las tuberías de la instalación. Interponer correctamente las guarniciones.
- Conectar a la descarga de la condensación un tubo de Ø40 para evacuar la condensación que se produce durante el funcionamiento (fig. 37).
- En el lado opuesto del módulo colocar las bridas ciegas interponiendo las guarniciones.





Para conectar varios módulos en cascada - fig. 17

- Conectar el primer módulo a las tuberías de la instalación y del gas como se ha descrito anteriormente, pero sin montar las bridas ciegas en el lado opuesto de la conexión.
- Colocar en cambio en este lado el segundo módulo alineando las bridas y el tubo de descarga de la condensación. Interponer las guarniciones entre las bridas de los dos módulos.
- Colocar los pernos en las bridas desde el interior del primer módulo haciéndolos salir por las bridas del interior del segundo módulo. Apretar ligeramente las tuercas de los pernos desde el interior del segundo módulo.
- Antes de apretar las tuercas, comprobar que las guarniciones estén bien colocadas y empalmar los tubos de descarga de la condensación de los dos módulos (fig. 38).
- Apretar las tuercas y repetir las operaciones de conexión para los módulos sucesivos (máximo 5).

Si se utiliza un separador hidráulico

- Colocar las bridas ciegas en el último módulo interponiendo las guarniciones (fig. 16 y fig. 17).

Si se utiliza un bomba directa

- Conectar el envío al retorno en el último módulo (fig. 18).

Conexión hidráulica de un generador con separador hidráulico

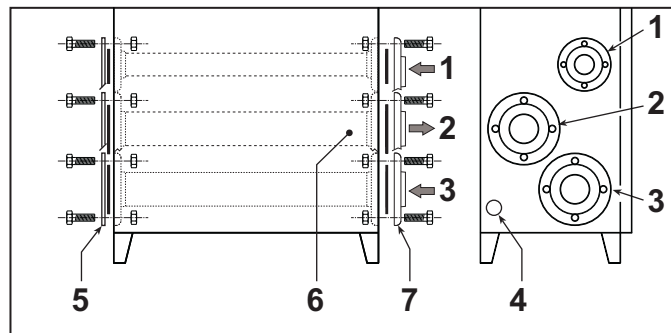


fig. 16

- | | | | |
|---|---------------------------|---|-----------------|
| 1 | Entrada gas | 5 | Brida ciega |
| 2 | Ida a calefacción | 6 | Lado conexiones |
| 3 | Retorno desde calefacción | 7 | Arandelas |
| 4 | Descarga condensación | | |

Conexión hidráulica de dos o más generadores con separador hidráulico

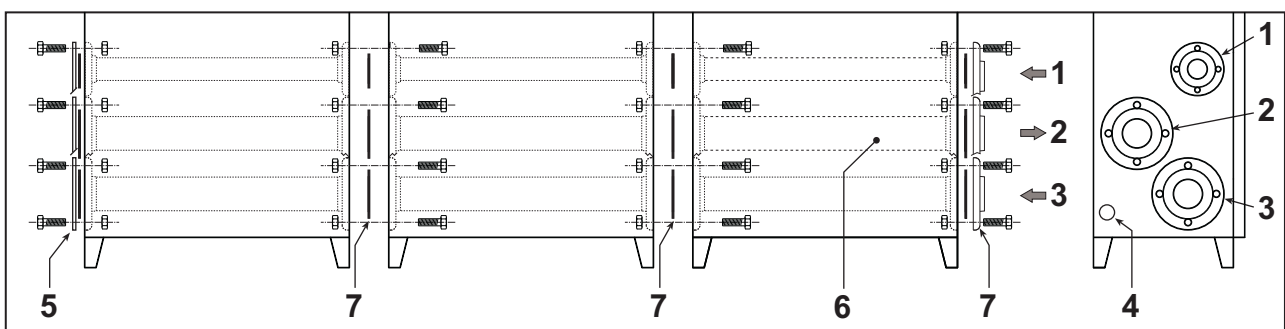


fig. 17

- | | | | |
|---|---------------------------|---|--------------|
| 1 | Entrada gas | 7 | Arandelas |
| 2 | Ida a calefacción | 8 | Guarniciones |
| 3 | Retorno desde calefacción | | |
| 4 | Descarga condensación | | |
| 5 | Brida ciega | | |
| 6 | Lado conexiones | | |



Conexión hidráulica de uno o más generadores con bomba directa

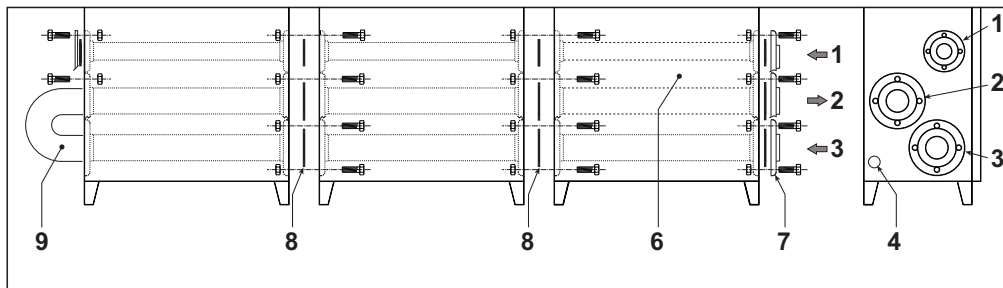


fig. 18

- | | | | |
|---|---------------------------|---|------------------------|
| 1 | Entrada gas | 6 | Lado conexiones |
| 2 | Ida a calefacción | 7 | Arandelas |
| 3 | Retorno desde calefacción | 8 | Guarniciones |
| 4 | Descarga condensación | 9 | Conexión envío/retorno |
| 5 | Brida ciega | | |

Ejemplos de circuitos hidráulicos

Referencias de los ejemplos

- | | | | |
|-----|--|-----|--|
| I | Dispositivos de seguridad ISPEL | 298 | Sensor de temperatura para conexión en cascada (no suministrado) |
| D | Disyuntor hidráulico | 306 | Bomba de circulación para calefacción (no suministrada) |
| 42 | Sensor de temperatura del agua sanitaria (no suministrado) | 307 | Segunda bomba de circulación para calefacción (no suministrada) |
| 72 | Termostato de ambiente (no suministrado) | SM | Sonda de ida (suministrada con kit FZ4) |
| 72b | Termostato de ambiente (no suministrado) | TS | Termostato de seguridad (no suministrado) |
| 95 | Válvula de tres vías - con retorno de resorte: en reposo en lado sanitario (no suministrado) | PZ | Bomba zona (no suministrada) |
| 130 | Bomba de circulación del acumulador (no suministrada) | FZ4 | Regulador de zona |
| 138 | Sonda exterior (no suministrada) | | |
| 139 | Programador a distancia (no suministrado) | | |

Parámetros

Cada parámetro requiere una parametrización específica. Seguir el proceso de acceso a los dos menús que se indica a continuación; para los parámetros que se han de modificar, consultar las tablas adjuntas a los esquemas hidráulicos de principio.

"Menú Service"

Para entrar en el Menú Service de la tarjeta, hay que pulsar la tecla Reset durante 10 segundos.

Pulsar las teclas de la calefacción para seleccionar las opciones "tS", "In", "Hi" o "rE". "tS" significa Menú Parámetros Transparentes, "In" significa Menú Informaciones, "Hi" significa Menú Historial, "rE" significa Reset del Menú Historial. Seleccionar "tS" y pulsar la tecla Reset.

La tarjeta está dotada de 29 parámetros transparentes modificables incluso con el mando a distancia (Menú Service).

Pulsando las teclas de la calefacción será posible examinar la lista de parámetros, en orden creciente o decreciente respectivamente. Para modificar el valor de un parámetro bastará pulsar las teclas de agua sanitaria: la modificación será guardada automáticamente.

Para volver al Menú Service basta pulsar la tecla Reset. Para salir del Menú Service de la tarjeta, hay que pulsar la tecla Reset durante 10 segundos.

"Menú Tipo Instalación"

Para entrar en el Menú Tipo Instalación de la tarjeta, hay que pulsar la tecla Verano/Invierno durante 10 segundos.

La tarjeta está dotada de 21 parámetros transparentes.

Pulsando las teclas de la calefacción será posible examinar la lista de parámetros, en orden creciente o decreciente respectivamente. Para modificar el valor de un parámetro bastará pulsar las teclas de agua sanitaria: la modificación será guardada automáticamente.

Para salir del Menú Tipo Instalación de la tarjeta, hay que pulsar la tecla Verano/Invierno durante 10 segundos.



Un circuito de calefacción directo

Controlar/Modificar el parámetro P02 del "Menú Parámetros Transparentes" a 1.

Modificar el parámetro P.02 del "Menú Tipo Instalación" a 1.

Modificar el parámetro P.09 del "Menú Tipo Instalación" a 1.

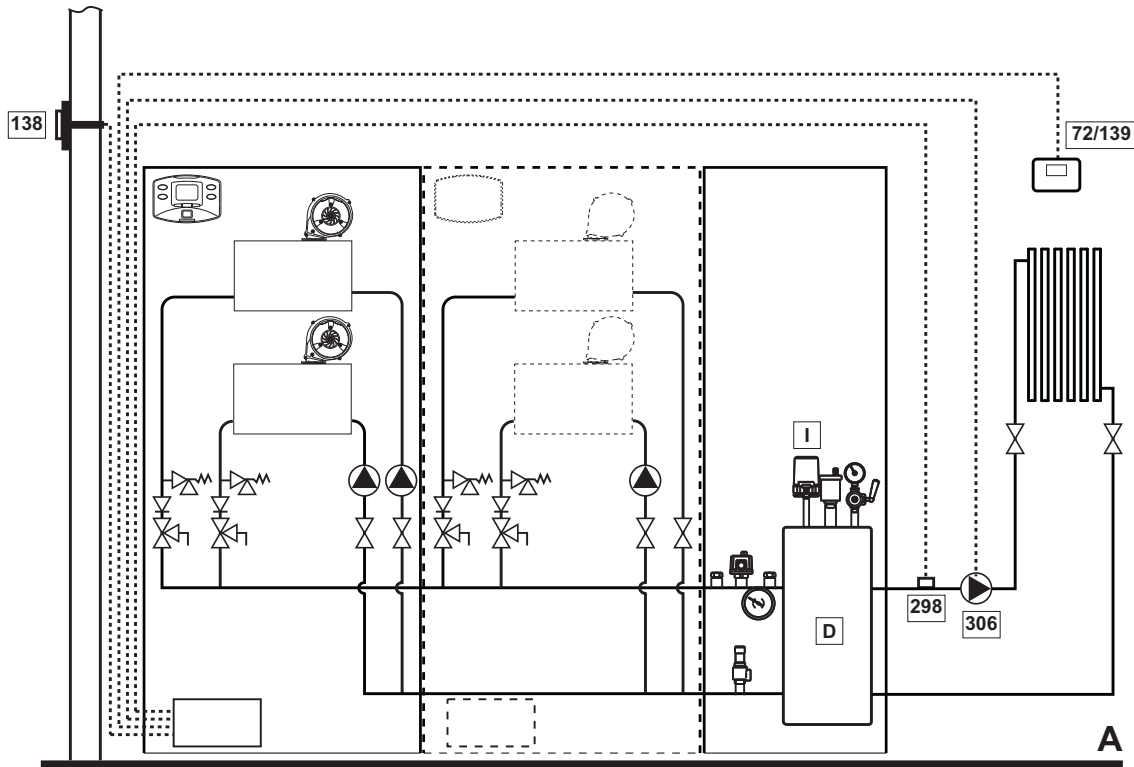


fig. 19



Un circuito de calefacción directa y un circuito sanitario con bomba

Controlar/Modificar el parámetro P02 del "Menú Parámetros Transparentes" a 2.

Modificar el parámetro P.02 del "Menú Tipo Instalación" a 1.

Modificar el parámetro P.09 del "Menú Tipo Instalación" a 1.

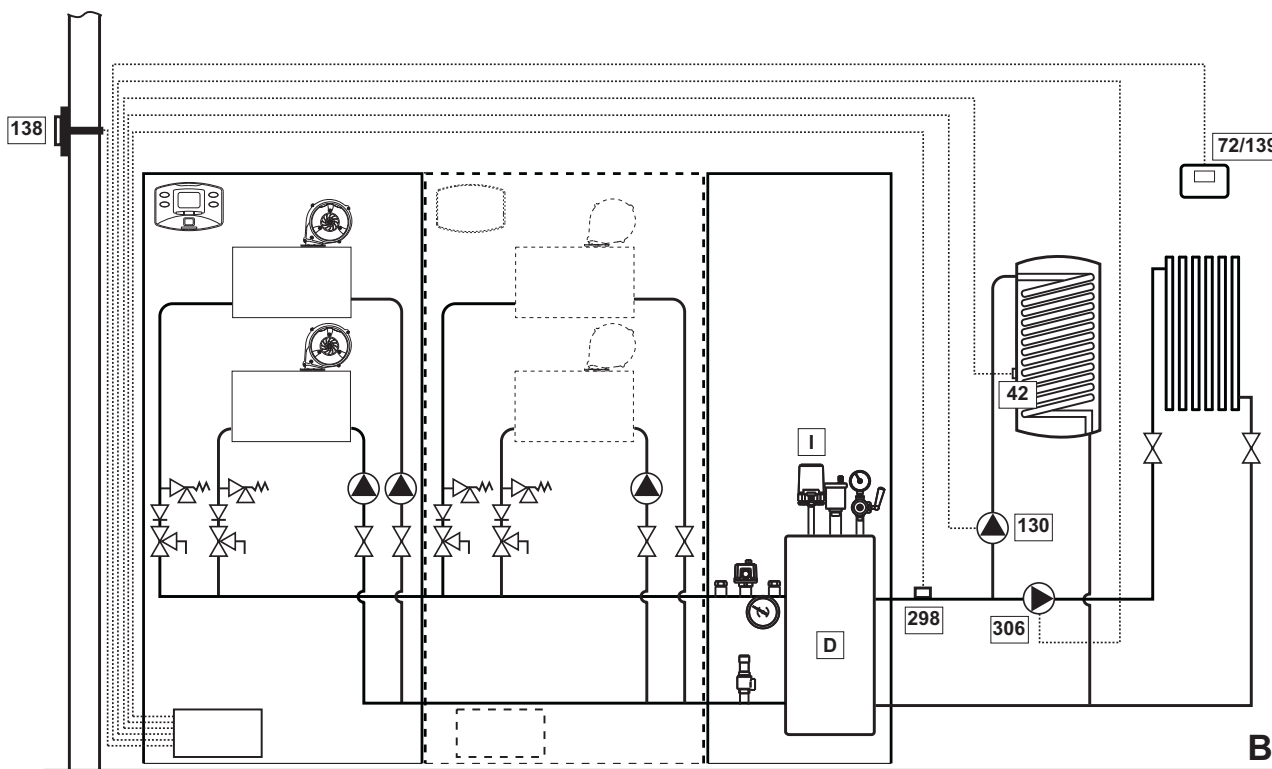


fig. 20



Un circuito de calefacción directo y un circuito sanitario con válvula desviadora

Controlar/Modificar el parámetro P02 del "Menú Parámetros Transparentes" a 3.

Modificar el parámetro P.02 del "Menú Tipo Instalación" a 1.

Modificar el parámetro P.09 del "Menú Tipo Instalación" a 1.

Modificar el parámetro P.11 del "Menú Tipo Instalación" a 1.

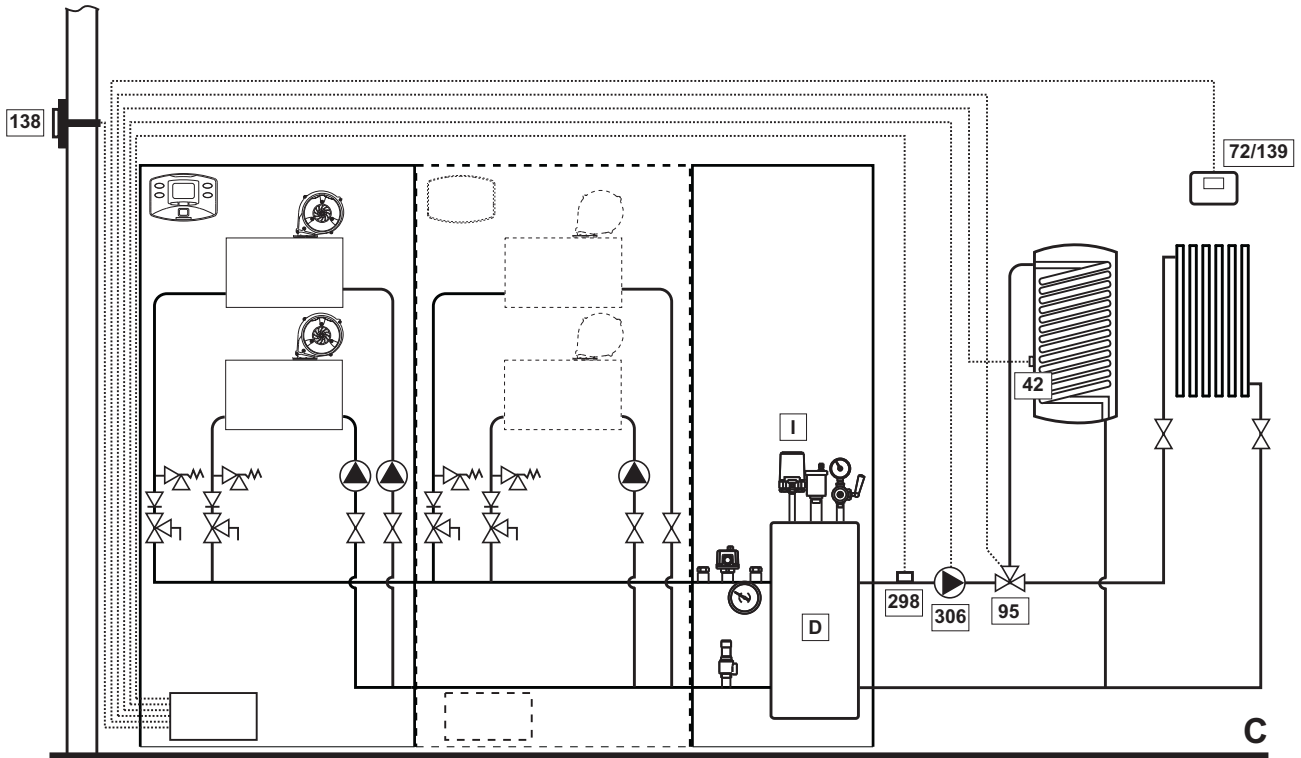


fig. 21



Dos circuitos de calefacción directos

Controlar/Modificar el parámetro P02 del "Menú Parámetros Transparentes" a 1.

Modificar el parámetro P.01 del "Menú Tipo Instalación" a 4.

Modificar el parámetro P.02 del "Menú Tipo Instalación" a 1.

Modificar el parámetro P.09 del "Menú Tipo Instalación" a 1.

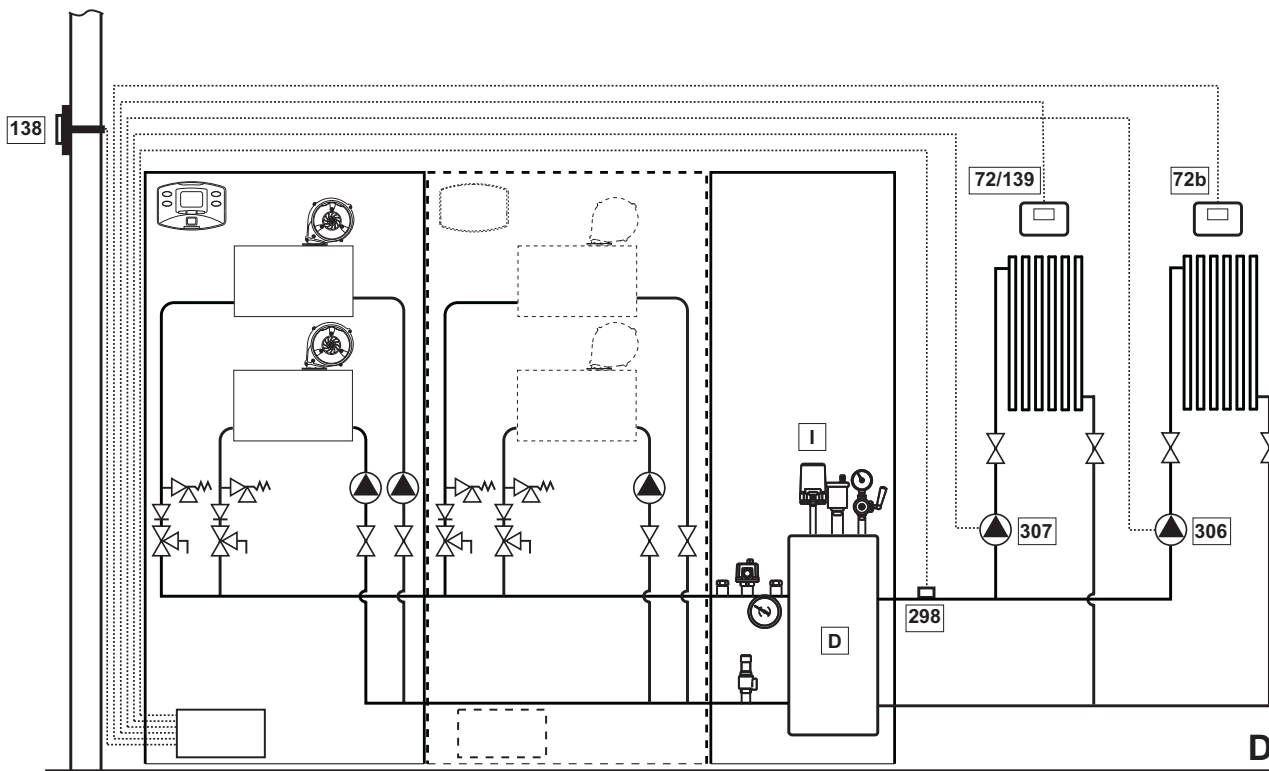


fig. 22



Dos circuitos de calefacción mezclados y un circuito de calefacción directo

Controlar/Modificar el parámetro P02 del "Menú Parámetros Transparentes" a 1.

Modificar el parámetro P.02 del "Menú Tipo Instalación" a 1.

Modificar el parámetro P.09 del "Menú Tipo Instalación" a 1.

Para la conexión eléctrica y la configuración de la instalación por zonas, véase el manual "Regulador de zona FZ4"

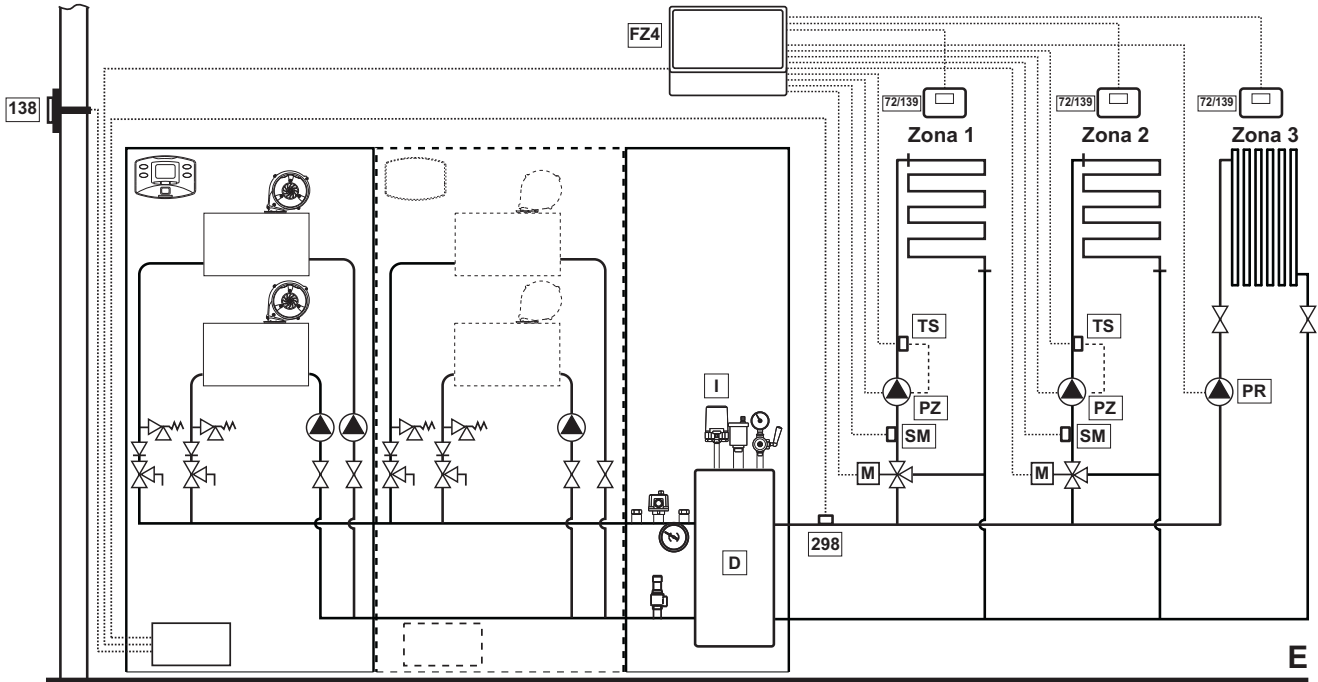


fig. 23

Dos circuitos de calefacción mezclados, un circuito de calefacción directo y un circuito sanitario con bomba

Controlar/Modificar el parámetro P02 del "Menú Parámetros Transparentes" a 2.

Modificar el parámetro P.02 del "Menú Tipo Instalación" a 1.

Modificar el parámetro P.09 del "Menú Tipo Instalación" a 1.

Para la conexión eléctrica y la configuración de la instalación por zonas, véase el manual "Regulador de zona FZ4"

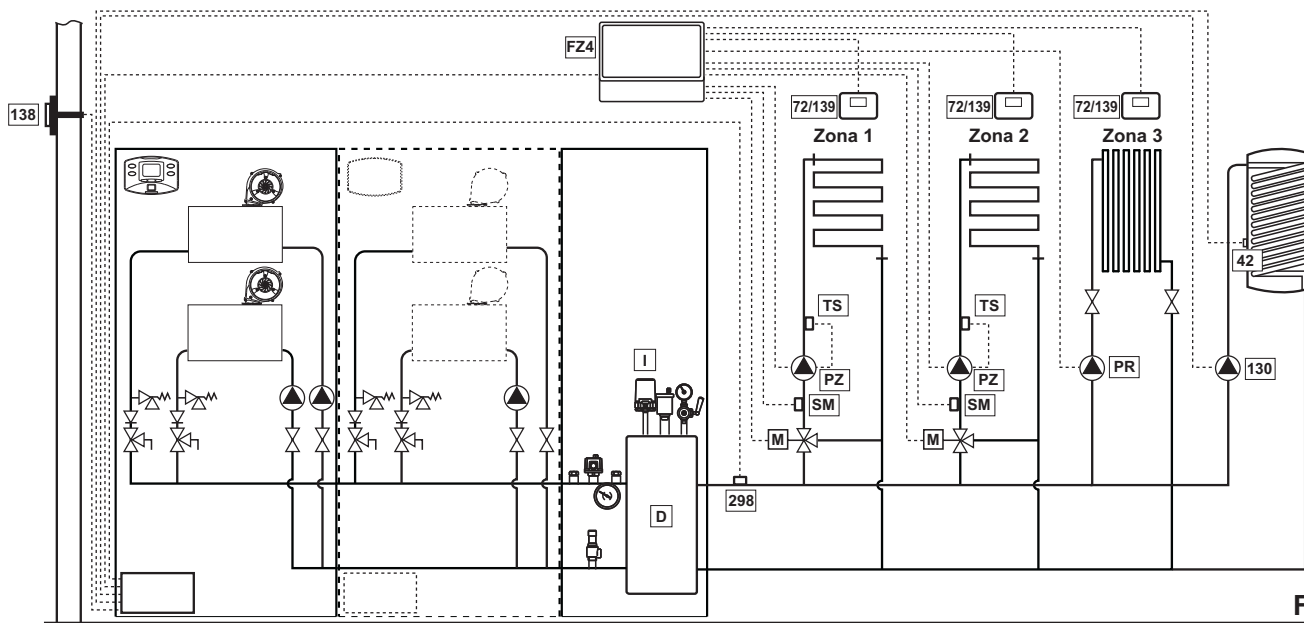


fig. 24



2.4 Conexiones eléctricas

Conexión a la red eléctrica



La seguridad eléctrica del aparato sólo se logra cuando éste se encuentra conectado a una toma de tierra eficaz, según lo previsto por las normas de seguridad. Solicitar a personal profesionalmente cualificado que controle la eficacia y la adecuación de la instalación de tierra ya que el fabricante no se hace responsable por los eventuales daños provocados por la falta de puesta a tierra de la instalación. También se ha de controlar que la instalación eléctrica sea adecuada a la potencia máxima absorbida por el aparato, indicada en la chapa de datos.

La caldera se suministra con un cable para la conexión a la red eléctrica de tipo "Y" sin enchufe. El enlace a la red se ha de efectuar con una conexión fija y un interruptor bipolar cuyos contactos tengan una apertura no inferior a 3 mm, interponiendo unos fusibles de 3 A como máximo entre la caldera y la línea. Es importante respetar la polaridad (LÍNEA: cable marrón / NEUTRO: cable azul / TIERRA: cable amarillo-verde) de las conexiones a la línea eléctrica. Cuando se instale o sustituya el cable de alimentación, el conductor de tierra se ha de dejar 2 cm más largo que los demás.



El cable de alimentación del aparato no debe ser sustituido por el usuario. Si el cable se daña, apagar el aparato y llamar a un técnico autorizado para que lo sustituya. Si hay que sustituir el cable eléctrico de alimentación, utilizar sólo cable **HAR H05 VV-F** de 3x0,75 mm² con diámetro exterior de 8 mm como máximo.

Termostato de ambiente (opcional)



ATENCIÓN: EL TERMOSTATO DE AMBIENTE DEBE TENER LOS CONTACTOS LIBRES DE POTENCIAL. SI SE CONECTAN 230 V A LOS BORNES DEL TERMOSTATO DE AMBIENTE, LA TARJETA ELECTRÓNICA SE DAÑA IRREMEDIABLEMENTE.

Al conectar un mando a distancia o un temporizador, no tomar la alimentación de estos dispositivos de sus contactos de interrupción. Conectarlos directamente a la red o a las pilas, según el tipo de dispositivo.

Sonda exterior (opcional)

Conectar la sonda a los bornes correspondientes. El cable eléctrico utilizado para conectar la sonda exterior a la caldera no debe medir más de 50 m. Se puede usar un cable común de dos conductores. La sonda exterior tiene que instalarse preferiblemente en una pared orientada al norte o noroeste, o en la pared correspondiente a la parte principal del salón. La sonda no ha de quedar expuesta al sol de la mañana, y, en general, siempre que sea posible, no debe recibir directamente los rayos solares. Si no es posible cumplir estas indicaciones, se debe colocar una protección. No montar la sonda cerca de ventanas, puertas, aberturas de ventilación, chimeneas o fuentes de calor que puedan influir en los valores leídos.

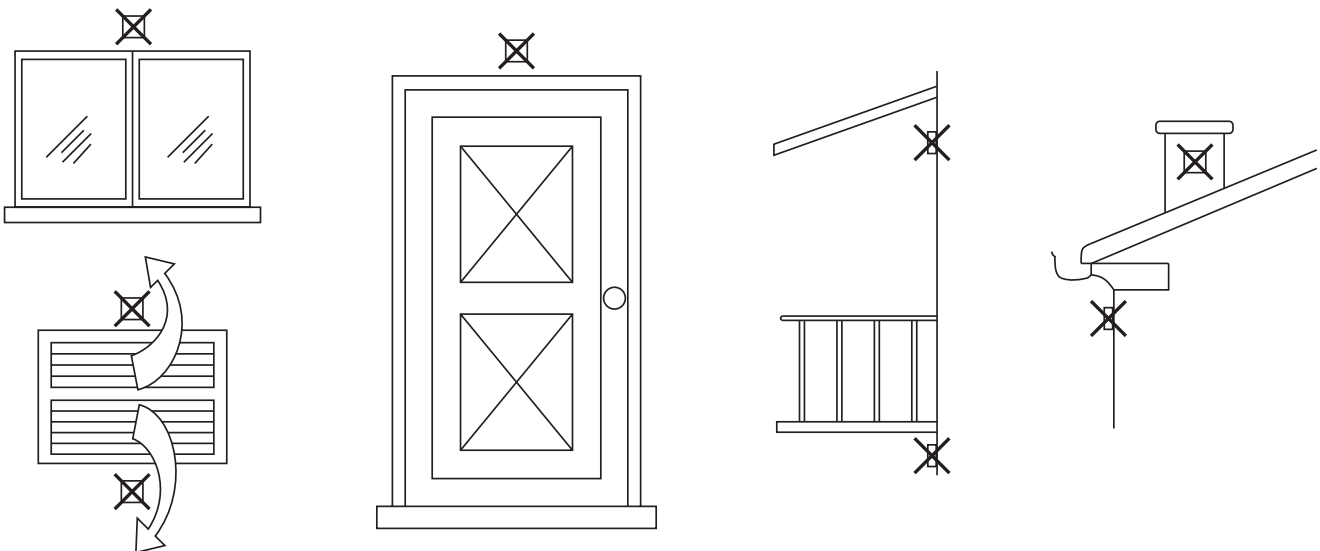


fig. 25 - Posición desaconsejada de la sonda exterior

Acceso a la regleta eléctrica

La regleta eléctrica se encuentra en la parte inferior izquierda del armario, dentro de una caja hermética. Efectuar las conexiones eléctricas siguiendo las instrucciones del esquema eléctrico sec. 45 y extraer los cables a través de los pasacables.

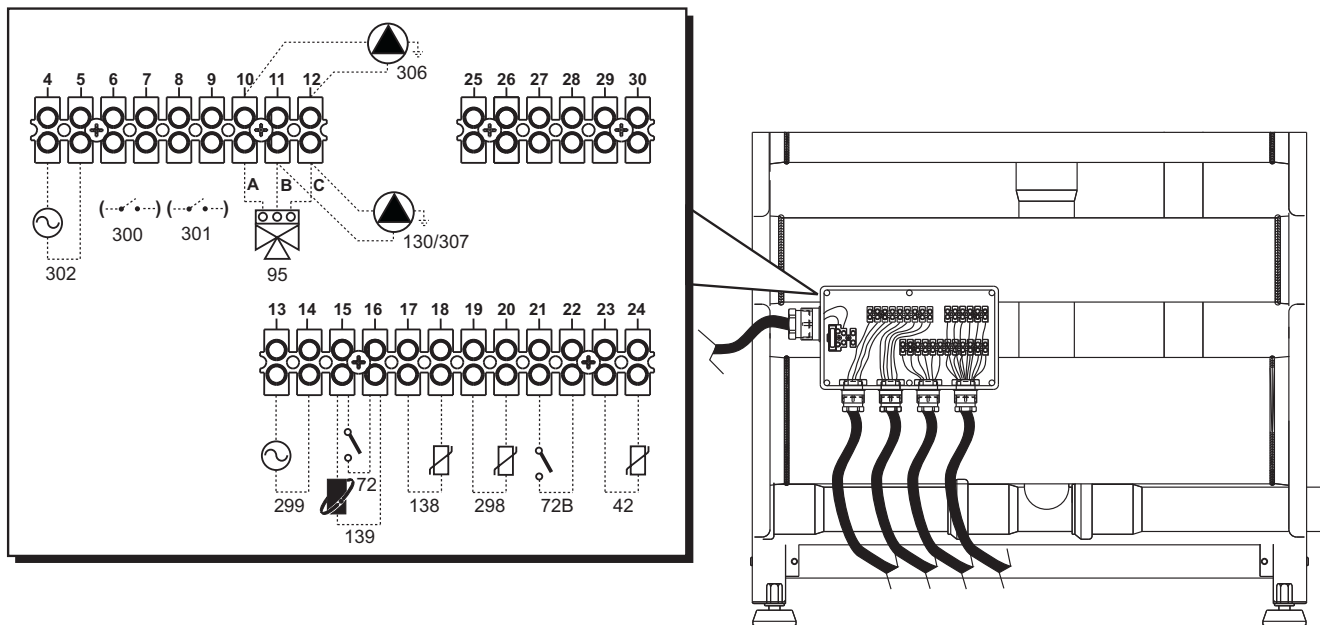


fig. 26 - Regleta eléctrica

- 42 Sensor de temperatura del agua sanitaria (no suministrado)
- 72 Termostato de ambiente (no suministrado)
- 72b Termostato de ambiente (no suministrado)
- 95 Válvula desviadora (no suministrada)
 - A = Fase calefacción
 - B = Fase agua sanitaria
 - C = Neutro
- NOTA:** Para válvulas de 2 conductores con retorno de resorte, utilizar las conexiones B y C
- 130 Bomba de circulación sanitaria (no suministrada)
- 138 Sonda exterior (no suministrada)
- 139 Reloj programador a distancia (no suministrado)
- 298 Sensor de temperatura para conexión en cascada (no suministrado)
- 299 Entrada 0-10 Vcc
- 300 Contacto de quemador encendido (contacto limpio)
- 301 Contacto de anomalía (contacto limpio)
- 302 Entrada reset remoto (230 V)
- 306 Bomba de circulación para calefacción (no suministrada)
- 307 Segunda bomba de circulación para calefacción (no suministrada)



Para la conexión en cascada

1. Conectar los módulos como se indica en fig. 27

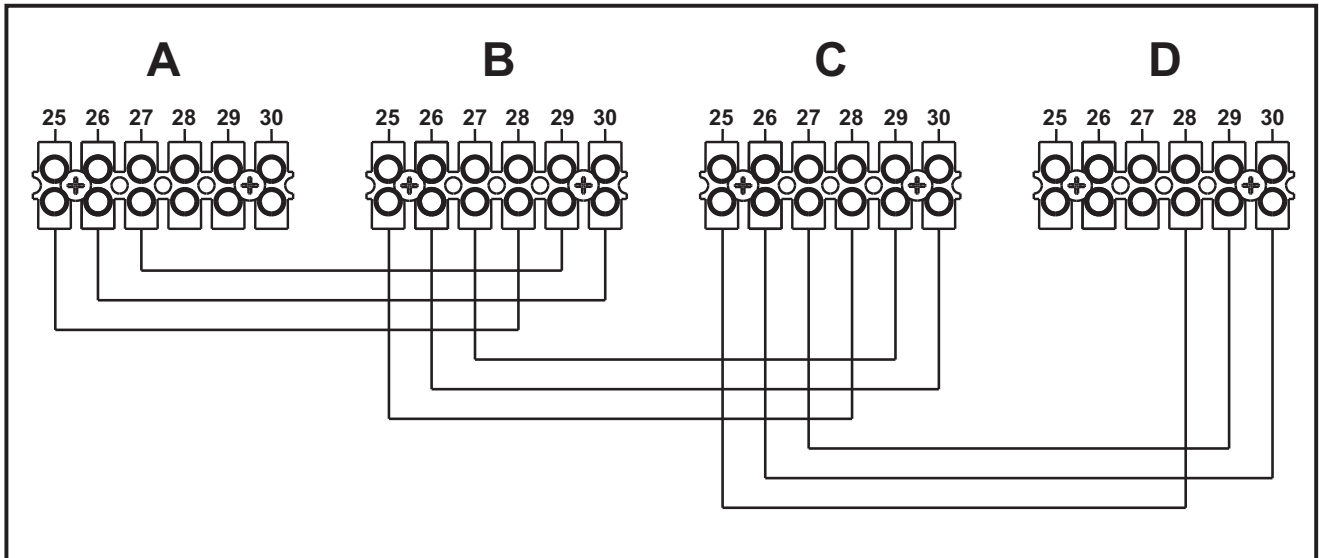


fig. 27 - Conexión en cascada

A 1° Módulo
B 2° Módulo

C 3° Módulo
D 4° Módulo

2. Efectuar todas las conexiones eléctricas (bornes 4 a 24) en el módulo n°1
3. En el resto de los módulos conectar sólo la alimentación eléctrica y eventualmente los contactos siguientes: quemador encendido (300), contacto anomalía (301) y entrada de reset a distancia (302).
4. Dar alimentación eléctrica a toda la cascada
5. Terminado el procedimiento "FH", verificar el funcionamiento de la cascada:
 - Módulo 1: flecha arriba a la izquierda de la pantalla
 - Módulo 2: flecha abajo a la derecha de la pantalla
 - Módulo 3: flecha abajo a la derecha de la pantalla
 - Módulo 4: flecha arriba a la derecha de la pantalla

Si el funcionamiento no es correcto, desconectar la alimentación eléctrica y controlar el cableado en fig. 27.

Ajustes

Todas las regulaciones deberán realizarse en el módulo n°1.

Posibles anomalías

Si por algún motivo se interrumpe la conexión eléctrica de un módulo, el módulo 1 activará la anomalía F70.

Si por algún motivo se interrumpe la conexión eléctrica de un módulo, el módulo sucesivo activará la anomalía F71.

2.5 Conexión chimeneas

Advertencias

El aparato es de tipo B23, toma el aire de combustión del local de instalación, posee extractor para la evacuación de humos (funcionamiento con chimenea en presión) y se debe conectar a uno de los sistema de evacuación indicados a continuación. Antes de efectuar la instalación, controlar y respetar escrupulosamente las directivas y normas locales. Respetar también las disposiciones sobre la posición de los terminales en la pared y/o el techo y las distancias mínimas a ventanas, paredes, aberturas de aireación, etc.

Los colectores, conductos y chimeneas deben ser dimensionados, proyectados y construidos correctamente de conformidad con las normas vigentes. Deben estar realizados con material específico resistente a la temperatura y la corrosión, lisos en el interior y herméticos. En particular, las juntas deben ser estancas a los condensados. Deben existir puntos adecuados para evacuar la condensación conectados con un sifón para evitar que la condensación de las chimeneas confluya dentro de los generadores.



El aparato posee dos conexiones independientes de $\varnothing 80$ para la evacuación de humos de los dos grupos, quemador e intercambiador (fig. 28). Dichas conexiones se encuentran dentro del armario.

Los circuitos de combustión de ambos grupos son completamente independientes. Para hacer confluir ambas salidas de humo en una única chimenea o colector (tanto si se utiliza un único módulo como si se realiza una conexión en cascada), **es obligatorio instalar una válvula antirretorno en cada salida** para evitar anomalías de funcionamiento o situaciones de peligro. Se recomienda instalar los kits opcionales Lamborghini con válvulas antirretorno dentro de los armarios, protegidos contra los agentes atmosféricos.



Antes de conectar las chimeneas, es necesario llenar el sifón de condensación como se indica en cap. 2.6 "Descarga condensación".

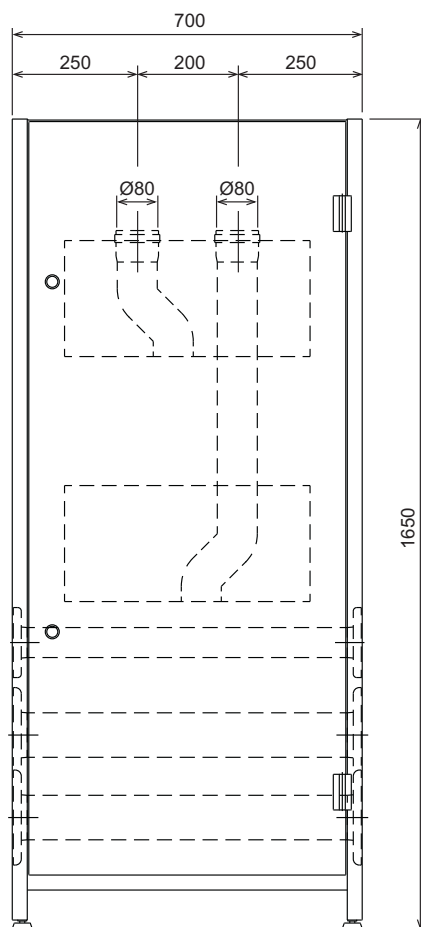


fig. 28



Conexión con tubos separados

Los conductos separados Ø80 pueden conectarse directamente al aparato. Colocar la junta 1KWMA84A en los tubos Ø80 que salen del aparato y pegarla a la pared superior del armario.

Antes de efectuar la instalación, comprobar que no se supere la longitud máxima permitida mediante un simple cálculo:

1. Diseñar todo el sistema de chimeneas separadas, incluidos los accesorios y los terminales de salida, para cada uno de los cuerpos intercambiador/quemador.
2. Consultar la tabla 3 y determinar las pérdidas en meq (metros equivalentes) de cada componente según la posición de instalación.
3. Verificar que la suma total de las pérdidas sea inferior o igual a la longitud máxima permitida que se indica en la tabla 2.

Tabla. 2 - Longitud Máxima de los conductos separados

	Conductos separados
	Por cada cuerpo quemador/intercambiador
Longitud Máxima permitida	20 m _{eq}

Tabla. 3 - Accesorios

Ø 80				Pérdidas en m _{eq}	
				Descarga de humos	
				Vertical	Horizontal
	TUBO	1 m M/H	1KWMA83W	1.6	2.0
	CODO	45° M/H	1KWMA65W	1.8	
		90° M/H	1KWMA01W	2.0	
	MANGUITO	con toma test	1KWMA70W	0.3	
	TERMINAL	humos de pared con antiviento	1KWMA86A	5.0	
	CHIMENEA	Aire/humos separada 80/80	1KWMA84U	5.0	

Conexión directa a terminales Ø 80 cód. 041013X0

Todos los módulos, incluso cuando están instalados en batería, pueden conectarse directamente a los kits de terminales 041013X0 como se indica en fig. 29.

Cada kit incluye un terminal Ø80 con rejilla (3), una junta (1) y una abrazadera de centrado (2). En los modelos Reply 71/i-101/i se han de utilizar 2 kits por módulo; en los modelos Reply 51/i, 1 kit.

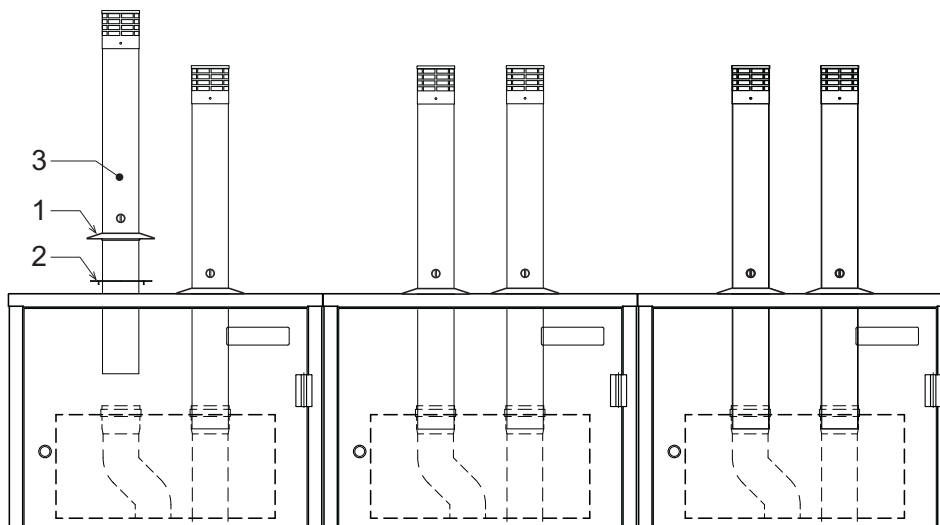


fig. 29



Antes de instalar las chimeneas, abrir el armario y llenar el sifón con 0,5 l. de agua aproximadamente a través de las conexiones de chimenea (fig. 30) **A** y **B** para el modelo **Reply 51/i** y **Reply 71/i-101/iA** para el modelo **Reply 51/i**.

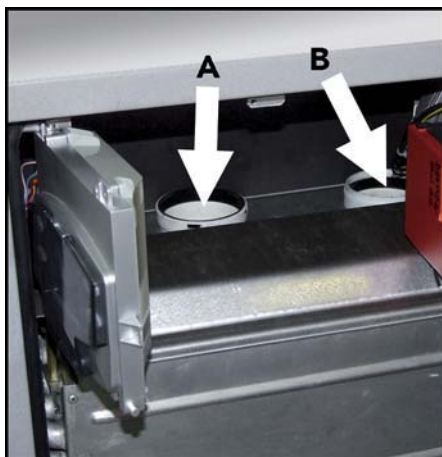


fig. 30 - Llenado del sifón



En las instalaciones exteriores se recomienda pegar correctamente la junta 1 a la parte superior del armario, para evitar filtraciones de agua de lluvia y la acción de otros agentes atmosféricos.

Conexión con colectores

Para conectar uno o más módulos en batería a una única chimenea, se recomienda utilizar los colectores (opcionales) indicados en la tabla. La elección del diámetro debe efectuarse en función de la potencia total de la batería de aparatos, respetando los valores indicados en la tabla. Utilizar un kit de inicio para cada batería y un número adecuado de kits de prolongación.

Los kits de inicio incluyen un accesorio para la conexión a módulos **Reply 51/i**. Están disponibles codos de 90° y alargadores de colector para el empalme con chimenea.

Capacidad térmica de la batería	Diámetro del colector	Kit de inicio	Kit de prolongación	Alargador del colector Macho-hembra 1000 mm	Codo de 90° para colector
Hasta 150 kW	125 mm	041008X0	041020X0	041017X0	041014X0
150 - 300 kW	160 mm	041009X0	041011X0	041018X0	041015X0
300 - 500 kW	200 mm	041010X0	041012X0	041019X0	041016X0



Ejemplos de instalación

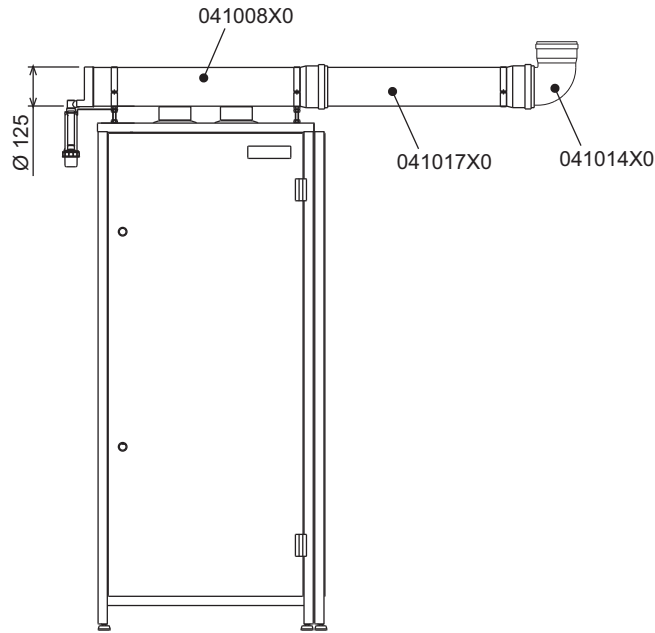


fig. 31 - Instalación de un módulo

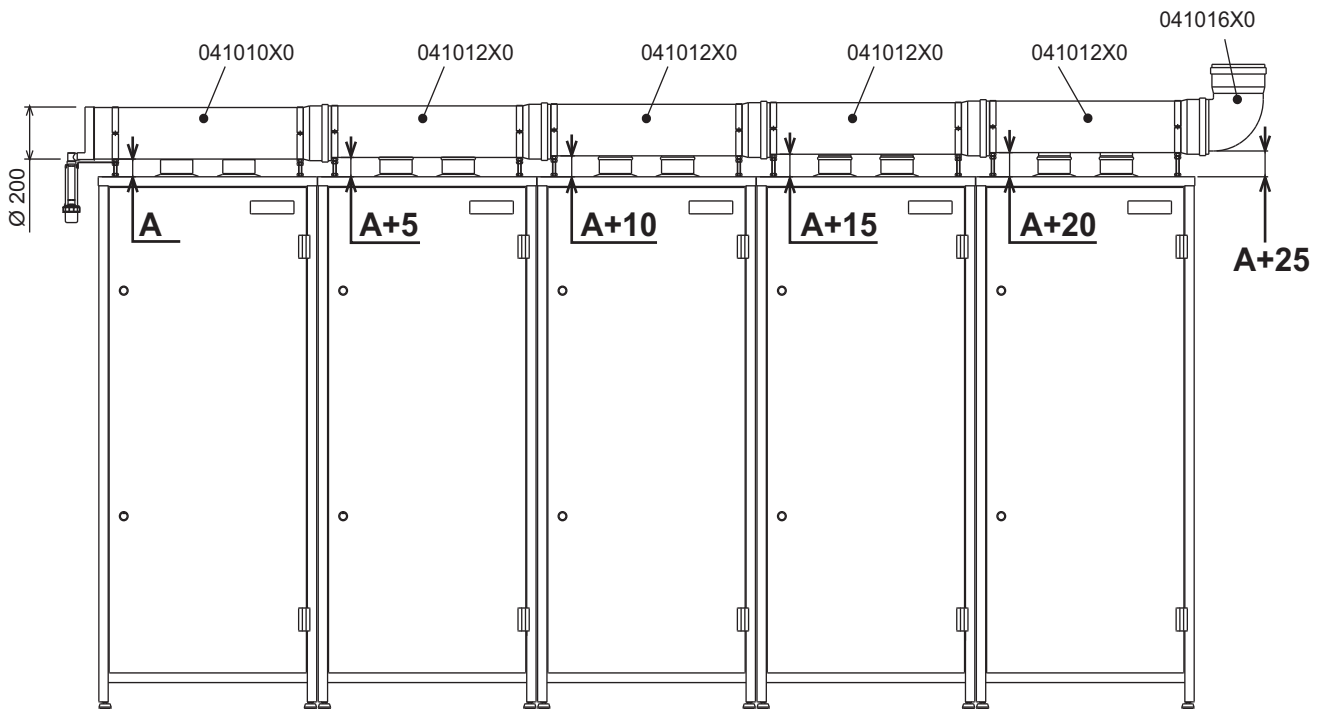


fig. 32 - Instalación de 5 módulos

Para realizar la instalación:

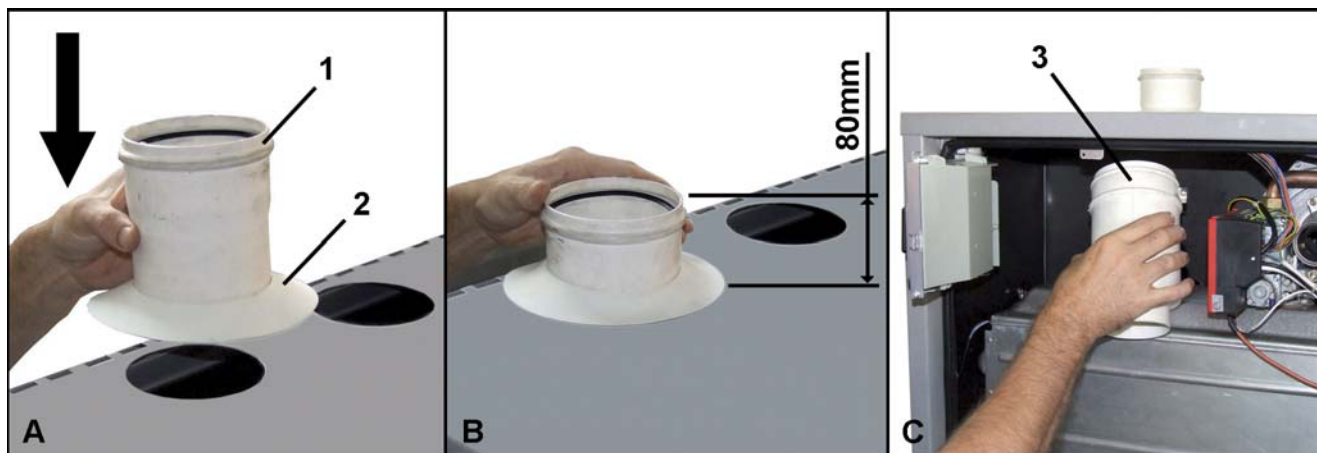


fig. 33

- A Introducir los tubos M-F diámetro 100 con control de humos "1" y las juntas "2" en todas las conexiones de chimenea, desde el exterior de los módulos.
- B Respetar la altura indicada en el recuadro "B" de fig. 33. Aumentar dicha altura 5 mm por cada módulo.
- C Abrir los armarios e instalar una válvula antirretorno "3" en todas las conexiones de chimenea D = 80 mm

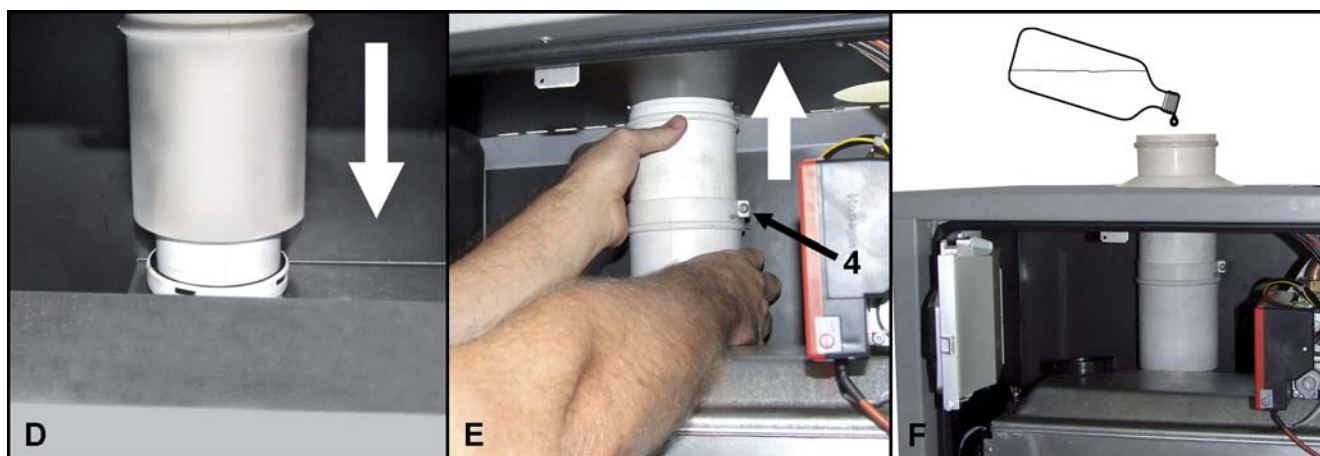


fig. 34

- D Montar correctamente las juntas.
- E Alargar la parte extensible de diámetro 100 mm de cada válvula hasta que se apoye en la parte interior del revestimiento. Fijarla con el tornillo "4".
- F Llenar todas las chimeneas con medio litro de agua para rellenar los sifones y las válvulas antirretorno. Repetir dicha secuencia de operaciones en todas las conexiones de chimenea de los módulos.

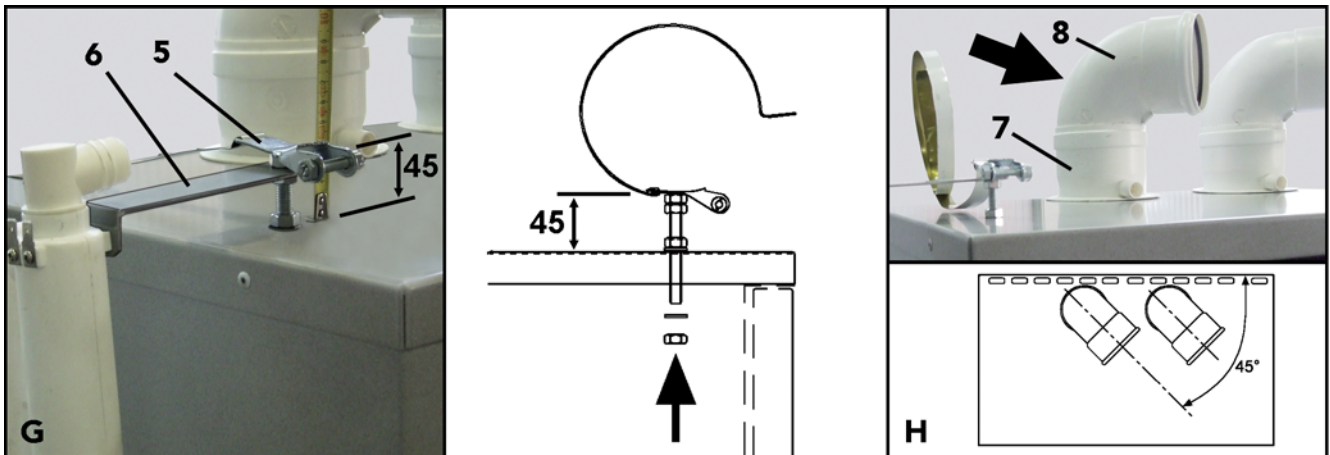


fig. 35

- G** Montar las bridas de sujeción de los colectores "5" utilizando los orificios de la parte superior de los módulos. El soporte de inicio del primer módulo debe estar a 45 mm de altura (véase el recuadro "G" fig. 35). Dicha altura se debe aumentar progresivamente 5 mm por cada módulo, para obtener la inclinación del colector de humos indicada en fig. 32. Introducir el soporte del sifón de condensación "6" en la brida del primer módulo.
- H** Introducir los codos de 90° M-F "8" en los tubos "7" colocándolos a 45° respecto del módulo (véase el recuadro "H" fig. 35). Para instalar un módulo, **Reply 51/ise** debe utilizar un solo codo de 90° y el tapón incluido en el kit de inicio.

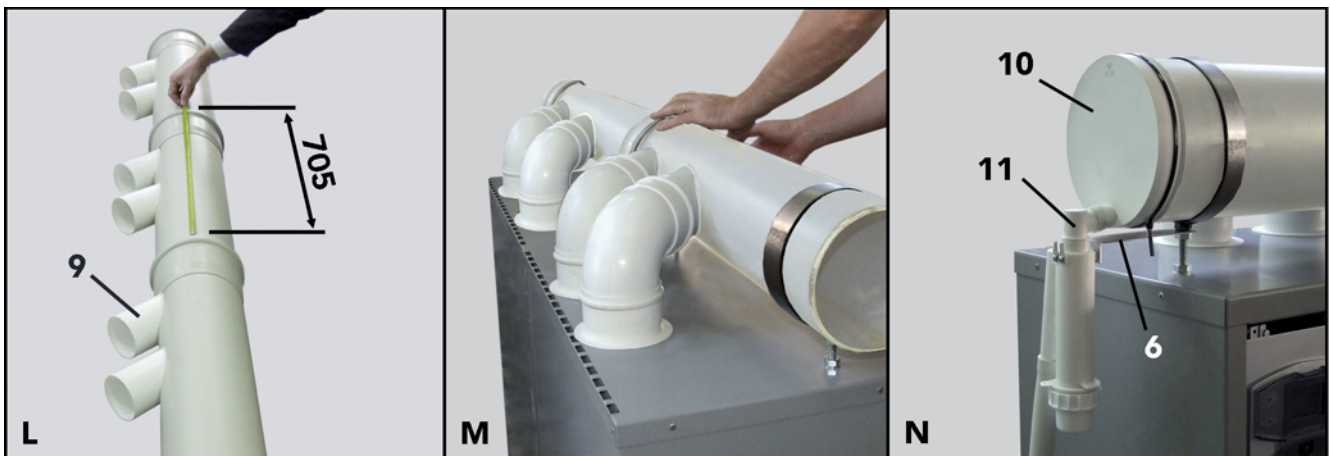



fig. 36

- L** Acoplar los tubos de evacuación de humos (sobre el suelo) de forma que los empalmes "9" estén alineados y la medida de acoplamiento sea 705 mm (véase el recuadro "L" fig. 36).
- M** Apoyar los colectores conectados entre sí sobre las bridas de soporte y acoplar todos los codos a los tubos de diámetro 100 ya montados.
- Comprobar que la inclinación del colector sea correcta (véase fig. 32), que todos los tubos, codos y válvulas estén correctamente acoplados y que las juntas estén en sus sedes (véase el recuadro "M" fig. 36). Pegar las juntas exteriores a la parte superior de los módulos. Apretar y fijar las bridas de sujeción.
- N** Montar el tapón de cierre del colector "10". Acoplar el sifón "11" de condensación y fijarlo al soporte "6" instalado en el punto "G". Conectar la descarga del sifón a un punto de recogida de condensación (por ejemplo, el colector de condensación de los módulos).

 Utilizar lubricante para conectar el colector con facilidad.

2.6 Descarga condensación



La caldera está dotada de un sifón interno conectado a un colector que descarga la condensación.

Conexión de la descarga de condensación para un generador

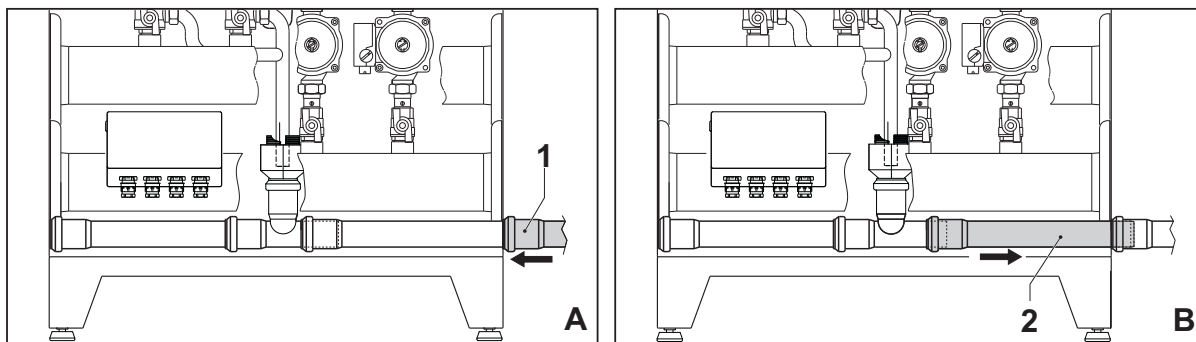


fig. 37 - Conexión de la descarga de condensación con un generador

- A Apoyar en el lado del generador el tubo 1 Ø40 (bajo pedido).
- B Deslizar el tubo 2 hacia donde indica la flecha al menos 2 ó 3 cm hasta introducirlo en el tubo 1.

Conexión de la descarga de condensación para dos o más generadores

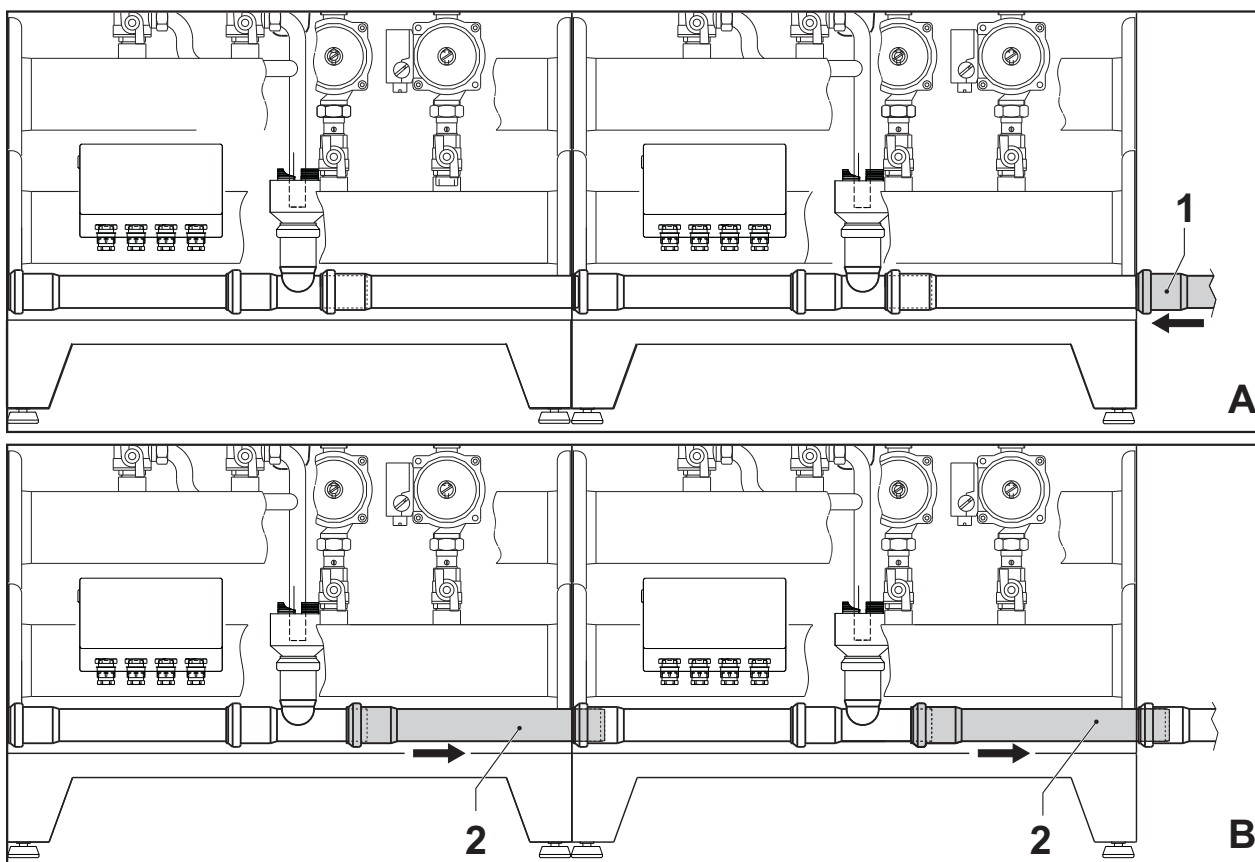


fig. 38 - Conexión de la descarga de condensación con varios generadores

- A Apoyar en el lado del generador el tubo 1 Ø40 (bajo pedido).
- B Deslizar el tubo 2 (de cada generador) hacia donde indica la flecha al menos 2 ó 3 cm hasta introducirlo en el tubo 1.



3. Servicio y mantenimiento

Todas las operaciones de regulación, transformación, puesta en servicio y mantenimiento que se describen a continuación deben ser efectuadas sólo por personal cualificado (con los requisitos técnicos profesionales previstos por la normativa vigente) , por ejemplo un técnico del Servicio de Asistencia local.

Lamborghini declina toda responsabilidad por daños materiales o personales provocados por la manipulación del aparato por parte de personas no autorizadas ni cualificadas para ello.

3.1 Regulaciones

Adaptación a otro tipo de gas de alimentación

El aparato puede funcionar con gas metano o GLP. Sale de fábrica preparado para uno de los dos gases , que se indica en el embalaje y en la placa de datos técnicos. Para utilizarlo con otro gas, es preciso montar el kit de cambio de gas de la siguiente manera:

1. Abrir el armario mediante la llave en dotación al cuerpo superior del intercambiador.
2. Aflojar la tuerca de fijación "A" de fijación de la válvula de gas.
3. Aflojar los **tres tornillos de fijación "B"** y quitar la válvula de gas "C".
4. Sustituir la boquilla de gas "D" colocándola dentro de la junta "E"; utilizar la que viene en el kit de adaptación. Volver a montar los componentes y verificar la estanqueidad.
5. Repetir las operaciones 2, 3 y 4 en el cuerpo inferior del intercambiador (sólo en el modelo **Reply 71/i-101/i**)
6. Modificar el parámetro en el sistema de control.
 - poner la caldera en stand-by
 - pulsar las teclas sanitario fig. 1 (1 y 2 -) durante diez segundos: en la pantalla parpadea "P01".
 - pulsar las teclas fig. 1 de regulación de la temperatura del agua sanitaria (1 y 2 -) para configurar 00 (**gas metano**) o 01 (GLP).
 - pulsar las teclas sanitario fig. 1 (1 y 2 -) durante diez segundos.
 - La caldera vuelve a la modalidad stand-by
7. Aplicar la placa suministrada con el juego de cambio de gas cerca de la placa de datos técnicos.
8. Conectar un analizador de combustión a la salida de humos de la caldera y verificar que la proporción de CO₂ en los humos, con la caldera en marcha a potencia máxima y mínima, cumpla lo indicado en la tabla de datos técnicos para el gas correspondiente.

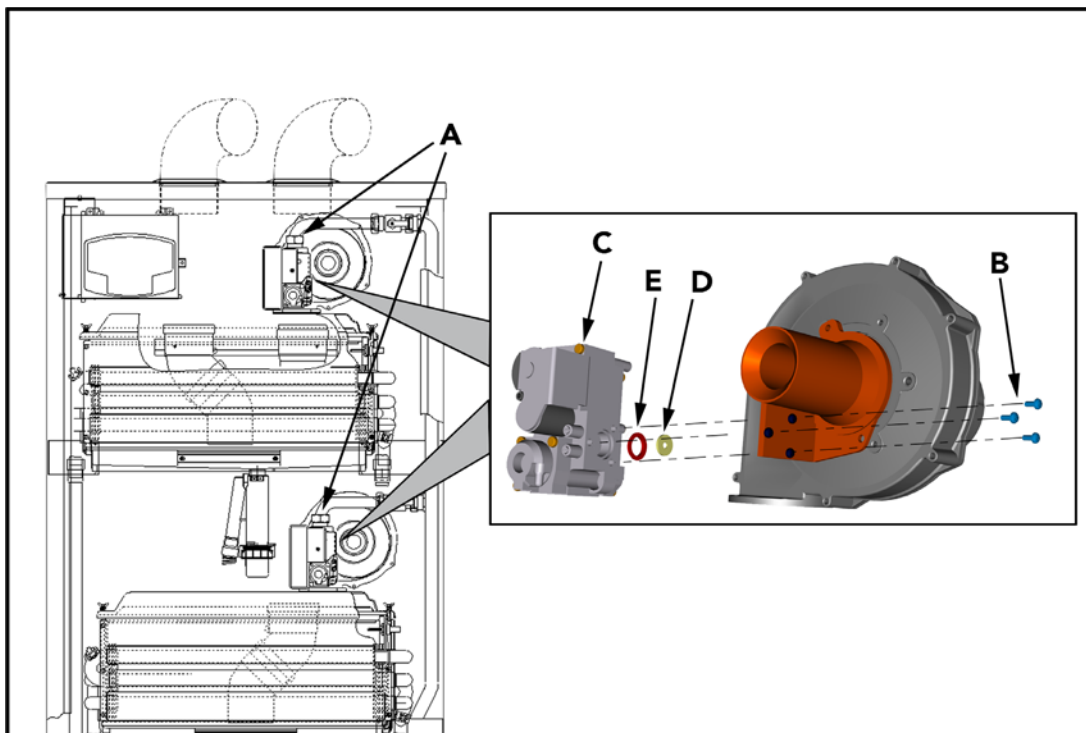


fig. 39 - Cambio de gas

Activación de la modalidad TEST

Pulsar simultáneamente las teclas de regulación de la temperatura de la calefacción (+) (-) (3 y 4 - fig. 1) durante cinco segundos para activar la modalidad **TEST**. La caldera se enciende con la potencia de calefacción máxima programada de la manera ilustrada en el apartado sucesivo.

En la pantalla parpadean los símbolos de calefacción (13 - fig. 1) y de agua sanitaria (9 - fig. 1); al lado se visualiza la potencia de calefacción.

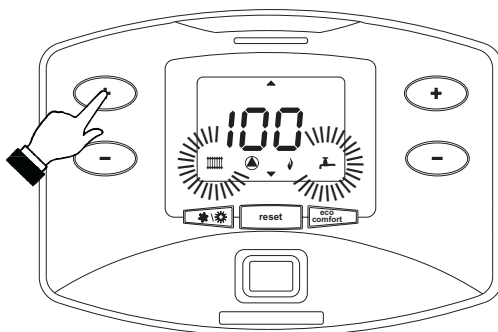


fig. 40 - Modalidad TEST (potencia de la calefacción = 100%)

Para desactivar la modalidad TEST, repetir la secuencia de activación.

El modo TEST se desactiva automáticamente al cabo de quince minutos.

Sólo para el modelo Reply 71/i-101/i

Al pulsar la tecla (7 - fig. 1) en modalidad TEST:

- El cuerpo superior de la caldera se enciende y el inferior se apaga.
- El cuerpo superior de la caldera se apaga y el inferior se enciende.
- El cuerpo superior e inferior de la caldera se encienden.

Regulación de la potencia de calefacción

Para ajustar la potencia de calefacción se debe poner la caldera en modalidad TEST (véase sec. 3.1).

Pulsar las teclas de regulación de la temperatura de la calefacción (+) (-) (3 y 4 - fig. 1) para aumentar o disminuir la potencia (mínima = 00 - máxima = 100).

Si se pulsa la tecla (8 - fig. 1) en un plazo de 5 segundos, la potencia máxima será la que se acaba de programar. Salir de la modalidad TEST (véase sec. 3.1).



Menú Service

La tarjeta posee dos menús: el Menú de Configuración y el Menú Service.

Para entrar en el Menú de Configuración, hay que pulsar las teclas de agua sanitaria durante 10 segundos. Desde la tarjeta sólo se pueden modificar 4 parámetros por motivos de seguridad excepto uno (P02).

Programador a distancia	Tarjeta	Descripción Parámetros Transparentes	Intervalo	Prefijado
NO	P01	Selección del tipo de gas	0=Metano,1=GLP	0=Metano
29	P02	Frecuencia máxima del ventilador en sanitario (P02=1)	No modificar	185 Hz
		Frecuencia máxima del ventilador en sanitario (P02=2)	No modificar	185 Hz
		Frecuencia máxima del ventilador en sanitario (P02=3)	No modificar	185 Hz
		Frecuencia máxima del ventilador en sanitario (P02=4)	No modificar	215 Hz
		Frecuencia máxima del ventilador en sanitario (P02=5)	No modificar	215 Hz
		Frecuencia máxima del ventilador en sanitario (P02=6)	No modificar	215 Hz
NO	P03	Frecuencia máxima del ventilador en calefacción (P02=1)	No modificar	185 Hz
		Frecuencia máxima del ventilador en calefacción (P02=2)	No modificar	185 Hz
		Frecuencia máxima del ventilador en calefacción (P02=3)	No modificar	185 Hz
		Frecuencia máxima del ventilador en calefacción (P02=4)	No modificar	215 Hz
		Frecuencia máxima del ventilador en calefacción (P02=5)	No modificar	215 Hz
		Frecuencia máxima del ventilador en calefacción (P02=6)	No modificar	215 Hz
NO	P04	Postventilación	0-120 segundos	30 segundos

Para salir del Menú de configuración, hay que pulsar las teclas de agua sanitaria durante 10 segundos.

Para entrar en el Menú Service de la tarjeta, hay que pulsar la tecla Reset durante 10 segundos. Pulsar las teclas de la calefacción para seleccionar las opciones "tS", "In", "Hi" o "rE". tS" significa Menú Parámetros Transparentes, "In" significa Menú Informaciones, "Hi" significa Menú Historial, "rE" significa Reset del Menú Historial. Para entrar en el Menú seleccionado, es necesario pulsar la tecla Reset.

"tS" - Menú Parámetros Transparentes

La tarjeta está dotada de 29 parámetros transparentes modificables incluso con el mando a distancia (Menú Service):

Programador a distancia	Tarjeta	Descripción Parámetros Transparentes	Intervalo	Prefijado
01	P01	No se utiliza	No modificar	0
02	P02	Selección del tipo de caldera	1-6	1=Sólo calefacción
03	P03	Frecuencia mínima del ventilador (P02=1)	0-185 Hz	50 Hz
		Frecuencia mínima del ventilador (P02=2)	0-185 Hz	50 Hz
		Frecuencia mínima del ventilador (P02=3)	0-185 Hz	50 Hz
		Frecuencia mínima del ventilador (P02=4)	0-215 Hz	50 Hz
		Frecuencia mínima del ventilador (P02=5)	0-215 Hz	50 Hz
		Frecuencia mínima del ventilador (P02=6)	0-215 Hz	50 Hz
04	P04	Potencia de encendido (P02=1)	0-100%	40%
		Potencia de encendido (P02=2)	0-100%	40%
		Potencia de encendido (P02=3)	0-100%	40%
		Potencia de encendido (P02=4)	0-100%	40%
		Potencia de encendido (P02=5)	0-100%	40%
		Potencia de encendido (P02=6)	0-100%	40%
05	P05	Frecuencia del ventilador en stand-by	0-255 Hz	0 Hz
06	P06	Utilizado	No modificar	0
07	P07	Rampa calefacción	1-10 °C/min	2 °C/min
08	P08	Utilizado	No modificar	20 °C
09	P09	Postcirculación bomba calefacción	0-20 minutos	15 minutos
10	P10	Tiempo espera calefacción	0-10 minutos	4 minutos
11	P11	Potencia máxima calefacción	0-100%	100%
12	P12	Funcionamiento bomba	0=Postcirculación 1=Continuo	0=Postcirculación
13	P13	No se utiliza	No modificar	100
14	P14	Temp. apagado bomba durante Postcirc. (P02=1)	0-100 °C	20 °C
		Temp. apagado bomba durante Postcirc. (P02=2)	0-100 °C	20 °C
		Temp. apagado bomba durante Postcirc. (P02=3)	0-100 °C	20 °C
		Temp. apagado bomba durante Postcirc. (P02=4)	0-100 °C	20 °C
		Temp. apagado bomba durante Postcirc. (P02=5)	0-100 °C	20 °C
		Temp. apagado bomba durante Postcirc. (P02=6)	0-100 °C	20 °C
15	P15	Temperatura máxima de calefacción	20-90 °C	90 °C
16	P16	Postcirculación bomba agua sanitaria	2-255 segundos	30 segundos
17	P17	No se utiliza	No modificar	120 segundos
18	P18	Potencia máxima agua sanitaria	0-100%	100%
19	P19	No se utiliza (P02=1)	No se utiliza	
		Temperatura máxima agua sanitaria (P02=2)	55-65 °C	65 °C
		Temperatura máxima agua sanitaria (P02=3)	55-65 °C	65 °C
		No se utiliza (P02=4)	No se utiliza	
		Temperatura máxima agua sanitaria (P02=5)	55-65 °C	65 °C
		Temperatura máxima agua sanitaria (P02=6)	55-65 °C	65 °C
20	P20	No se utiliza (P02=1)	No se utiliza	
		Histéresis acumulador (P02=2)	0-100 °C	2 °C
		Histéresis acumulador (P02=3)	0-100 °C	2 °C
		No se utiliza (P02=4)	No se utiliza	
		Histéresis acumulador (P02=5)	0-100 °C	2 °C
		Histéresis acumulador (P02=6)	0-100 °C	2 °C



Programador a distancia	Tarjeta	Descripción Parámetros Transparentes	Intervalo	Prefijado
21	P21	No se utiliza (P02=1)	No se utiliza	
		Punto de intervención primario (P02=2)	0-100 °C	80 °C
		Punto de intervención primario (P02=3)	0-100 °C	80 °C
		No se utiliza (P02=4)	No se utiliza	
		Punto de intervención primario (P02=5)	0-100 °C	80 °C
		Punto de intervención primario (P02=6)	0-100 °C	80 °C
22	P22	Temperatura de regulación de la bomba moduladora (P02=1)	0-30 °C	25 °C
		Temperatura de regulación de la bomba moduladora (P02=2)	0-30 °C	25 °C
		Temperatura de regulación de la bomba moduladora (P02=3)	0-30 °C	25 °C
		Temperatura de regulación de la bomba moduladora (P02=4)	0-60 °C	30 °C
		Temperatura de regulación de la bomba moduladora (P02=5)	0-60 °C	30 °C
		Temperatura de regulación de la bomba moduladora (P02=6)	0-60 °C	30 °C
23	P23	Temperatura de protección del intercambiador primario (P02=1)	0-30 °C	25 °C
		Temperatura de protección del intercambiador primario (P02=2)	0-30 °C	25 °C
		Temperatura de protección del intercambiador primario (P02=3)	0-30 °C	25 °C
		Temperatura de protección del intercambiador primario (P02=4)	0-60 °C	30 °C
		Temperatura de protección del intercambiador primario (P02=5)	0-60 °C	30 °C
		Temperatura de protección del intercambiador primario (P02=6)	0-60 °C	30 °C
24	P24	No se utiliza	No modificable	4
25	P25	No se utiliza	No modificable	8
26	P26	No se utiliza (P02=1)	No se utiliza	
		Protección contra legionela (P02=2)	0-7=Días de activación	0=Sin prot.
		Protección contra legionela (P02=3)	0-7=Días de activación	0=Sin prot.
		No se utiliza (P02=4)	No se utiliza	
		Protección contra legionela (P02=5)	0-7=Días de activación	0=Sin prot.
		Protección contra legionela (P02=6)	0-7=Días de activación	0=Sin prot.
27	P27	Selección funcionamiento Relé de salida variable	0=Quemador encendido 1=Bomba legionela	0=Quemad. Encendido
28	P28	Frecuencia de red	0=50 Hz, 1=60 Hz	0=50 Hz
29	P02 (Conf. Menú)	Frecuencia máxima del ventilador en sanitario (P02=1)	No modificar	185 Hz
		Frecuencia máxima del ventilador en sanitario (P02=2)	No modificar	185 Hz
		Frecuencia máxima del ventilador en sanitario (P02=3)	No modificar	185 Hz
		Frecuencia máxima del ventilador en sanitario (P02=4)	No modificar	215 Hz
		Frecuencia máxima del ventilador en sanitario (P02=5)	No modificar	215 Hz
		Frecuencia máxima del ventilador en sanitario (P02=6)	No modificar	215 Hz

Pulsando las teclas de la calefacción será posible examinar la lista de parámetros, en orden creciente o decreciente respectivamente. Para modificar el valor de un parámetro bastará pulsar las teclas de agua sanitaria: la configuración se guarda automáticamente. El parámetro de Potencia máxima de calefacción se puede modificar en el modo Test (ver el apartado correspondiente). Para volver al Menú Service basta pulsar la tecla Reset. Para salir del Menú Service de la tarjeta, hay que pulsar la tecla Reset durante 10 segundos.

"In" - Menú de información

La tarjeta puede exponer las siguientes informaciones

t01	Sensor NTC calefacción (°C)	entre 05 y 125 °C
t02	Sensor NTC agua sanitaria (°C)	entre 05 y 125 °C
t03	Sensor NTC Retorno (°C)	entre 05 y 125 °C
t04	Sensor NTC Humos (°C)	entre 05 y 125 °C
t05	Sensor NTC externo (°C)	entre -30 y 70 °C (Valores negativos parpadean)
t06	Sensor NTC seguridad (°C)	entre 05 y 125 °C
F07	Frecuencia actual del ventilador (Hz)	00-255 Hz
U08	Señal 0-10 Vcc actual (Vcc)	00-12 Vcc
t09	Sensor NTC Cascada (°C)	entre 05 y 125 °C
P10	No se utiliza	
F11	Corriente actual de ionización (uA)	00 = quemador apagado

Pulsando las teclas de la calefacción será posible examinar la lista de información. Para ver el valor bastará pulsar las teclas de agua sanitaria. En caso de sensor dañado, la tarjeta mostrará una línea discontinua. Para volver al Menú Service basta pulsar la tecla Reset. Para salir del Menú Service de la tarjeta, hay que pulsar la tecla Reset durante 10 segundos.

"Hi" - Menú Historial

El microprocesador puede memorizar las horas totales de alimentación de la tarjeta (Ht), las últimas 10 anomalías (con la hora en la que se han verificado referida al parámetro Ht) y las horas totales que el quemador ha estado encendido (Hb). El dato Historial H1 representa la anomalía más reciente que se ha verificado, mientras que el dato Historial H10 representa la anomalía menos reciente que se ha verificado. Los códigos de las anomalías guardadas se visualizan también en el respectivo menú del mando a distancia Opentherm.

"rE" - Reset del Historial

Pulsando la tecla Eco/comfort durante 3 segundos se borran todas las anomalías y las horas memorizadas en el Menú Historial: automáticamente la tarjeta saldrá del Menú Service a fin de confirmar la operación. Para volver al Menú Service basta pulsar la tecla Reset.



Menú tipo instalación

Para entrar en el Menú Tipo Instalación, hay que pulsar la tecla Verano/Invierno durante 10 segundos. Desde la tarjeta sólo se pueden modificar 21 parámetros.

Programador a distancia	Tarjeta	Descripción Parámetros Transparentes	Intervalo	Prefijado
NO	P01	Selección petición calefacción	0-4	0
NO	P02	Selección sensor cascada	0=Inhabilitado, 1=Habilitado	0=Inhabilitado
NO	P03	No se utiliza	No modificar	0
NO	P04	Tiempo válvula de 3 vías	0-255 segundos	0 segundos
NO	P05	Temporizador cascada segundos (Activados sólo para 71/101)	00-59 segundos	0
NO	P06	Temporizador cascada minutos (Activados sólo para 71/101)	0-255 minutos	1
NO	P07	Potencia de activación (Activados sólo para 71/101)	0-100%	15%
NO	P08	Potencia de desactivación (Activados sólo para 71/101)	0-95%	5%
NO	P09	Función separador hidráulico	0=Inhabilitado, 1=Habilitado	0=Inhabilitado
NO	P10	Función carga de instalación	0=Inhabilitado, 1=Habilitado	0=Inhabilitado
NO	P11	Selección válvula de 3 vías	0=Interior, 1=Exterior	0=Interior
NO	P12	0-10 Vcc Tensión calefacción OFF (Control de Temperatura)	0-100	25 (V/10)
NO	P13	0-10 Vcc Tensión de calefacción ON (Control de Temperatura)	0-100	30 (V/10)
NO	P14	0-10 Vcc Tensión máxima (Control de Temperatura)	0-100	100 (V/10)
NO	P15	0-10 Vcc Temperatura Mínima (Control de Temperatura)	0-100	20 (°C)
NO	P16	0-10 Vcc Temperatura Máxima (Control de Temperatura)	0-100	90 (°C)
NO	P17	0-10 Vcc Tensión de calefacción OFF (Control de Potencia)	0-100	25 (V/10)
NO	P18	0-10 Vcc Tensión de calefacción ON (Control de Potencia)	0-100	30 (V/10)
NO	P19	0-10 Vcc Potencia Máxima (Control de Potencia)	0-100	100 (V/10)
NO	P20	0-10 Vcc Potencia Mínima (Control de Potencia)	0-100	0 (%)
NO	P21	0-10 Vcc Potencia Máxima (Control de Potencia)	0-100	100 (%)

Pulsando las teclas de la calefacción será posible examinar la lista de parámetros, en orden creciente o decreciente respectivamente. Para modificar el valor de un parámetro bastará pulsar las teclas de agua sanitaria: la modificación será guardada automáticamente.

Para salir del Menú Tipo Instalación, hay que pulsar la tecla Verano/Invierno durante 10 segundos



3.2 Puesta en servicio



Controles que se han de efectuar durante el primer encendido, tras las operaciones de mantenimiento que exigen desconectar la caldera y después de toda intervención en los dispositivos de seguridad o componentes de la caldera:

Antes de encender la caldera

- Abrir las válvulas de corte (si las hay) entre la caldera y las instalaciones.
- Controlar la estanqueidad de la instalación del gas cuidadosamente utilizando una solución de agua y jabón para buscar pérdidas en las conexiones.
- Verificar si la precarga del vaso de expansión es correcta (ref. sec. 4.4).
- Llenar la instalación hidráulica y comprobar que no haya aire ni en la caldera ni en la instalación; para ello, abrir el purgador de aire de la caldera y los otros purgadores eventualmente presentes en la instalación.
- Llenar el sifón de descarga de condensado y verificar la conexión al sistema de descarga.
- Controlar que no haya pérdidas de agua en la instalación, en los circuitos de agua sanitaria, en las conexiones ni en la caldera.
- Controlar que la conexión a la instalación eléctrica y la puesta a tierra sean adecuadas.
- Controlar que la presión del gas de calefacción tenga el valor indicado.
- Controlar que no haya líquidos o materiales inflamables cerca de la caldera.

Controles durante el funcionamiento

- Encender el aparato como se indica en la sec. 1.3.
- Comprobar que las instalaciones de gas y de agua sean estancas.
- Controlar la eficacia de la chimenea y de los conductos de aire y humos durante el funcionamiento de la caldera.
- Controlar la estanqueidad y el funcionamiento del sifón y del sistema de eliminación de condensación.
- Controlar que el agua circule correctamente entre la caldera y las instalaciones.
- Comprobar que la válvula del gas module correctamente durante las fases de calefacción y producción de agua sanitaria.
- Controlar que la caldera se encienda correctamente efectuando varias pruebas de encendido y apagado con el termostato de ambiente o el mando a distancia.
- Conectar un analizador de combustión a la salida de humos de la caldera y verificar que la proporción de CO₂ en los humos, con la caldera en marcha a potencia máxima y mínima, cumpla lo indicado en la tabla de datos técnicos para el gas correspondiente.
- Comprobar que el consumo de gas, indicado en el contador, corresponda al indicado en la tabla de datos técnicos de la sec. 4.4.
- Verificar la programación de los parámetros y efectuar los ajustes necesarios (curva de compensación, potencia, temperaturas, etc.).

3.3 Mantenimiento

Control periódico

Para que el aparato funcione correctamente, es aconsejable que personal cualificado efectúe una revisión anual para controlar que:

- Los dispositivos de mando y seguridad (válvula del gas, caudalímetro, termostatos, etc.) funcionen correctamente.
- El circuito de evacuación de los humos sea eficaz.
- La cámara estanca no tenga pérdidas.
- No existan obstrucciones ni pérdidas en los conductos y el terminal de aire y humos.
- El sistema de descarga de condensados funcione correctamente y no tenga pérdidas ni obstrucciones.
- El quemador y el intercambiador estén limpios de suciedad e incrustaciones. No utilizar productos químicos ni cepillos de acero para limpiarlos.
- El electrodo no presente incrustaciones y esté correctamente colocado.
- Las instalaciones del agua y del gas sean estancas.
- La presión del agua en la instalación, en frío, sea de 1 bar; en caso contrario, restablecerla.
- La bomba de circulación no esté bloqueada.
- El vaso de expansión esté lleno.
- El caudal de gas y la presión se mantengan dentro de los valores indicados en las tablas.



Para limpiar la carcasa, el panel de mandos y las partes estéticas de la caldera puede utilizarse un paño suave y húmedo, si hace falta con agua jabonosa. No emplear detergentes abrasivos ni disolventes.





3.4 Solución de problemas

Diagnóstico

La caldera está dotada de un avanzado sistema de autodiagnóstico. En caso de que se presente una anomalía en la caldera, la pantalla parpadea junto con el símbolo de anomalía (20 - fig. 1) y se visualiza el correspondiente código. Las flechas intermitentes (18 y 24 - fig. 1) y el código de error indican en qué cuerpo de la caldera se ha producido la anomalía.

Existen anomalías que provocan bloqueos permanentes (se identifican con la letra "A"); para restablecer el funcionamiento es suficiente pulsar la tecla RESET (8 - fig. 1) durante un segundo o efectuar el RESET del reloj programador a distancia (opcional) si se ha instalado; si la caldera no se vuelve a poner en marcha, se debe solucionar la anomalía.

Las anomalías que se indican con la letra "F" **causan bloqueos transitorios que se resuelven automáticamente** apenas el valor vuelve al campo de funcionamiento normal de la caldera.

Tabla. 4 - Lista de anomalías

Código de anomalía	Anomalía	Posible causa	Solución
A01	No se enciende el quemador	Falta de gas	Controlar que el gas llegue correctamente a la caldera y que no haya aire en los tubos
		Anomalía del electrodo de detección o de encendido	Controlar que el electrodo esté bien colocado y conectado, y que no tenga incrustaciones
		Válvula del gas estropeada	Controlar la válvula del gas y cambiarla si es necesario
		Presión insuficiente de la red de gas	Controlar la presión de la red de gas
		Sifón obstruido	Controlar el sifón y sustituirlo si hace falta
A02	Señal de llama presente con quemador apagado	Anomalía del electrodo	Controlar el cableado del electrodo de ionización
		Anomalía de la tarjeta	Controlar la tarjeta
A03	Actuación de la protección contra sobretemperaturas	Sensor de calefacción dañado	Controlar la posición y el funcionamiento del sensor de calefacción
		No circula agua en la instalación	Controlar la bomba de circulación
		Aire en la instalación	Purgar la instalación
A04	Actuación del dispositivo de seguridad conducto salida de humos	Anomalía F07 generada 3 veces en las últimas 24 horas	Ver anomalía F07
A05	Actuación protección ventilador	Anomalía F15 generada 1 hora consecutiva	Ver anomalía F15
A06	No hay llama tras la fase de encendido (6 veces en 4 min)	Fallo del electrodo de ionización	Controlar la posición del electrodo de ionización y sustituirlo si hace falta
		Llama inestable	Controlar el quemador
		Anomalía offset válvula del gas	Controlar calibración offset a la potencia mínima
		Conductos de aire y humos obstruidos	Desatascar la chimenea, los conductos de salida de humos y entrada de aire, y los terminales
		Sifón obstruido	Controlar el sifón y sustituirlo si hace falta
F07	Alta temperatura de los humos	Chimenea parcialmente obstruida o insuficiente	Controlar la eficiencia de la chimenea, de los conductos de salida de humos y del terminal de salida
		Posición del sensor de humos	Controlar la posición y el funcionamiento del sensor de humos
F10	Anomalía del sensor de ida 1	Sensor estropeado	Controlar el cableado o sustituir el sensor
		Cableado en cortocircuito	
		Cableado interrumpido	
F11	Anomalía del sensor de retorno	Sensor estropeado	Controlar el cableado o sustituir el sensor
		Cableado en cortocircuito	
		Cableado interrumpido	

Código de anomalía	Anomalía	Posible causa	Solución
F12	Anomalía del sensor del agua sanitaria	Sensor estropeado	Controlar el cableado o sustituir el sensor
		Cableado en cortocircuito	
		Cableado interrumpido	
F13	Anomalía del sensor de humos	Sensor estropeado	Controlar el cableado o sustituir el sensor
		Cableado en cortocircuito	
		Cableado interrumpido	
F14	Anomalía del sensor de ida 2	Sensor estropeado	Controlar el cableado o sustituir el sensor
		Cableado en cortocircuito	
		Cableado interrumpido	
F15	Anomalía del ventilador	Falta de tensión de alimentación 230V	Verificar el cableado del conector de 3 polos
		Señal taquimétrica interrumpida	Verificar el cableado del conector de 5 polos
		Ventilador averiado	Controlar el ventilador
F34	Tensión de alimentación inferior a 170 V	Problemas en la red eléctrica	Controlar la red eléctrica
F35	Frecuencia de red anómala	Problemas en la red eléctrica	Controlar la red eléctrica
F37	Presión del agua de la instalación incorrecta	Presión demasiado baja	Cargar la instalación
		Presostato del agua desconectado o estropeado	Controlar el sensor
F39	Anomalía de la sonda externa	Sonda estropeada o cableado en cortocircuito	Controlar el cableado o sustituir el sensor
		Sonda desconectada tras activar la temperatura adaptable	Volver a conectar la sonda exterior o desactivar la temperatura adaptable
A41	Posición de los sensores	Sensor de ida desconectado del tubo	Controlar la posición y el funcionamiento del sensor de calefacción
F42	Anomalía sensor calefacción	Sensor estropeado	Sustituir el sensor
A62	No hay comunicación entre la centralita y la válvula del gas	Centralita desconectada	Conectar la centralita a la válvula del gas
		Válvula estropeada	Sustituir la válvula



4. Características y datos técnicos

4.1 Dimensiones y conexiones

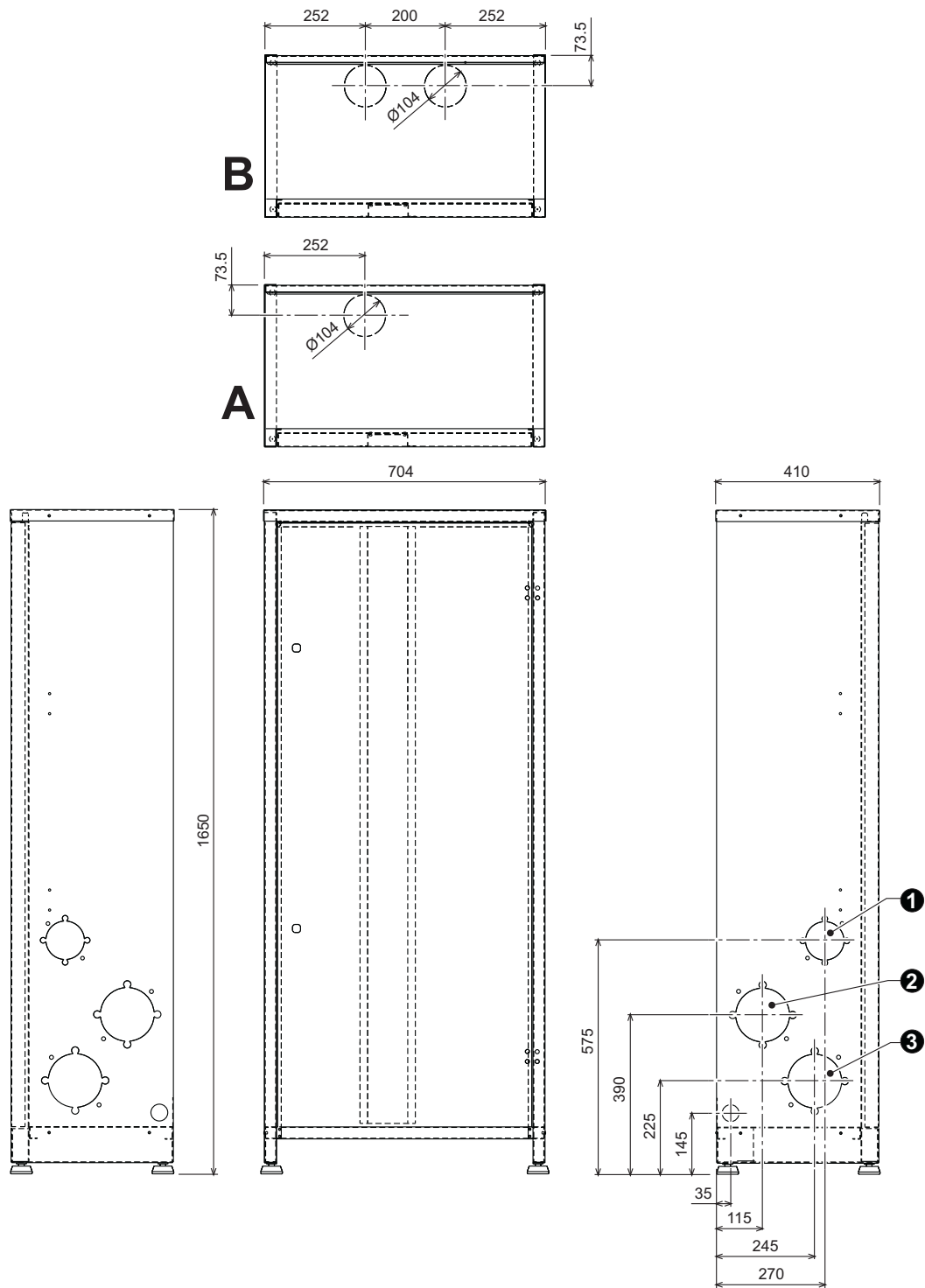


fig. 41 - Dimensiones y conexiones

A Modelo Reply 51/i
 B Modelo Reply 71/i-101/i
 1 = Entrada de gas

2 = Ida a calefacción
 3 = Retorno desde calefacción



4.2 Vista general y componentes principales

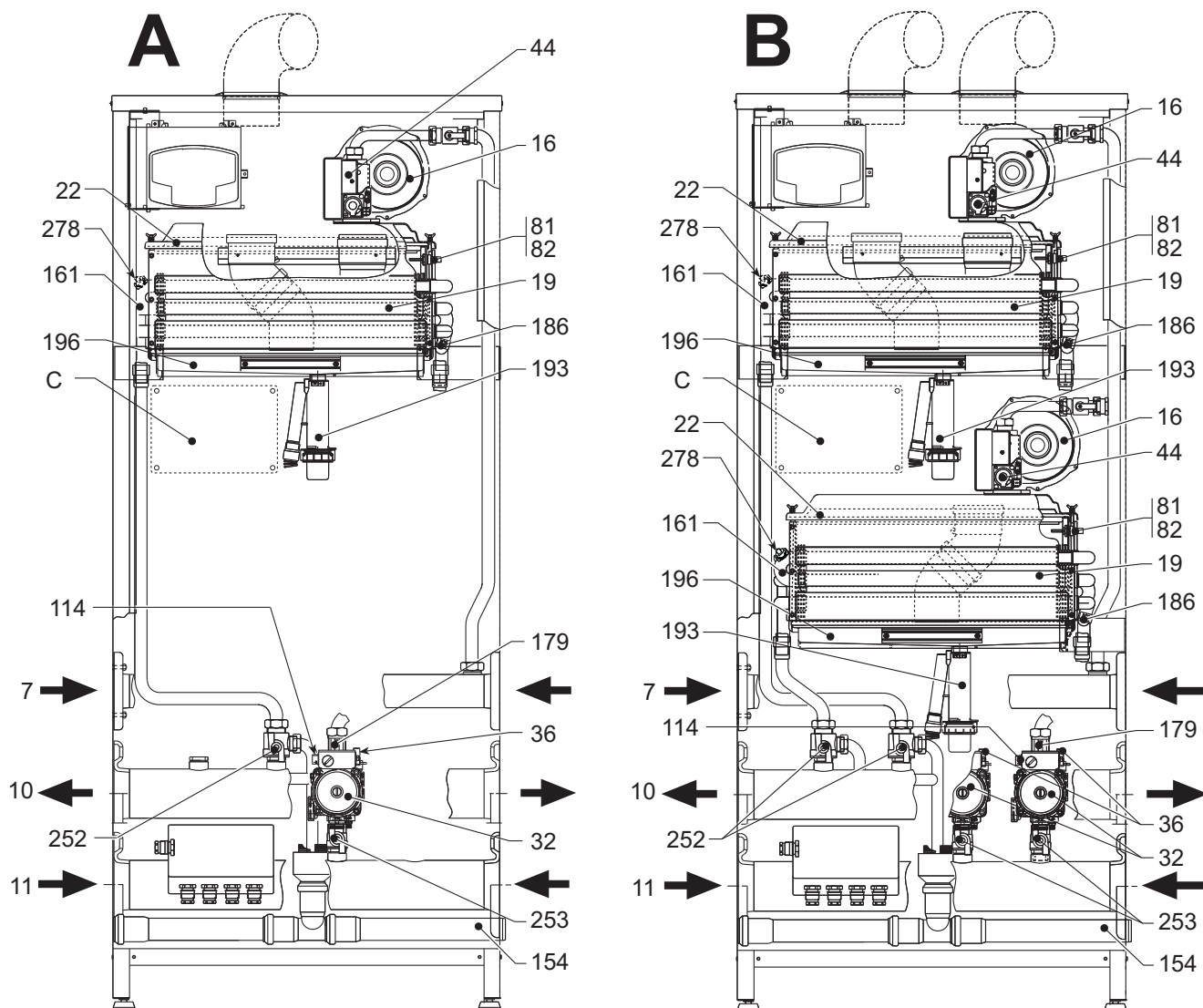


fig. 42 - Vista general

- | | | | |
|------------|--|------------|--|
| A | Modelo Reply 51/i | 193 | Sifón |
| B | Modelo Reply 71/i-101/i | 196 | Depósito de condensados |
| 7 | Entrada de gas | 252 | Llave de interceptación y descarga de 3 vías |
| 10 | Ida a calefacción | 253 | Llave de interceptación |
| 11 | Retorno desde calefacción | 278 | Sensor doble (Seguridad + Calefacción) |
| 16 | Extractor | C | Centralita del regulador en cascada y soporte (opcional) |
| 19 | Cámara de combustión | | |
| 22 | Quemador | | |
| 32 | Bomba de circulación para calefacción | | |
| 36 | Purgador de aire automático | | |
| 44 | Válvula de gas | | |
| 82 | Electrodo de detección | | |
| 114 | Presostato del agua | | |
| 154 | Tubo descarga de condensados | | |
| 161 | Intercambiador de calor por condensación | | |
| 179 | Válvula antirretorno | | |
| 186 | Sensor de retorno | | |
| 188 | Electrodo de encendido | | |



4.3 Circuito hidráulico

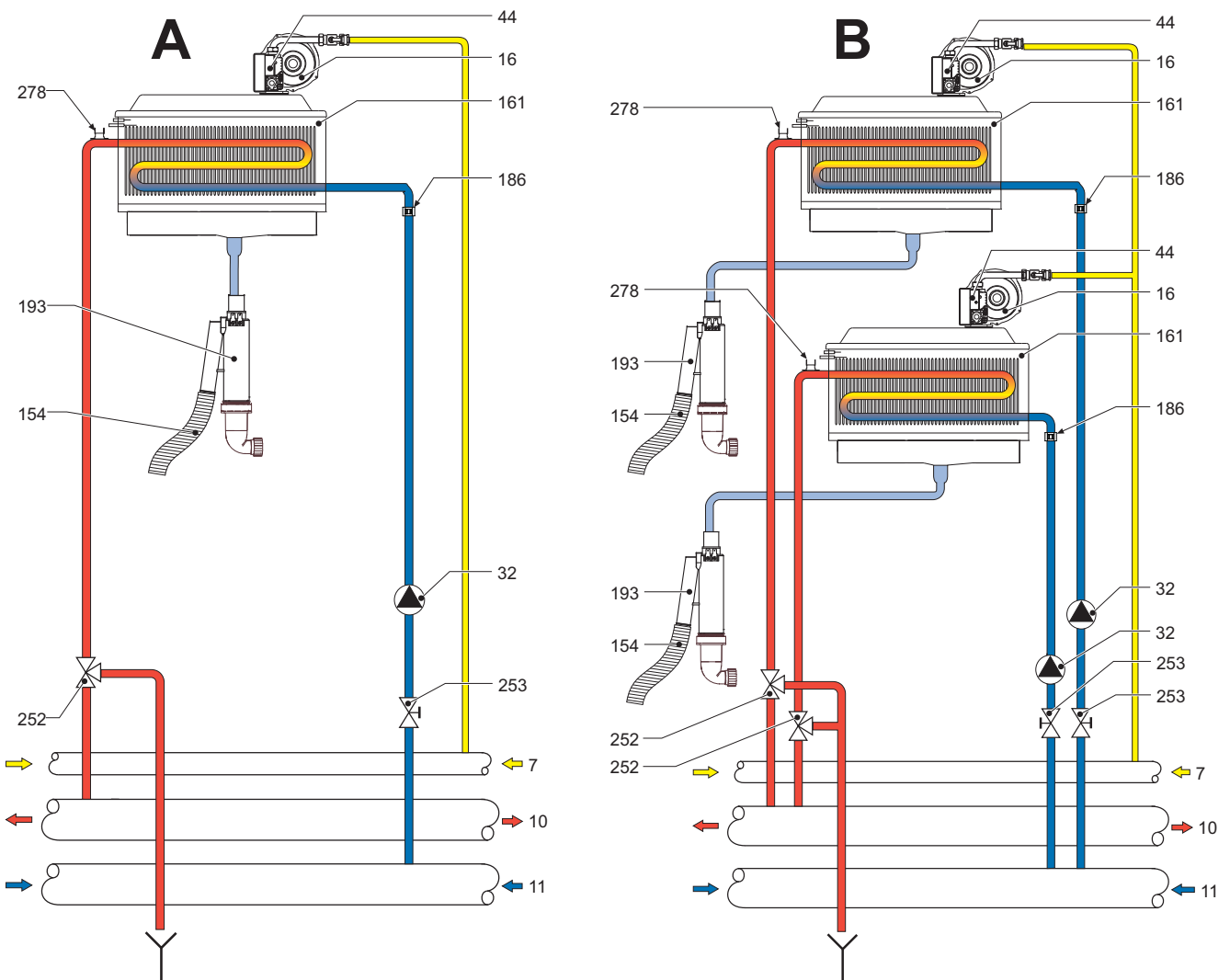


fig. 43 - Circuito hidráulico

- A** Circuito hidráulico modelo **Reply 51/i**
- B** Circuito hidráulico modelo **Reply 71/i-101/i**
- 7** Entrada de gas
- 10** Ida a calefacción
- 11** Retorno desde calefacción
- 16** Extractor
- 32** Bomba de circulación para calefacción
- 44** Válvula de gas
- 154** Tubo descarga de condensados
- 161** Intercambiador de calor por condensación
- 186** Sensor de retorno
- 193** Sifón
- 252** Llave de interceptación y descarga de 3 vías
- 253** Llave de interceptación
- 278** Sensor doble (Seguridad + Calefacción)



4.4 Tabla de datos técnicos

En la columna de la derecha se indica la abreviatura utilizada en la placa de datos técnicos.

Dato	Unidad	Reply 51/i	Reply 71/i	Reply 101/i	
Capacidad térmica máx. calefacción	kW	49.8	70.0	99.6	(Q)
Capacidad térmica mín. calefacción	kW	11.2	11.2	11.2	(Q)
Potencia térmica máx. en calefacción (80/60 °C)	kW	48.8	68.6	97.6	(P)
Potencia térmica mín. en calefacción (80/60 °C)	kW	11.0	11.0	11.0	(P)
Potencia térmica mín. en calefacción (50/30 °C)	kW	53.0	74.5	106.0	
Potencia térmica mín. en calefacción (50/30 °C)	kW	12.0	12.0	12.0	
Presión de alimentación del gas G20	mbares	20	20	20	
Caudal máximo de gas G20	m ³ /h	5.27	7.4	10.54	
Caudal mínimo de gas G20	m ³ /h	1.19	1.19	1.19	
Presión de alimentación del gas G31	mbares	37	37	37	
Caudal máximo de gas G31	kg/h	3.9	5.48	7.8	
Caudal mínimo de gas G31	kg/h	0.88	0.88	0.88	

Clase de eficiencia según la Directiva 92/42 CE	-	★★★★★	★★★★★	★★★★★	
Clase de emisión NOx	-	5	5	5	(NOx)
CO ₂ máx. (G20)	%	9	9	9	
CO ₂ mín. (G20)	%	8.5	8.5	8.5	
CO ₂ máx. (G31)	%	10.5	10.5	10.5	
CO ₂ mín. (G31)	%	9.5	9.5	9.5	
Presión máxima de funcionamiento en calefacción	bares	6	6	6	(PMS)
Presión mínima de funcionamiento en calefacción	bares	0.8	0.8	0.8	
Temperatura máxima de calefacción	°C	95	95	95	(tmáx)
Contenido de agua del circuito de calefacción	litros	10	12.8	12.8	
Grado de protección	IP	X5D	X5D	X5D	
Tensión de alimentación	V/Hz	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz	
Potencia eléctrica absorbida	W	190	320	380	
Peso sin carga	kg	124	150	150	
Tipo de aparato		B ₂₃			
PIN CE		0461BS0878			



4.5 Diagramas

Pérdidas de carga / carga hidrostática de las bombas de circulación

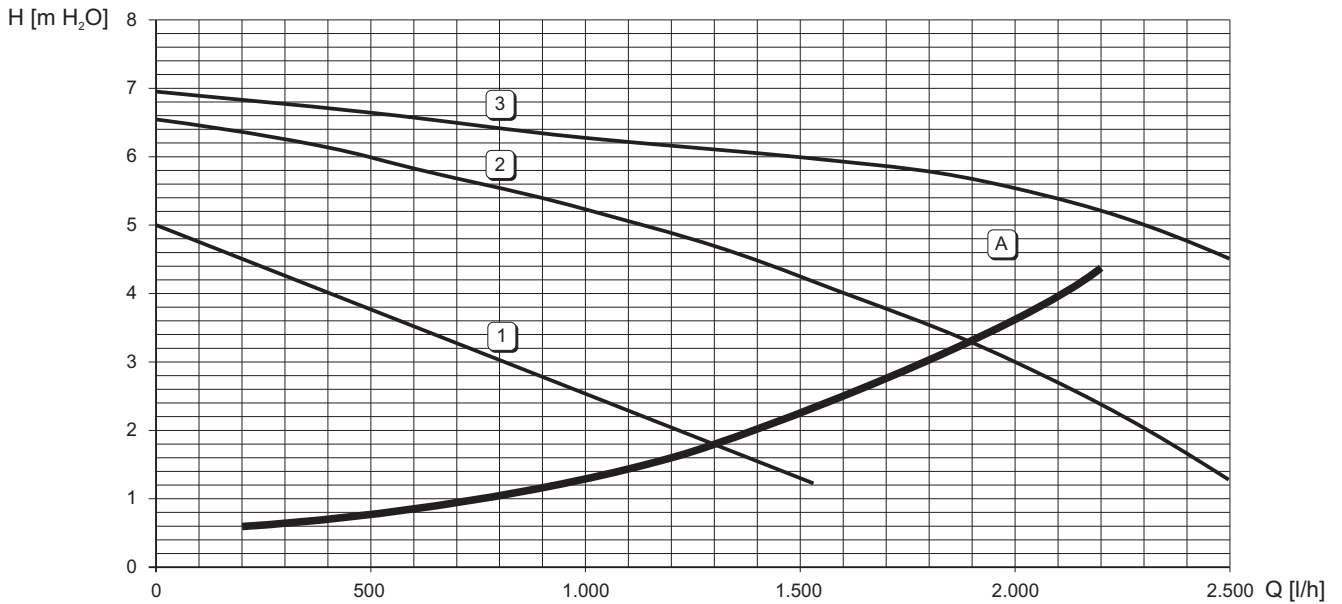


fig. 44

- A Pérdidas de cargas de la caldera
1 - 2 - 3 Velocidad de la bomba de circulación



4.6 Esquema eléctrico

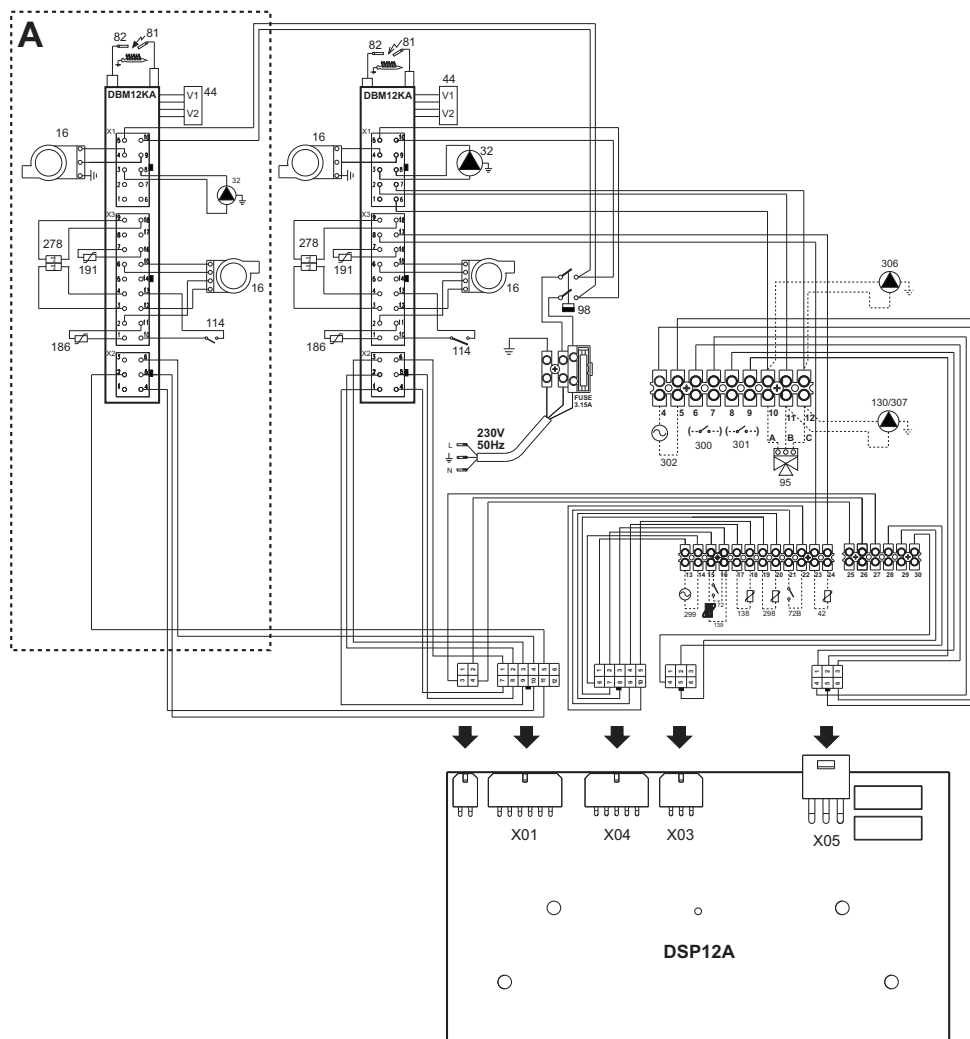


fig. 45 - Esquema eléctrico



Atención: Antes de conectar el termostato de ambiente o el reloj programador a distancia, quitar el puente en la regleta de conexiones

- | | |
|---|--|
| <p>A Sólo en el modelo Reply 71/i-101/i</p> <p>16 Ventilador</p> <p>32 Bomba de circulación para calefacción</p> <p>42 Sensor de temperatura del agua sanitaria (no suministrado)</p> <p>44 Válvula de gas</p> <p>72 Termostato de ambiente (no suministrado)</p> <p>72b Segundo termostato ambiente (no suministrado)</p> <p>81 Electrodo de encendido</p> <p>82 Electrodo de detección</p> <p>95 Válvula desviadora (no suministrada)</p> <p>A = Fase calefacción</p> <p>B = Fase agua sanitaria</p> <p>C = Neutro</p> <p>Nota: Para válvulas de 2 conductores con retorno de resorte, utilizar las conexiones B y C</p> <p>98 Interruptor</p> | <p>114 Presostato del agua</p> <p>130 Bomba de circulación sanitaria (no suministrada)</p> <p>138 Sonda exterior (no suministrada)</p> <p>139 Reloj programador a distancia (no suministrado)</p> <p>186 Sensor de retorno</p> <p>191 Sensor de temperatura de los humos</p> <p>278 Sensor doble (Seguridad + Calefacción)</p> <p>298 Sensor de temperatura para conexión en cascada (no suministrado)</p> <p>299 Entrada 0-10 Vcc</p> <p>300 Contacto de quemador encendido (contacto limpio)</p> <p>301 Contacto de anomalía (contacto limpio)</p> <p>302 Entrada reset remoto (230 V)</p> <p>306 Bomba de circulación para calefacción (no suministrada)</p> <p>307 Segunda bomba de circulación para calefacción (no suministrada)</p> |
|---|--|



- Der Inhalt der vorliegenden Betriebsanleitung muss aufmerksam durchgelesen werden, da mit ihm wichtige Hinweise und Anweisungen zur sicheren Installation sowie zu Gebrauch und Wartung zur Verfügung gestellt werden.
- Die Betriebsanleitung ist ein wesentlicher Bestandteil des Produkts und muss vom Benutzer für späteres Nachschlagen gewissenhaft aufbewahrt werden.
- Bei einem Verkauf oder der Installation des Geräts an einem anderen Ort ist sicherzustellen, dass es stets zusammen mit der Betriebsanleitung den Besitzer bzw. Installationsort wechselt, sodass die Betriebsanleitung für den neuen Besitzer und/oder jeweiligen Installateur zur Verfügung steht.
- Installation und Wartung müssen unter Befolgung der einschlägigen Vorschriften, nach den Vorgaben des Herstellers und von Fachpersonal mit nachgewiesener Qualifikation ausgeführt werden.
- Im Falle einer fehlerhaften Installation oder mangelhaften Wartung sind Personen-, Tier- oder Sachschäden nicht auszuschließen. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die auf Fehler bei der Installation bzw. beim Gebrauch und auf die Missachtung der vom Hersteller vorgegebenen Anleitungen zurückzuführen sind.
- Vor der Ausführung von Reinigungs- oder Wartungsarbeiten ist die Stromversorgung zum Gerät durch Betätigung des Anlagenschalters und/oder der entsprechenden Sperrvorrichtungen zu unterbrechen.
- Bei Defekten und/oder Störungen das Gerät abschalten und auf keinen Fall eigenhändig Reparaturen oder sonstige Eingriffe ausführen. Für erforderliche Reparaturen und Eingriffe ausschließlich qualifiziertes Fachpersonal anfordern. Die eventuelle Reparatur oder der Austausch von Teilen darf nur von Fachpersonal mit nachgewiesener Qualifikation und unter ausschließlicher Verwendung von Original-Ersatzteilen ausgeführt werden. Durch Missachtung der oben aufgeführten Hinweise kann die Sicherheit des Geräts beeinträchtigt werden.
- Zur Gewährleistung des einwandfreien Gerätebetriebs muss eine regelmäßig vorzusehende Wartung von Fachpersonal mit nachgewiesener Qualifikation ausgeführt werden.
- Dieses Gerät darf ausschließlich für die ausdrücklich vorgesehene Nutzung in Betrieb genommen werden. Jede andere Nutzung ist als zweckwidrig anzusehen und daher gefährlich.
- Nach dem Auspacken sicherstellen, dass an den gelieferten Teilen keine Schäden festzustellen sind. Verpackungsteile unbedingt außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren, da sie potenzielle Gefahrenquellen darstellen.
- Im Zweifelsfall das Gerät nicht benutzen und den Händler/Kundendienst kontaktieren.
- Die Abbildungen in der vorliegenden Betriebsanleitung enthalten eine vereinfachte Darstellung des Produkts. In den Abbildungen können daher geringe, jedoch nicht ausschlaggebende Unterschiede im Vergleich zum Fertigprodukt zu verzeichnen sein.

	Dieses Symbol bedeutet “Achtung” und befindet sich neben allen Sicherheitshinweisen. Diesen Vorschriften ist strengstens Folge zu leisten, um Gefahren und Schäden an Personen, Tieren und Gegenständen vorzubeugen.
	Dieses Symbol weist auf eine wichtige Anmerkung oder einen wichtigen Hinweis hin.



Konformitätserklärung

Der Hersteller erklärt hiermit, dass das betreffende Gerät den Anforderungen folgender EU-Richtlinien entspricht:

- Richtlinie für gasbetriebene Geräte 90/396
- Richtlinie bez. Leistungsabgaben 92/42
- Richtlinie bez. Niederspannung 73/23 (durch 93/68 geändert)
- Richtlinie bez. elektromagnetische Kompatibilität 89/336 (durch 93/68 geändert)



1 Betriebsanleitung	188
1.1 Vorwort	188
1.2 Bedienblende	189
1.3 Ein- und Abschaltung	191
1.4 Einstellungen	192
2 Installation	196
2.1 Allgemeine Hinweise	196
2.2 Aufstellungsort	196
2.3 Wasser- und Gasanschlüsse	197
2.4 Elektrische Anschlüsse	206
2.5 Anschluss der Schornsteinrohre	209
2.6 Kondensatabführung	215
3 Service und Wartung	216
3.1 Einstellungen	216
3.2 Inbetriebnahme	223
3.3 Wartung	223
3.4 Störungsbehebung	224
4 Eigenschaften und technische Daten	226
4.1 Abmessungen und Anschlüsse	226
4.2 Gesamtansicht und Hauptkomponenten	227
4.3 Wasserkreis	228
4.4 Tabelle der technischen Daten	229
4.5 Diagramme	230
4.6 Elektroschaltplan	231





1. Betriebsanleitung

1.1 Vorwort

Sehr geehrter Kunde,

wir danken Ihnen für die Wahl des Modells **Reply 51 - 71 - 101** von **Lamborghini**. Dieser Wärmeeerzeuger der neuesten Generation zeichnet sich durch innovative Konzeption und zukunftsweisende Technologie aus. Bitte lesen Sie dieses Handbuch aufmerksam durch, denn es enthält wichtige Hinweise zur Sicherheit von Installation, Gebrauch und Wartung.

Reply 51 - 71 - 101 ist ein modularer Brennwert-Wärmeeerzeuger für den Heizbetrieb **mit Vormischbrenner**, der einen hohen Wirkungsgrad, sehr niedrige Schadstoffemissionen sowie die Möglichkeit des Betriebs mit Erd- bzw. Flüssiggas bietet und für die Kaskadeninstallation ausgelegt ist.

Jedes Modul **Reply 51 - 71 - 101** ist mit einem doppelten Lamellenwärmetauscher aus Aluminium und einem keramischen Vormisch-Doppelbrenner ausgestattet, die in einem bodenstehenden Schrank aus Edelstahl AISI 316 (Version **Reply 51i-71i-101i**) oder aus Stahl mit witterungsfester Epoxydpulverbeschichtung (Version **Reply 51-71-101**) installiert sind.

Die Wasserkreise der Wärmetauscher, die jeweils mit einer eigenen lokalen Umwälzpumpe ausgestattet sind, münden in die modulinternen Vor- und Rücklaufleitungen der Anlage. Das Regelsystem ist mit einem Mikroprozessor und einer Benutzeroberfläche mit großem Display ausgestattet.

Ein auf Anfrage erhältliches Kaskadenregelgerät gestattet die effiziente und wirtschaftliche Regelung der Module **Reply 51 - 71 - 101** in Kaskadenregelung.

Die Auslegung der Wärmeeerzeuger **Reply 51 - 71 - 101** gestattet auch die Aufstellung im Freien. Die Versionen **Reply 51i-71i-101i** mit Edelstahlschrank eignen sich für Installationsorte mit ungünstigen Witterungs- und Umgebungsbedingungen.

1.2 Bedienblende

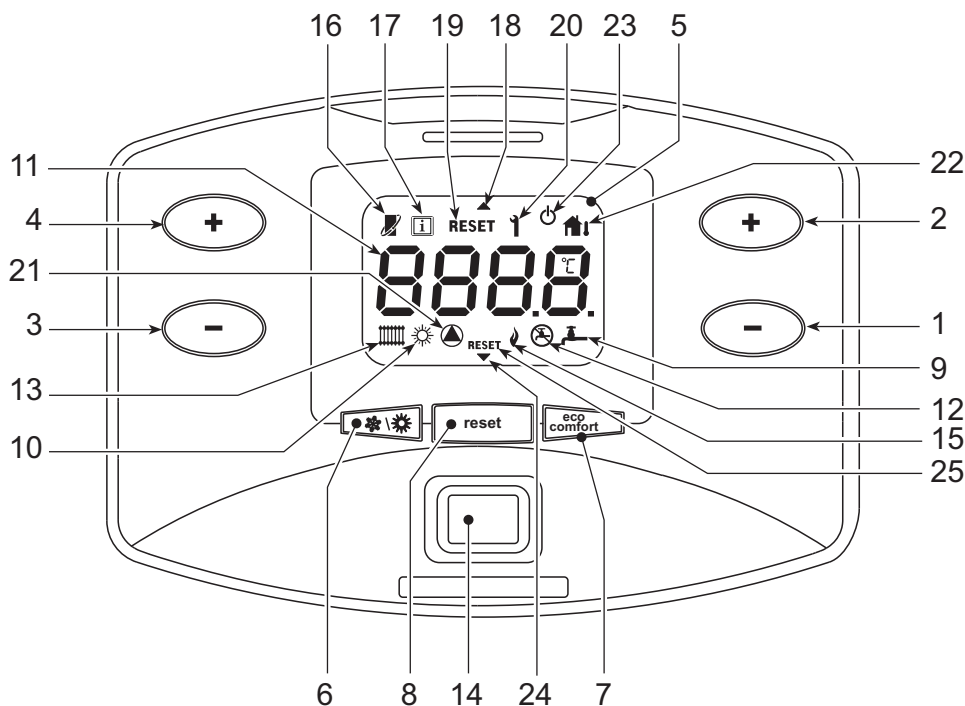


abb. 1 - Bedienblende

Die Bedienblende befindet sich im Schrank. Um Zugang zur Bedienblende zu haben, muss die vordere Tür mit dem mitgelieferten Schlüssel geöffnet werden.

Zeichenerklärung

- | | |
|--|--|
| 1 = Taste zur Verringerung der Brauchwassertemperatur (bei Installation des optionalen Boilers) | 19 = Anzeige der Anforderung einer Störungsrücksetzung oberer Geräteblock |
| 2 = Taste zur Erhöhung der Brauchwassertemperatur (bei Installation des optionalen Boilers) | 20 = Störungsanzeige |
| 3 = Taste zur Verringerung der Heizwassertemperatur | 21 = Betriebsanzeige der Umwälzpumpe |
| 4 = Taste zur Erhöhung der Heizwassertemperatur | 22 = Erscheint bei Anschluss des Außentemperaturfühlers (optional) |
| 5 = Display | 23 = Anzeige der Kesselabschaltung |
| 6 = Betriebsartenschalter Sommer/Winter | 24 = Anzeige unterer Geräteblock |
| 7 = Betriebsartenschalter Economy/Comfort (bei Installation des optionalen Boilers) und Ein-/Aus-schalttaste | 25 = Anzeige der Anforderung einer Störungsrücksetzung unterer Geräteblock (nur Modell Reply 71/i-101/i) |
| 8 = Rücksetztaste | |
| 9 = Betriebsanzeige Warmwasserbereitung (bei Installation des optionalen Boilers) | |
| 10 = Anzeige Betriebsart Sommer | |
| 11 = Multifunktionsanzeige | |
| 12 = Anzeige Betriebsart Eco (Economy) (bei Installation des optionalen Boilers) | |
| 13 = Anzeige Heizbetrieb | |
| 14 = Ein-/Aus-schalttaste | |
| 15 = Anzeige Brenner eingeschaltet | |
| 16 = Erscheint bei Anschluss des Raumreglers (optional) | |
| 17 = Info-Symbol | |
| 18 = Anzeige oberer Geräteblock | |



Anzeige während des Betriebs

Heizbetrieb

Die Heizanforderung (herbeigeführt vom Raumthermostat oder vom Raumregler oder vom Signal 0-10 VDC) ist am Einschalten der Umwälzpumpe und des Heizkörpers (Pos. 13 und 21 - abb. 1) erkenntlich.

Das Display (Pos. 11 - abb. 1) zeigt die aktuelle Heizungsvorlauftemperatur, und während der Heizungswartezeit die Meldung "d" an. Das Einschalten der Pfeile (Pos. 18 und 24 - abb. 1) zeigt an, welcher Geräteblock momentan eingeschaltet ist.

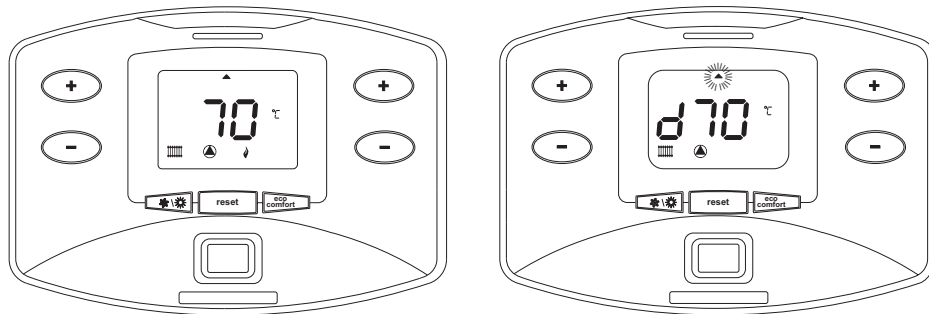


abb. 2

Brauchwasser (bei Installation des optionalen Boilers)

Die Heizanforderung des Boilers ist am Einschalten der Umwälzpumpe und des Wasserhahns (Pos. 9 und 21 - abb. 1) erkenntlich. Das Display (Pos. 11 - abb. 1) zeigt die aktuelle Temperatur des Boilersensors, und während der Warmwasserwartezeit die Meldung "d" an. Das Einschalten der Pfeile (Pos. 18 und 24 - abb. 1) zeigt an, welcher Geräteblock momentan eingeschaltet ist.

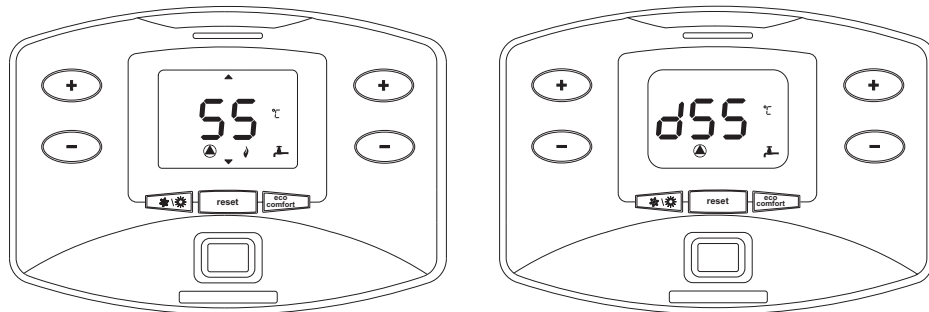





abb. 3 -

Ausschluss des Boilers (Economy)

Die Funktion Warmwasserbereitung/Temperaturerhalt des Boilers kann durch den Benutzer ausgeschlossen werden. In diesem Fall wird kein Warmwasser bereitgestellt. Der Boiler kann vom Benutzer durch Drücken der Taste  (Pos. 7 - abb. 1) ausgeschlossen werden (Betriebsart ECO). In der Betriebsart ECO erscheint auf dem Display das Symbol  (Pos. 12 - abb. 1). Um wieder zur Betriebsart COMFORT zurückzukehren, die Taste  (Pos. 7 - abb. 1) erneut drücken.



1.3 Ein- und Abschaltung

Einschalten des Kessels

Die Ein-/Ausschalttaste (Pos. 14 abb. 1) drücken.

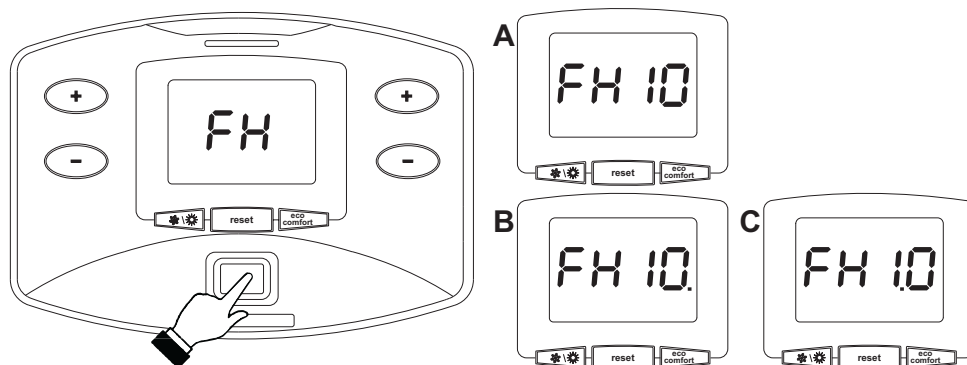



abb. 4 - Einschalten des Kessels

- Nach dem Einschalten wird am Display für 120 Sekunden FH eingeblendet, um auf den laufenden Entlüftungszyklus der Heizanlage hinzuweisen.
- Während der ersten 10 Sekunden wird am Display auch die Softwareversion der Platinen eingeblendet:
 - A** = Softwareversion der Display-Grafikkarte
 - B** = Softwareversion der Regelung oberer Geräteblock
 - C** = Softwareversion der Regelung unterer Geräteblock (nur Modell **Reply 71/i-101/i**)
- Den Gashahn vor dem Heizkessel öffnen.
- Sobald die Anzeige FH verschwindet, ist der Kessel bereit, um jedes Mal, wenn der Raumthermostat einen Heizbedarf meldet, automatisch zu funktionieren.

Abschalten des Kessels

Die Taste  (Pos. 7 - abb. 1) 5 Sekunden lang drücken.

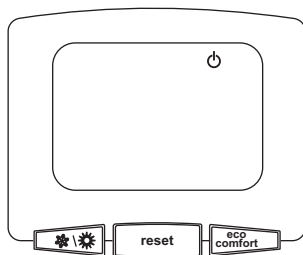


abb. 5 - Abschalten des Kessels

Wenn der Kessel abgeschaltet wird, wird die elektronische Platine weiterhin mit Strom versorgt.

Die Warmwasserbereitung (bei Installation des optionalen Boilers) und der Heizbetrieb sind deaktiviert. Das Frostschutzsystem bleibt aktiv.



Um den Heizkessel wieder einzuschalten, die Taste  (Pos. 7 abb. 1) erneut 5 Sekunden lang drücken.

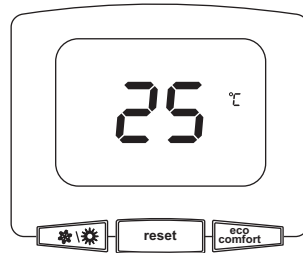


abb. 6

Damit ist der Heizkessel unmittelbar betriebsbereit für jede Entnahme von Warmwasser (bei Installation des optionalen Boilers) bzw. Heizanforderung durch den Raumthermostat.

Um die Stromzufuhr zum Gerät vollständig zu trennen, die Taste 14 abb. 1 drücken.



Wenn die Strom- und/oder Gaszufuhr zum Gerät unterbrochen wird, funktioniert das Frostschutzsystem nicht. Wenn das Gerät im Winter für längere Zeit nicht benutzt wird, sollte sowohl das Brauchwasser als auch das Anlagenwasser entleert werden, um Frostschäden zu vermeiden; andernfalls nur das Brauchwasser entleeren und in die Heizanlage Frostschutzmittel einfüllen, das den Vorschriften von sez. 2.3 entspricht.

1.4 Einstellungen

Umschaltung Sommer-/Winterbetrieb

Die Taste  (Pos. 6 - abb. 1) 1 Sekunde lang drücken.

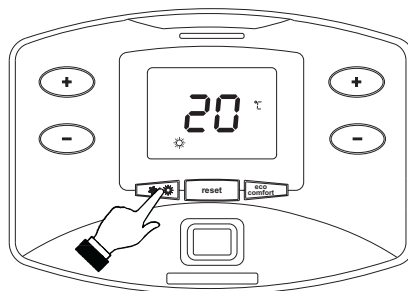




abb. 7

Am Display leuchtet das Symbol Sommer (Pos. 10 - abb. 1) auf. Der Heizbetrieb wird deaktiviert, während die eventuelle Warmwasserbereitung (mit optionalem externem Boiler) aktiv bleibt. Das Frostschutzsystem bleibt aktiv.

Um die Betriebsart Sommer zu deaktivieren, die Taste  (Pos. 6 - abb. 1) erneut 1 Sekunde lang drücken.

Einstellung der Heiztemperatur

Mit den Heiztasten   (Pos. 3 und 4 - abb. 1) die Temperatur auf einen Wert zwischen mindestens 20°C und höchstens 90° einstellen.

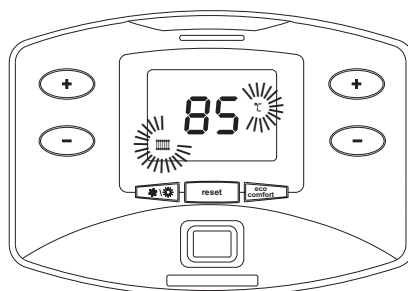


abb. 8

Einstellung der Brauchwassertemperatur (bei Installation des optionalen Boilers)

Die Tasten der Warmwasserbereitung (+) (-) (Pos. 1 und 2 - abb. 1) betätigen, um die Temperatur auf einen Wert zwischen mindestens 10 °C und höchstens 65 °C einzustellen.

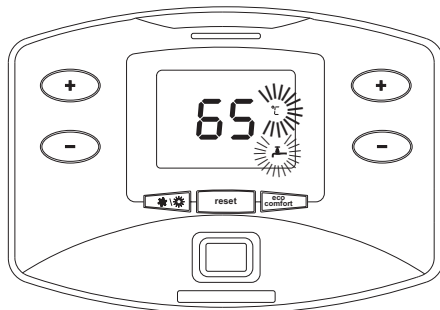


abb. 9

Einstellung der Raumtemperatur (mit optionalem Raumthermostat)

Die gewünschte Raumtemperatur wird mit dem Raumthermostat eingestellt.

Einstellung der Raumtemperatur (mit optionalem Raumregler)

Die gewünschte Raumtemperatur wird mit dem Raumregler eingestellt. Der Kessel regelt das Anlagenwasser in Abhängigkeit von der gewünschten Raumtemperatur. Was den Betrieb mit Raumregler betrifft, wird auf die entsprechende Betriebsanleitung verwiesen.

Gleittemperatur

Bei Installation eines Außentemperaturfühlers (optional) wird am Display der Bedienblende (Pos. 5 - abb. 1) das entsprechende Symbol (Pos. 22 abb. 1) eingeblendet. Das Regelsystem des Kessels arbeitet mit „Gleittemperatur“. In diesem Modus wird die Temperatur der Heizanlage witterungsgeführt, um einen erhöhten Komfort und eine weitgehende Energieersparnis im Verlauf des gesamten Jahres zu gewährleisten. Bei Anstieg der Außentemperatur verringert sich die Heizungsvorlauftemperatur gemäß einer bestimmten „Ausgleichskurve“.

Durch die Einstellung auf „Gleittemperatur“ wird die mit den Heiztasten (+) (-) (Pos. 3 und 4 - abb. 1) eingestellte Temperatur als maximale Heizungsvorlauftemperatur übernommen. Es empfiehlt sich die Einstellung auf den Höchstwert, sodass das System die Regelung im gesamten möglichen Betriebsbereich ausführen kann.

Der Kessel muss bei der Installation durch qualifiziertes Fachpersonal eingestellt werden. Eventuelle Anpassungen zur Verbesserung des Komforts können jedoch durchaus vom Benutzer vorgenommen werden.

Ausgleichskurve und Kurvenverschiebung

Die Taste (Pos. 8 - abb. 1) 5 Sekunden lang drücken, um die aktuelle Ausgleichskurve (abb. 10) einzublenden, die mit den Tasten der Warmwasserbereitung (+) (-) (Pos. 1 und 2 - abb. 1) verändert werden kann.

Die gewünschte Kurve nach den Vorgaben von (abb. 12) zwischen 1 und 10 einstellen.

Durch Einstellung der Kurve auf 0 wird die Gleittemperaturregelung deaktiviert.

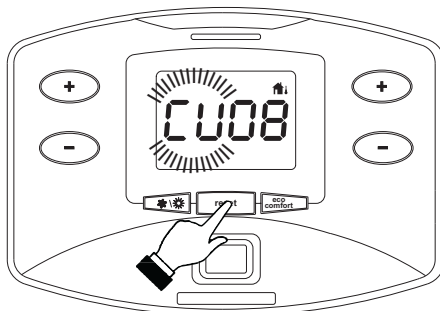


abb. 10 - Ausgleichskurve



Durch Drücken der Heiztasten (+) (-) (Pos. 3 und 4 - abb. 1) hat man Zugriff zur Parallelverschiebung der Kurven (abb. 13), die mit den Tasten der Warmwasserbereitung (+) (-) (Pos. 1 und 2 - abb. 1) geändert werden kann.

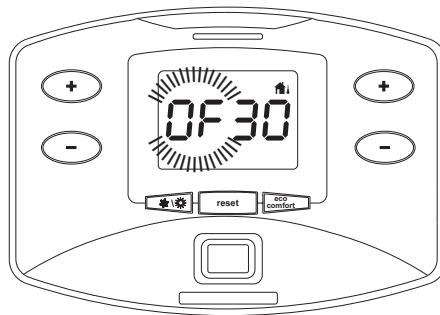


abb. 11 - Parallelverschiebung der Kurven

Die Taste (Pos. 8 - abb. 1) erneut 5 Sekunden lang drücken, um die Einstellung der Parallelkurven zu verlassen.

Liegt die Umgebungstemperatur unter dem gewünschten Wert, empfiehlt sich die Einstellung einer Kurve mit höherem Wirkungsgrad und umgekehrt. Um je eine Einheit erhöhen oder verringern und das Ergebnis unter realen Bedingungen prüfen.

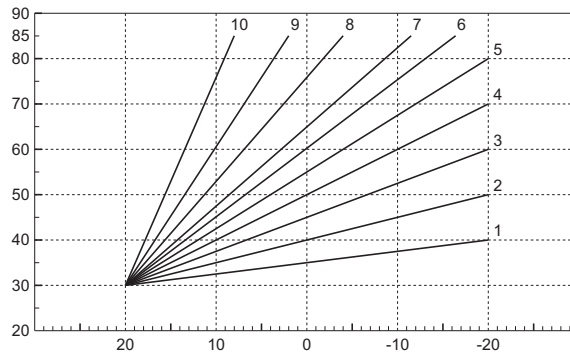
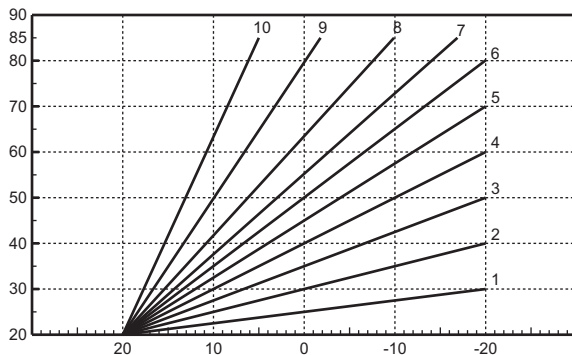


abb. 12 - Ausgleichskurven

OFFSET = 20



OFFSET = 40

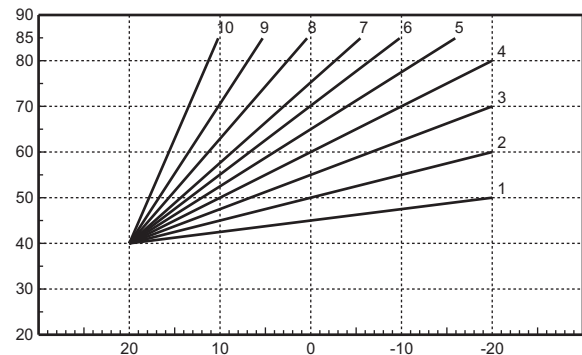




abb. 13 - Beispiel für die Parallelverschiebung der Ausgleichskurven



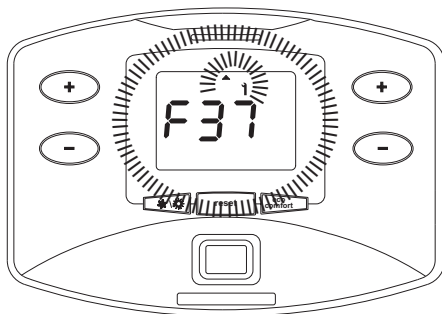
Wenn der Kessel mit einem Raumregler (optional) verbunden ist, werden die oben beschriebenen Regelungen gemäß den Angaben in tabelle 1 gehandhabt.

Tabelle 1

Einstellung der Heiztemperatur	Die Einstellung kann sowohl vom Menü des Raumreglers als auch von der Bedienblende des Kessels vorgenommen werden.
Einstellung der Brauchwassertemperatur (bei Installation des optionalen Boilers)	Die Einstellung kann sowohl vom Menü des Raumreglers als auch von der Bedienblende des Kessels vorgenommen werden.
Umschaltung Sommer-/Winterbetrieb	Die Betriebsart Sommer hat Vorrang vor einer eventuellen Heizanforderung des Raumreglers.
Wahl Eco/Comfort (bei Installation des optionalen Boilers)	Wenn die Warmwasserbereitung vom Menü des Raumreglers deaktiviert wird, schaltet der Kessel auf die Betriebsart Economy. In dieser Betriebsbedingung ist die Taste  (Pos. 7 - abb. 1) an der Bedienblende des Kessels deaktiviert.
	Wenn die Warmwasserbereitung vom Menü des Raumreglers aktiviert wird, schaltet der Kessel auf die Betriebsart Comfort. In dieser Betriebsbedingung kann mit der Taste  (Pos. 7 - abb. 1) an der Bedienblende des Kessels eine der zwei Betriebsarten gewählt werden.
Gleittemperatur	Sowohl der Raumregler als auch die Kesselplatte unterstützen die Regelung mit Gleittemperatur: Die Gleittemperatur hat Vorrang vor der Kesselplatte.

Einstellung des Wasserdrucks der Anlage

Der Einfülldruck bei kalter Anlage muss circa 1,0 bar betragen. Falls der Anlagendruck unter diesen Mindestwert sinken sollte, aktiviert die Kesselplatte die Störung F37 (abb. 14). Das Blinken Pfeile (Pos. 18 und 24 - abb. 1) zusammen mit dem Fehlercode zeigt an, welcher Geräteblock momentan in Störung ist.


abb. 14 - Störung wegen ungenügenden Anlagendrucks


Sobald der Anlagendruck wieder hergestellt ist, aktiviert der Kessel den 120 Sekunden dauernden Entlüftungszyklus, der am Display mit der Meldung FH angezeigt wird.



2. Installation

2.1 Allgemeine Hinweise

DIE INSTALLATION DES HEIZKESSELS DARF NUR DURCH FACHPERSONAL MIT NACHGEWIESENER QUALIFIKATION UND UNTER BEFOLGUNG DER VORLIEGENDEN BETRIEBSANLEITUNG, DER GELTENDEN RECHTSVORSCHRIFTEN, SOWIE DER NATIONALEN UND ÖRTLICHEN BESTIMMUNGEN UND DER ALLGEMEIN ANERKANNTEN REGELN DER TECHNIK VORGENOMMEN WERDEN.

Reply 51 - 71 - 101 ist ein Wärmeerzeuger, der für den Betrieb als Einzelgerät oder in Kaskadenschaltung (Gerätesatz) ausgelegt ist. Wenn einer oder mehrere Wärmeerzeuger Reply 51 - 71 - 101 mit den Originalbausätzen Lamborghini und gemäß den Vorschriften des vorliegenden Handbuchs in Kaskadenschaltung installiert sind, gelten sie als ein einziger äquivalenter Wärmeerzeuger, dessen Gesamtwärmeleistung der Summe der Leistungen aller in Kaskadenschaltung verbundenen Geräte entspricht.

Alle durch einschlägige Normen und Regelungen vorgeschriebenen Anforderungen für diesen „äquivalenten“ Wärmeerzeuger mit Gesamtwärmeleistung müssen erfüllt werden. Insbesondere der Installationsraum, die Sicherheitsvorrichtungen und die Abgasführung müssen auf die Gesamtwärmeleistung des Gerätesatzes abgestimmt sein.

Es wird darauf hingewiesen, dass jedes Gerät Reply 51 - 71 - 101 ein vollständiger und unabhängiger Wärmeerzeuger mit eigenen Sicherheitsvorrichtungen ist. Im Fall von Übertemperaturen, ausbleibender Wasserversorgung oder fehlender Zirkulation im Gerät bewirken die Schutzvorrichtungen die Abschaltung oder Blockierung des Geräts und somit die Unterbrechung des Betriebs.

In den Installationsanleitungen der nachfolgenden Abschnitte wird sowohl das einzelne Gerät als auch der Anschluss in Kaskadenschaltung behandelt.

2.2 Aufstellungsort

Der Wärmeerzeuger kann direkt im Freien oder in einem geeigneten Raum mit entsprechenden Belüftungsöffnungen nach außen gemäß den Vorgaben der geltenden Rechtsvorschriften installiert werden. Befinden sich im betreffenden Raum mehrere Brenner oder Ansaugeinrichtungen, die gleichzeitig betrieben werden können, müssen die Belüftungsöffnungen eine geeignete Größe zur Gewährleistung des gleichzeitigen Betriebs aller Einrichtungen/Geräte aufweisen. Im Installationsbereich dürfen weder entzündbare Objekte bzw. Materialien aufbewahrt noch korrosive Gase, pulverförmige oder flüchtige Substanzen gehandhabt werden. Bei der Aufstellung muss um die Module genügend Freiraum gelassen werden, um die normalen Wartungseingriffe zu gestatten. Insbesondere darauf achten, dass sich die vordere Tür ungehindert öffnen lässt.



Die Ansaugung der erforderlichen Verbrennungsluft erfolgt über die vorgesehenen Schlitze im unteren und oberen Bereich des Geräts. Sicherstellen, dass diese Luftdurchlässe auf keinen Fall verdeckt werden.

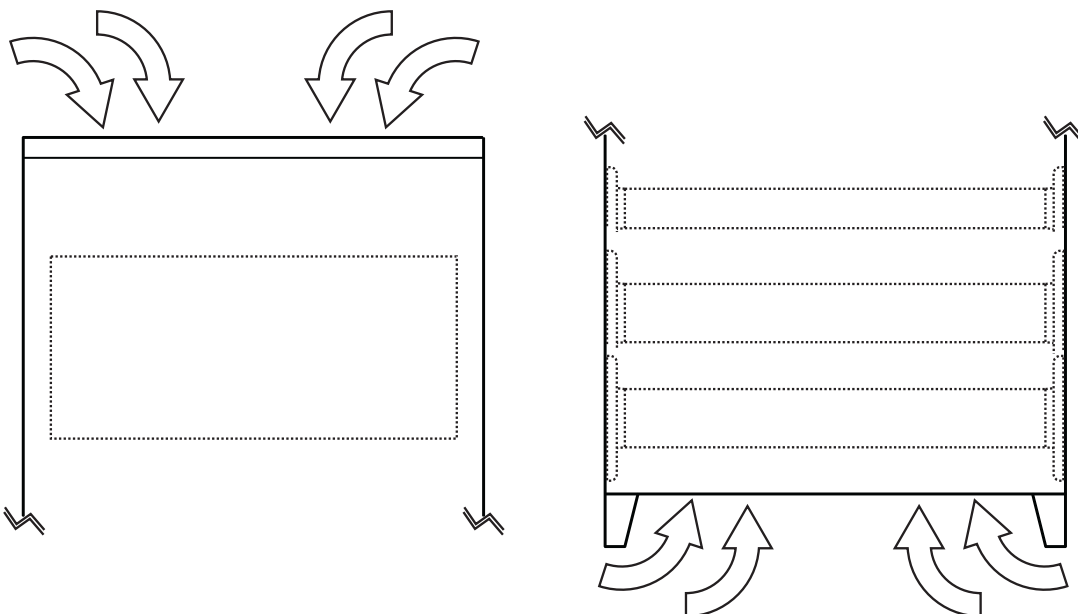


abb. 15 - Luftansaugung

2.3 Wasser- und Gasanschlüsse

Wasseranschlüsse

Die Anschlüsse an den entsprechenden Anschlussstellen sind gemäß den nachfolgenden Anleitungen durchzuführen. Der Wärmeerzeuger muss so angeschlossen werden, dass seine internen Rohre spannungsfrei sind. Für den einwandfreien Betrieb und eine lange Lebensdauer des Wärmeerzeugers muss die Wasseranlage korrekt bemessen, und mit jedem Zubehör ausgestattet sein, das einen ordnungsgemäßen Betrieb und Rauchabzug gewährleistet.

Insbesondere sind alle nach den einschlägigen Bestimmungen vorgeschriebenen Schutz- und Sicherheitseinrichtungen für den modularen Wärmeerzeuger in seiner Gesamtheit vorzusehen. Deren Installation muss an der Vorlaufleitung des Warmwasserkreises unmittelbar nach dem letzten Modul in einem Abstand von höchstens 0,5 m ohne Zwischenschaltung von Sperrvorrichtungen erfolgen. Auf Anfrage ist ein "Trenn- und Sicherheitsmodul" mit internem hydraulischem Trennschalter und ISPEL-zertifizierten Sicherheitsorganen erhältlich. Bitte schlagen Sie in der Preisliste nach oder wenden Sie sich an unser Vertriebsnetz. Das Gerät wird ohne Ausdehnungsgefäß geliefert, dessen Anschluss daher von einem Installateur ausgeführt werden muss.



Darüber hinaus muss an der Rücklaufleitung der Anlage ein Filter installiert werden, um zu verhindern, dass von der Anlage kommender Schmutz oder Schlacke die Verstopfung und Beschädigung der Wärmeerzeuger verursacht.

Bei einem Austausch der Wärmeerzeuger in bestehenden Heizanlagen ist die Installation des Filters unbedingt erforderlich. Der Hersteller haftet nicht für eventuelle Schäden am Wärmeerzeuger, die auf die nicht erfolgte oder nicht fachgerecht ausgeführte Installation dieses Filters zurückzuführen sind.

Eigenschaften des Wassers in der Heizanlage

Bei Wasserhärten über 25° Fr muss das Wasser vor Verwendung entsprechend aufbereitet werden, um mögliche Verkalkungen des Heizkessels zu verhindern, die durch hartes Wasser oder Korrosion durch aggressives Wasser verursacht werden. Aufgrund ihrer geringen Wärmeleitfähigkeit haben selbst geringfügige Verkrustungen von wenigen Millimetern Stärke eine erhebliche Überhitzung der Wände des Wärmeerzeugers und ernste Betriebsstörungen zur Folge.

Bei sehr großen Anlagen (mit großem Wasserinhalt) oder bei häufigem Nachfüllen von Wasser in die Anlage ist die Aufbereitung des verwendeten Wassers unerlässlich. Wenn die Anlage in diesen Fällen später teilweise oder vollständig entleert werden muss, so hat das erneute Befüllen mit aufbereitetem Wasser zu erfolgen.

Gasanschluss

Der Gasanschluss ist an der vorgesehenen Anschlussstelle mit einem Metallrohr auszuführen.

Die Durchsatzleistung des Gaszählers muss für den gleichzeitigen Gebrauch aller angeschlossenen Geräte ausreichend sein. Den Gasanschluss des Wärmeerzeugers gemäß den geltenden Rechtsvorschriften ausführen. Der Durchmesser des aus dem Wärmeerzeuger herauslaufenden Gasrohres ist nicht ausschlaggebend für die Wahl des Durchmessers des zwischen Gerät und Zähler befindlichen Rohres; letzteres muss in Abhängigkeit von Länge und Druckverlust des Rohres gewählt werden.



An den Modulen sollte unbedingt ein externes Brennstoffsperrventil installiert werden, damit die Gaszufuhr auch getrennt werden kann ohne die einzelnen abschließbaren Module öffnen zu müssen.

Anleitungen für den Anschluss

Reply 51 - 71 - 101 ist intern mit 3 Sammlern (Gas, Anlagenvorlauf und -rücklauf) und einem Kondensatablassrohr versehen, die den Anschluss sowohl in Kaskadenschaltung als auch des einzelnen Moduls an die Heizanlage ermöglichen. Die Sammler sind für den Anschluss von bis zu 5 Modulen in Reihenschaltung bemessen. Im Schrank befinden sich ein Flanschset, Dichtungen und Schrauben für die Ausführung des Anschlusses.

Für den Anschluss des einzelnen Moduls - abb. 16

- Nachdem bestimmt wurde, auf welcher Seite des Moduls die Wasser- und Gasanschlüsse auszuführen sind, auf dieser Seite die im Set enthaltenen Flansche mit Stutzen anschließen, die zuvor einwandfrei dicht an die Leitungen der Heizanlage geschweißt wurden. Sicherstellen, dass die im Set enthaltenen Dichtungen korrekt eingefügt werden.
- Das Kondensatablassrohr mit einem Rohr (Ø 40) für die Abführung des während des Betriebs entstehenden Kondenswassers verbinden (siehe abb. 37).
- Auf der entgegengesetzten Seite des Moduls die im Set enthaltenen blinden Flansche montieren und hierbei die vorgesehenen Dichtungen einfügen.



Für den Anschluss mehrerer Module in Kaskadenschaltung - abb. 17

- Das erste Modul wie oben beschrieben an den Anlagen- und Gasleitungen anschließen, aber ohne die blinden Flansche auf der anderen Seite des Moduls zu montieren.
- Stattdessen an dieser Seite das zweite Modul aufstellen und die Anschlussflansche und das Kondensatablassrohr einwandfrei ausrichten. Zwischen den Flanschen der beiden Module die im Set enthaltenen Dichtungen einfügen.
- Die im Set enthaltenen Schrauben von der Innenseite des ersten Moduls einfügen und an den Flanschen im Innern des zweiten Moduls austreten lassen. Von der Innenseite des zweiten Moduls die Muttern an den Schrauben eindrehen ohne anzuziehen.
- Vor dem vollständigen Anziehen der Muttern überprüfen, ob alle Dichtungen korrekt positioniert sind, und dazwischen die Kondensatablassrohre der beiden Module einsetzen (siehe abb. 38).
- Die Muttern anziehen und für den Anschluss weiterer Module (max. 5) die beschriebenen Vorgänge wiederholen.

Bei Verwendung einer hydraulischen Weiche

- Am letzten Modul zum Abschluss die blinden Flansche montieren und die vorgesehenen Dichtungen einfügen (abb. 16 und abb. 17).

Bei Verwendung einer direkten Pumpe

- Am letzten Modul den Vorlauf mit dem Rücklauf verbinden (siehe abb. 18).

Wasseranschluss bei einem Wärmeerzeuger mit hydraulischer Weiche

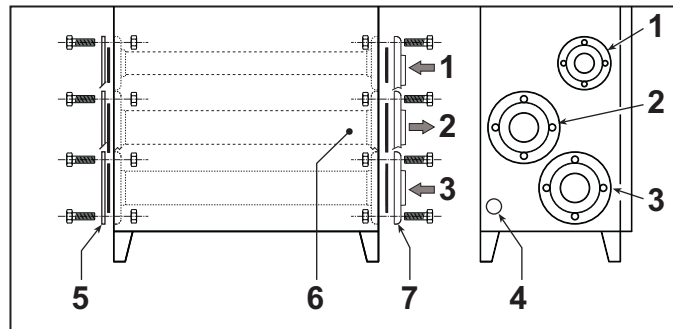


abb. 16

- | | |
|----------------------|------------------------|
| 1 Gaseintritt | 5 Blinde Flansche |
| 2 Anlagenvorlauf | 6 Anschlussseite |
| 3 Anlagentrücklauf | 7 Flansche mit Stützen |
| 4 Kondensatabführung | |

Wasseranschluss bei zwei oder mehreren Wärmeerzeugern mit hydraulischer Weiche

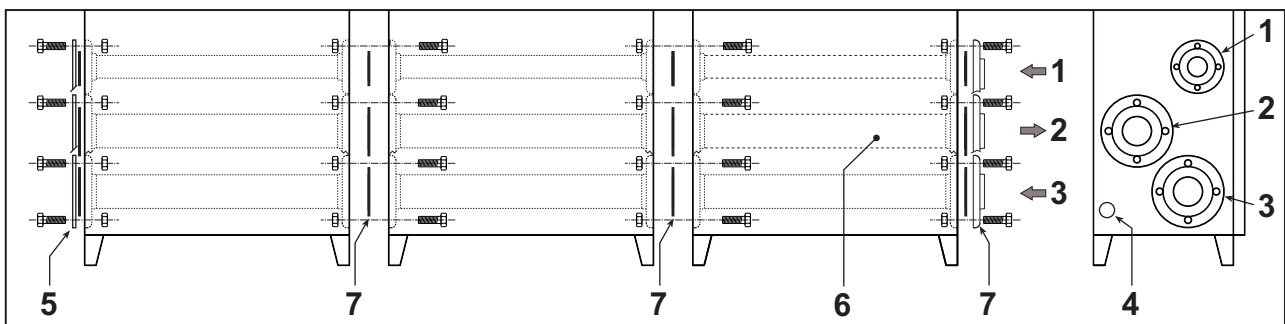


abb. 17

- | | |
|----------------------|------------------------|
| 1 Gaseintritt | 5 Blinde Flansche |
| 2 Anlagenvorlauf | 6 Anschlussseite |
| 3 Anlagentrücklauf | 7 Flansche mit Stützen |
| 4 Kondensatabführung | 8 Dichtungen |

Wasseranschluss bei einem oder mehreren Wärmeerzeugern mit direkter Pumpe

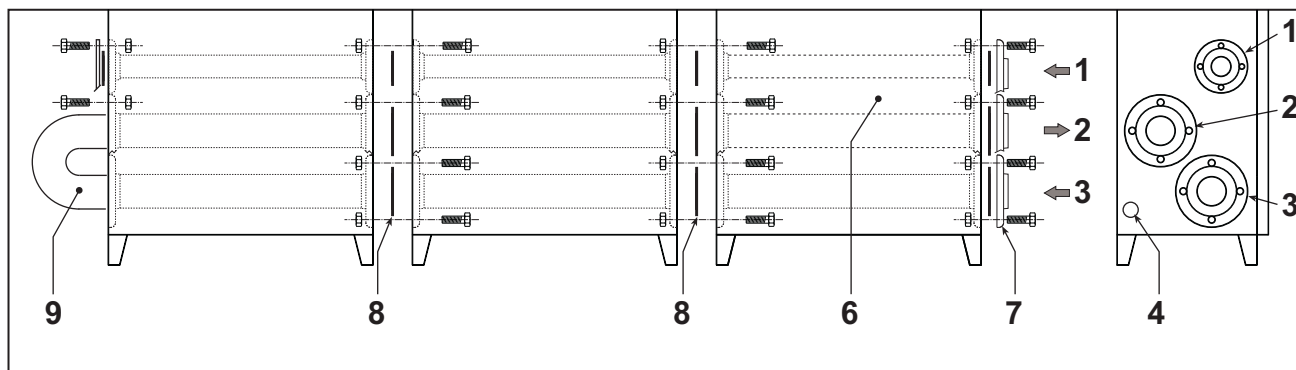


abb. 18

- | | | | |
|---|--------------------|---|--------------------------|
| 1 | Gaseintritt | 6 | Anschlussseite |
| 2 | Anlagenvorlauf | 7 | Flansche mit Stützen |
| 3 | Anlagenrücklauf | 8 | Dichtungen |
| 4 | Kondensatabführung | 9 | Verbindung Vor-/Rücklauf |
| 5 | Blinde Flansche | | |

Beispiele für die Wasserkreise

Zeichenerklärung der Beispiele

- | | | | |
|-----|--|-----|---|
| I | Sicherheitseinrichtungen ISPEL | 139 | Raumregler (nicht inbegriffen) |
| D | Wasserversorgungs-Trennschalter | 298 | Temperaturfühler Kaskade (nicht inbegriffen) |
| 42 | Brauchwasser-Temperaturfühler (nicht inbegriffen) | 306 | Heizungs-Umwälzpumpe (nicht inbegriffen) |
| 72 | Raumthermostat (nicht inbegriffen) | 307 | Zweite Heizungs-Umwälzpumpe (nicht inbegriffen) |
| 72b | Raumthermostat (nicht inbegriffen) | SM | Vorlauffühler (Lieferung mit Bausatz FZ4) |
| 95 | 3-Wege-Ventil - mit Federrücklauf: in Ruhestellung auf Brauchwasserseite (nicht inbegriffen) | TS | Sicherheitsthermostat (nicht inbegriffen) |
| 130 | Boiler-Umwälzpumpe (nicht inbegriffen) | PZ | Zonenpumpe (nicht inbegriffen) |
| 138 | Außentemperaturfühler (nicht inbegriffen) | FZ4 | Zonenregler |

Parameter

Jede Anlage erfordert eine andere Parametrisierung. Die nachstehend beschriebene Zugangsprozedur zu den zwei Menüs befolgen: Für die zu ändernden Parameter auf die Tabellen neben den Hydraulikplänen Bezug nehmen.

"Servicemenü"

Um das Servicemenü der Platine zu öffnen, die Reset-Taste 10 Sekunden lang gedrückt halten.

Durch Drücken der Heizztasten können die Optionen "tS", "In", "Hi" oder "rE" gewählt werden. "tS" bedeutet Menü Transparente Parameter, "In" bedeutet Menü Info, "Hi" bedeutet Menü History, "rE" bedeutet Reset des Menüs History. Die Option "tS" wählen und die Reset-Taste drücken.

Die Platine hat 29 transparente Parameter, die auch vom Raumregler (Servicemenü) geändert werden können

Durch Drücken der Heizztasten kann die Liste der Parameter nach oben oder unten gescrollt werden. Um den Wert eines Parameters zu ändern, die Tasten der Warmwasserbereitung drücken: Die Änderung wird automatisch gespeichert.

Um zum Servicemenü zurückzukehren, die Reset-Taste drücken. Um das Servicemenü der Platine zu schließen, die Reset-Taste 10 Sekunden lang gedrückt halten.

"Menü Anlagentyp"

Um das Menü Anlagentyp der Platine zu öffnen, die Taste Sommer/Winter 10 Sekunden lang gedrückt halten.

Die Platine hat 21 transparente Parameter.

Durch Drücken der Heizztasten kann die Liste der Parameter nach oben oder unten gescrollt werden. Um den Wert eines Parameters zu ändern, die Tasten der Warmwasserbereitung drücken: Die Änderung wird automatisch gespeichert.

Um das Menü Anlagentyp der Platine zu schließen, die Taste Sommer/Winter 10 Sekunden lang gedrückt halten.



Ein direkter Heizkreis

Parameter P02 im "Menü Transparente Parameter" kontrollieren / auf 1 ändern.

Parameter P.02 im "Menü Anlagentyp" auf 1 ändern.

Parameter P.02 im "Menü Anlagentyp" auf 1 ändern.

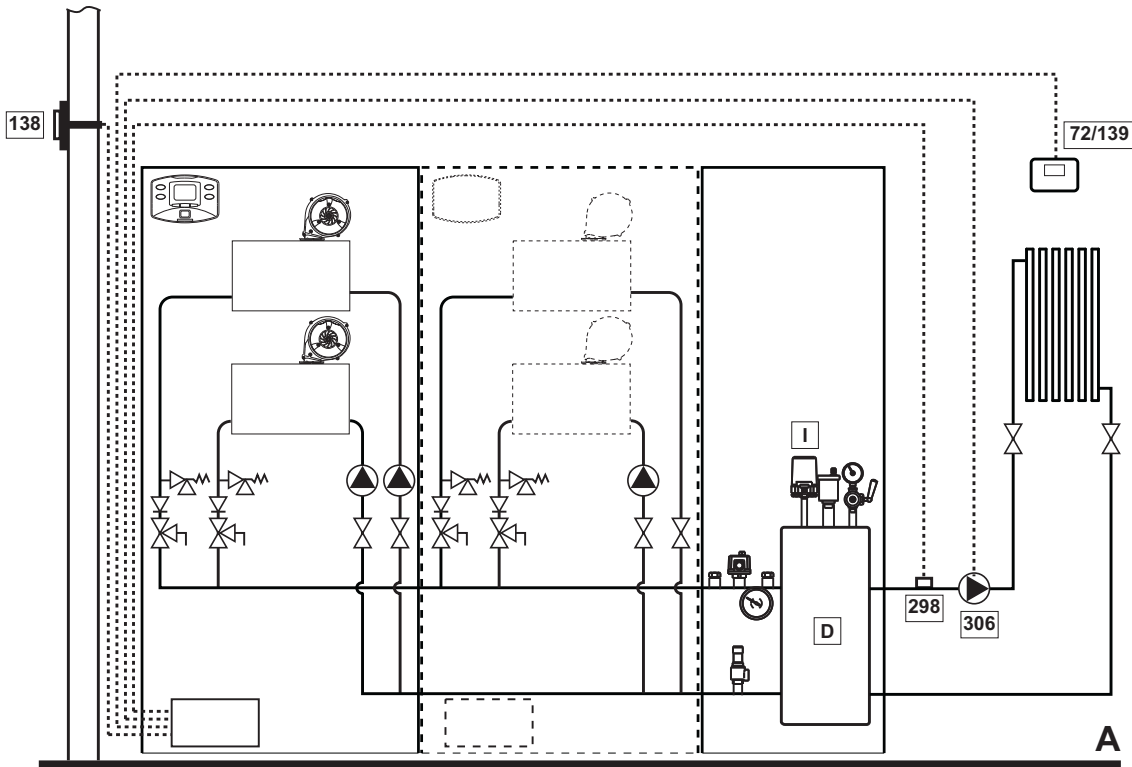


abb. 19



Ein direkter Heizkreis und ein Brauchwasserkreis mit Pumpe

Parameter P02 im "Menü Transparente Parameter" kontrollieren / auf 2 ändern.

Parameter P.02 im "Menü Anlagentyp" auf 1 ändern.

Parameter P.09 im "Menü Anlagentyp" auf 1 ändern.

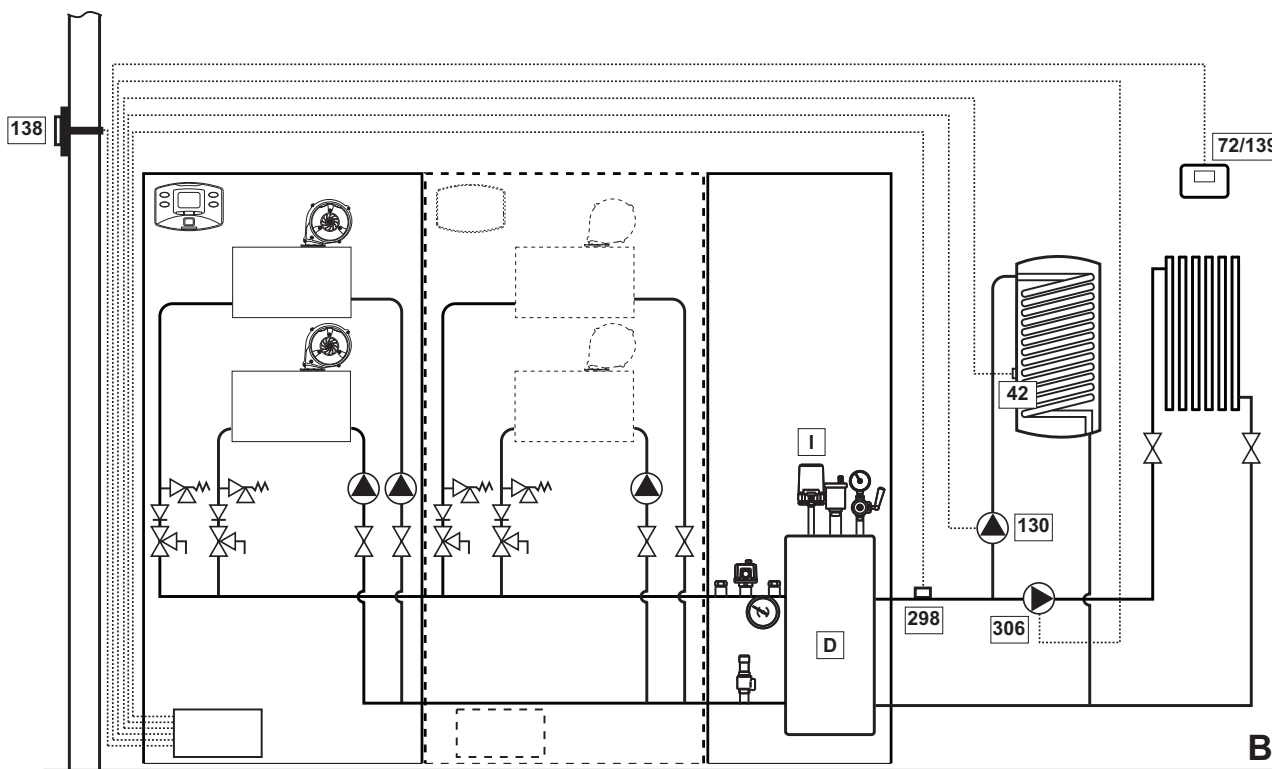


abb. 20



Ein direkter Heizkreis und ein Brauchwasserkreis mit Umleitventil

Parameter P02 im "Menü Transparente Parameter" auf 3 ändern.

Parameter P.02 im "Menü Anlagentyp" auf 1 ändern.

Parameter P.09 im "Menü Anlagentyp" auf 1 ändern.

Parameter P.11 im "Menü Anlagentyp" auf 1 ändern.

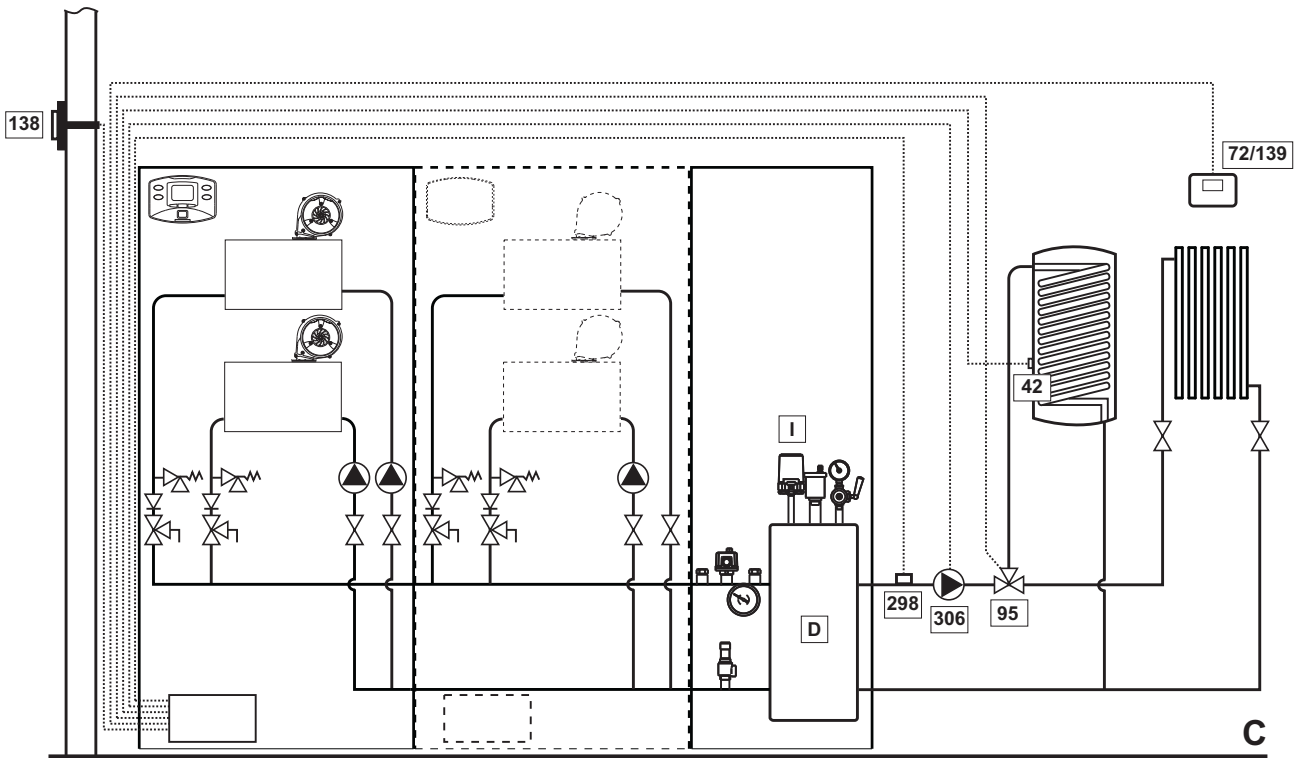


abb. 21



Zwei direkte Heizkreise

Parameter P02 im "Menü Transparente Parameter" kontrollieren / auf 1 ändern.

Parameter P.01 im "Menü Anlagentyp" auf 4 ändern.

Parameter P.02 im "Menü Anlagentyp" auf 1 ändern.

Parameter P.09 im "Menü Anlagentyp" auf 1 ändern.

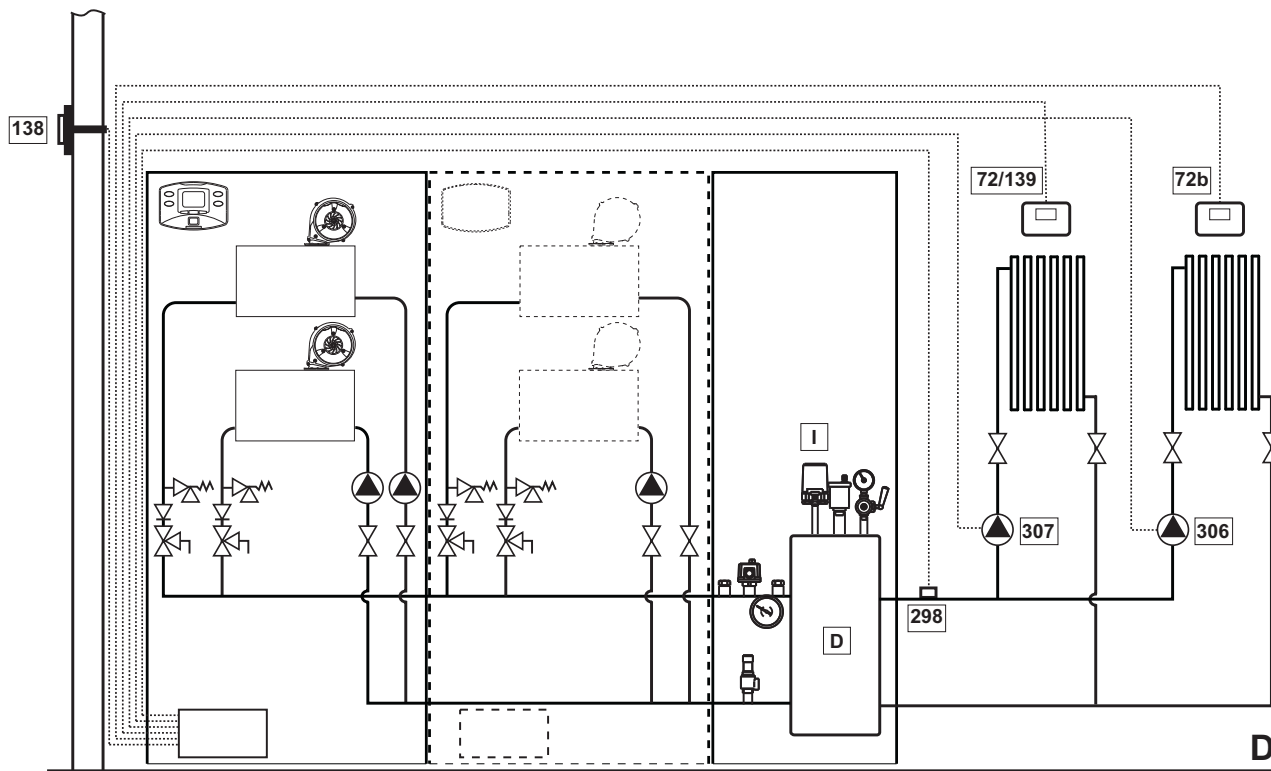


abb. 22



Zwei gemischte Heizkreise und ein direkter Heizkreis

Parameter P02 im "Menü Transparente Parameter" kontrollieren / auf 1 ändern.

Parameter P.02 im "Menü Anlagentyp" auf 1 ändern.

Parameter P.09 im "Menü Anlagentyp" auf 1 ändern.

Für den elektrischen Anschluss und die Einstellungen der zonengeregelten Anlage siehe Handbuch "Zonenregler FZ4"

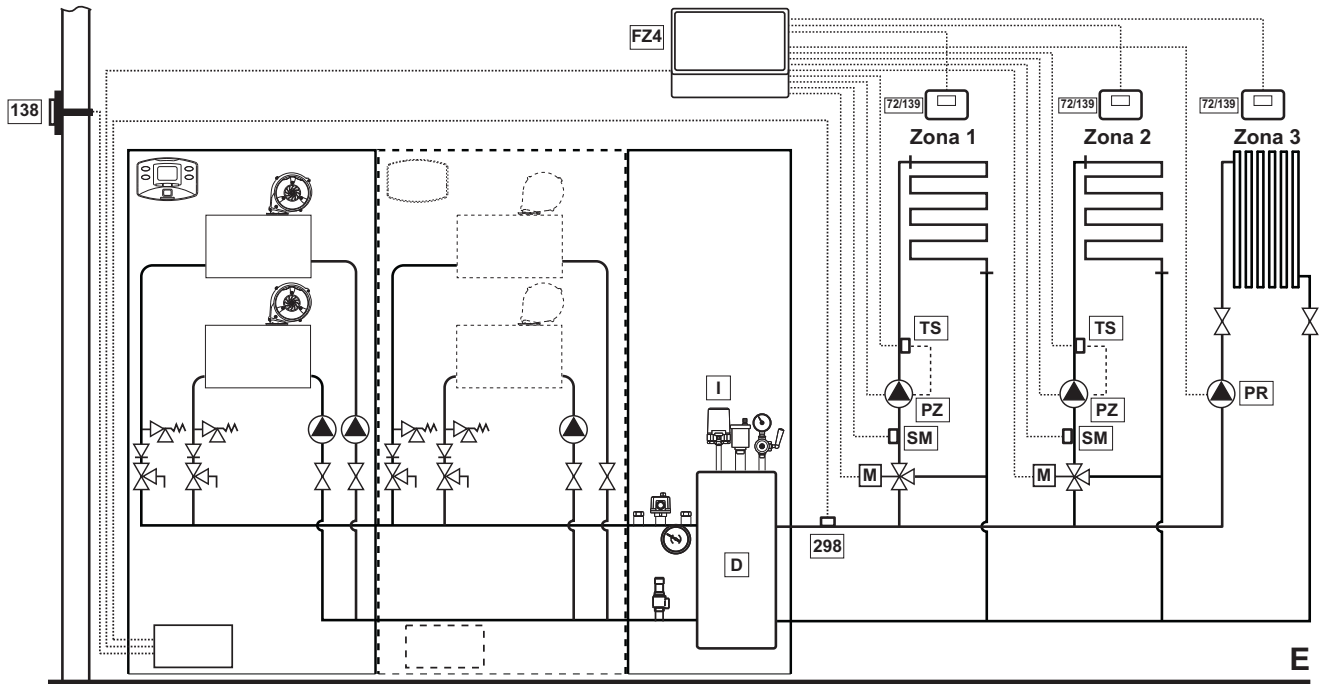


abb. 23

Zwei gemischte Heizkreise, ein direkter Heizkreis und ein Brauchwasserkreis mit Pumpe

Parameter P02 im "Menü Transparente Parameter" kontrollieren / auf 2 ändern.

Parameter P.02 im "Menü Anlagentyp" auf 1 ändern.

Parameter P.09 im "Menü Anlagentyp" auf 1 ändern.

Für den elektrischen Anschluss und die Einstellungen der zonengeregelten Anlage siehe Handbuch "Zonenregler FZ4"

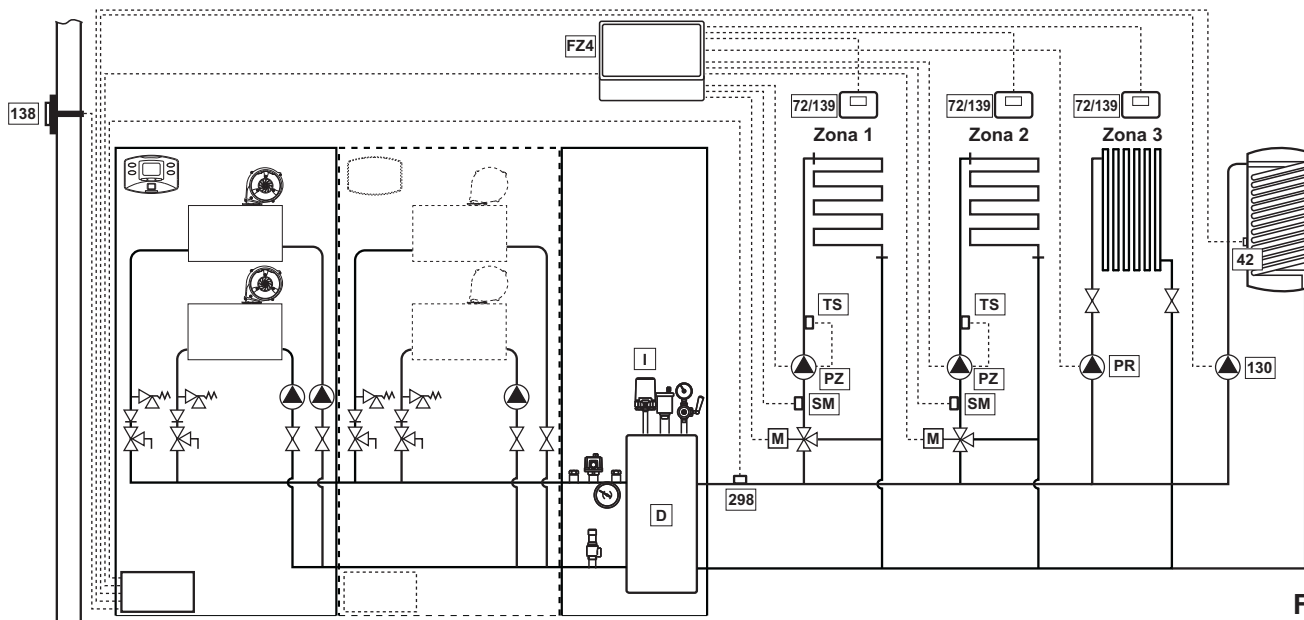


abb. 24



2.4 Elektrische Anschlüsse

Anschluss an das Stromnetz



Die elektrische Sicherheit des Geräts ist nur gewährleistet, wenn der korrekte Anschluss an eine leistungsfähige Erdungsanlage vorliegt, die nach den einschlägigen Sicherheitsnormen erstellt wurde. Funktionstüchtigkeit und Eignung der Erdungsanlage durch qualifiziertes Fachpersonal überprüfen lassen; der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung bei eventuellen Schäden, die auf die fehlende Erdung der Anlage zurückzuführen sind. Außerdem muss kontrolliert werden, ob die elektrische Anlage für die auf dem Typenschild des Kessels angegebene maximale Leistungsaufnahme des Geräts ausgelegt ist.

Der Heizkessel ist anschlussfertig verdrahtet und mit einem "Y-Kabel" ohne Stecker für den Anschluss an die Stromleitung versehen. Die Netzanschlüsse müssen mit festem Anschluss ausgeführt, und mit einem zweipoligen Schalter versehen werden, dessen Kontakte einen Öffnungsweg von mindestens 3 mm haben. Zwischen Heizkessel und Stromzuleitung sind Schmelzsicherungen mit Stromfestigkeit max. 3 A zu installieren. Beim Netzanschluss unbedingt die Polung beachten (NETZ: braunes Kabel / NEUTRALLEITER: blaues Kabel / ERDUNG: gelb-grünes Kabel). Bei Installation oder Ersatz des Netzkabels muss der Erdleiter 2 cm länger als die anderen gelassen werden.



Das Netzkabel des Geräts darf nicht vom Benutzer ersetzt werden. Bei einer Beschädigung des Kabels muss das Gerät abgeschaltet werden. Das Kabel darf nur durch Fachpersonal ersetzt werden. Bei Ersatz des elektrischen Versorgungskabels ist ausschließlich der Kabeltyp "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm² mit max. Außendurchmesser von 8 mm zugelassen.

Raumthermostat (optional)



ACHTUNG: DER RAUMTHERMOSTAT MUSS POTENTIALFREIE KONTAKTE HABEN. BEI ANSCHLUSS VON 230 V AN DEN KLEMMEN DES RAUMTHERMOSTATS WIRD DIE PLATINE IRREPARABEL BESCHÄDIGT.

Bei Anschluss von Raumreglern oder Schaltuhren darf die Stromversorgung dieser Vorrichtungen nicht an ihren Trennkontakten entnommen werden. Ihre Stromversorgung muss je nach Art der Vorrichtung mittels direktem Anschluss vom Netz oder von Batterien erfolgen.

Außentemperaturfühler (optional)

Den Fühler an den entsprechenden Klemmen anschließen. Die zulässige Höchstlänge des Verbindungskabels zwischen Kessel und Außentemperaturfühler beträgt 50 m. Es kann ein einfaches Kabel mit 2 Leitern verwendet werden. Der Außentemperaturfühler ist vorzugsweise an der Nordseite, Nord-West-Seite oder an der Wand-Außenseite des wichtigsten Aufenthaltsraums zu installieren. Der Fühler darf niemals durch die aufgehende Sonne bestrahlt werden und sollte allgemein möglichst nicht der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt sein; falls erforderlich, mit entsprechendem Schutz versehen. Der Fühler darf nicht in der Nähe von Fenstern, Türen, Belüftungsöffnungen, Schornsteinen oder Wärmequellen angebracht werden, die die Temperaturmessung beeinträchtigen könnten.

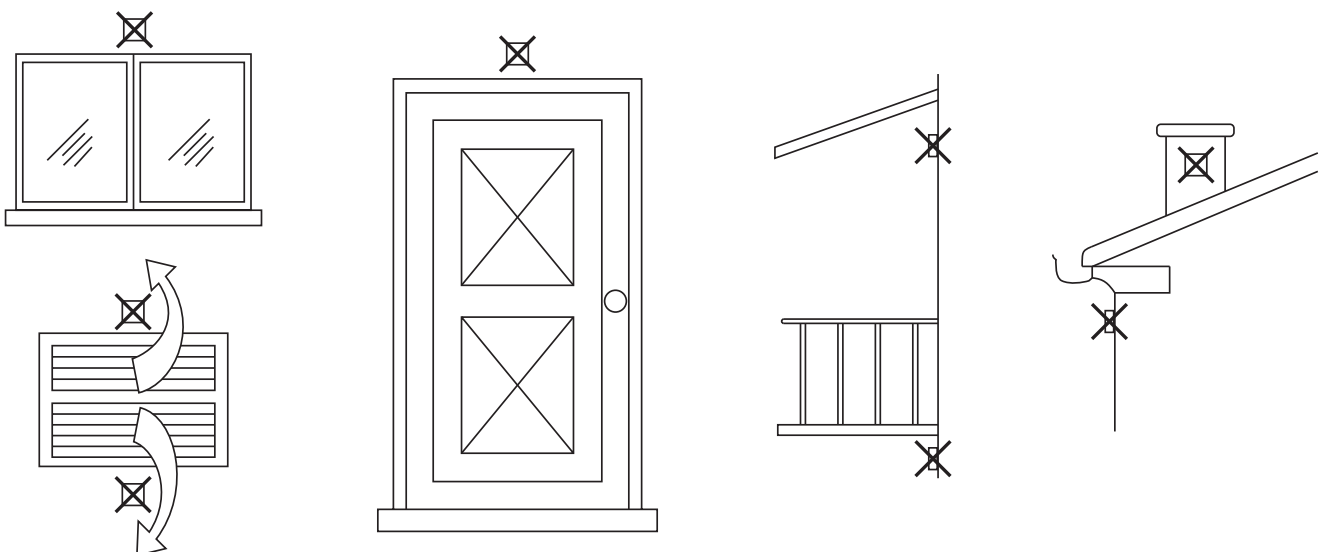


abb. 25 - Nicht empfohlene Positionierung des Außentemperaturfühlers

Zugang zur elektrischen Klemmleiste

Die elektrische Klemmleiste befindet sich an der linken unteren Schrankseite in einem dichten Gehäuse. Die Anschlüsse wie im Schaltplan auf sez. 45 angegeben ausführen und die Kabel durch die entsprechenden Kabelführungen ziehen.

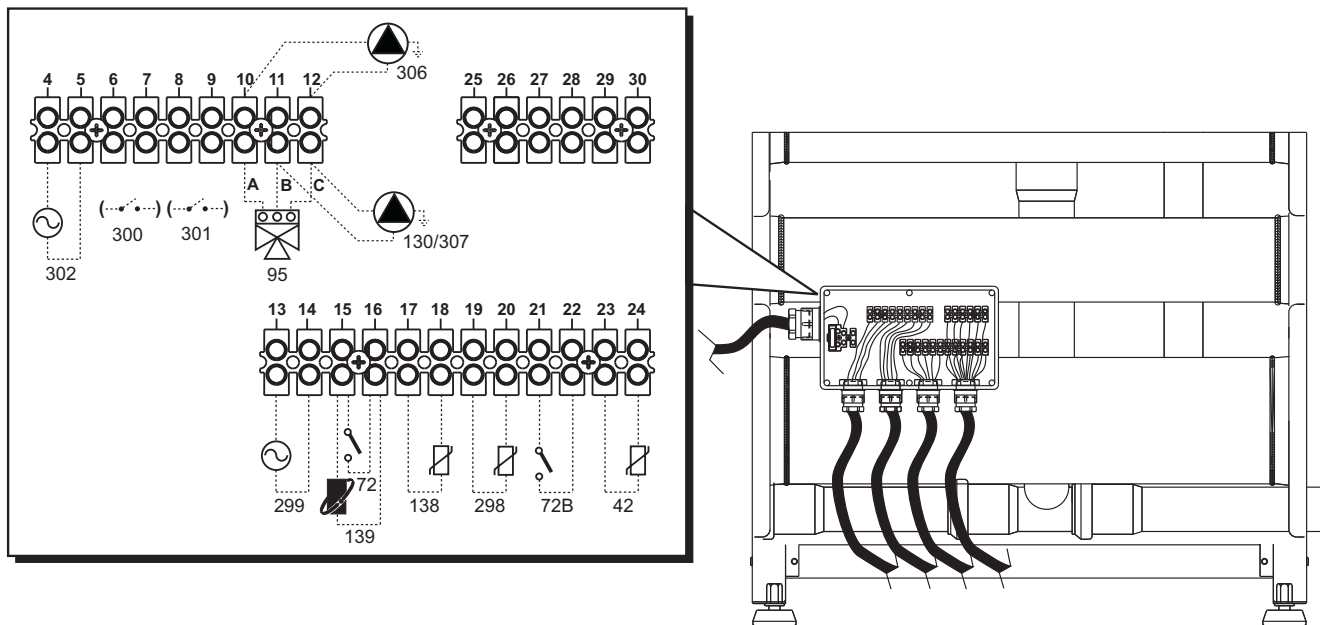


abb. 26 - Elektrische Klemmleiste

- 42 Brauchwasser-Temperaturfühler (nicht inbegriffen)
- 72 Raumthermostat (nicht inbegriffen)
- 72b Raumthermostat (nicht inbegriffen)
- 95 Umleitventil (nicht inbegriffen)
 - A = Heizphase
 - B = Warmwasserbereitungsphase
 - C = Neutral
- Hinweis:** Für 2-Leiter-Ventile mit Federrückzug die Anschlüsse B und C verwenden
- 130 Brauchwasser-Umwälzpumpe (nicht inbegriffen)
- 138 Außentemperaturfühler (nicht inbegriffen)
- 139 Raumregler (nicht inbegriffen)
- 298 Temperaturfühler Kaskade (nicht inbegriffen)
- 299 Eingang 0-10 VDC
- 300 Kontakt Brenner eingeschaltet (potentialfreier Kontakt)
- 301 Störungskontakt (potentialfreier Kontakt)
- 302 Eingang Fernreset (230 Volt)
- 306 Heizungs-Umwälzpumpe (nicht inbegriffen)
- 307 Zweite Heizungs-Umwälzpumpe (nicht inbegriffen)



Für den Anschluss in Kaskadenschaltung

1. Die Module anschließen, siehe abb. 27

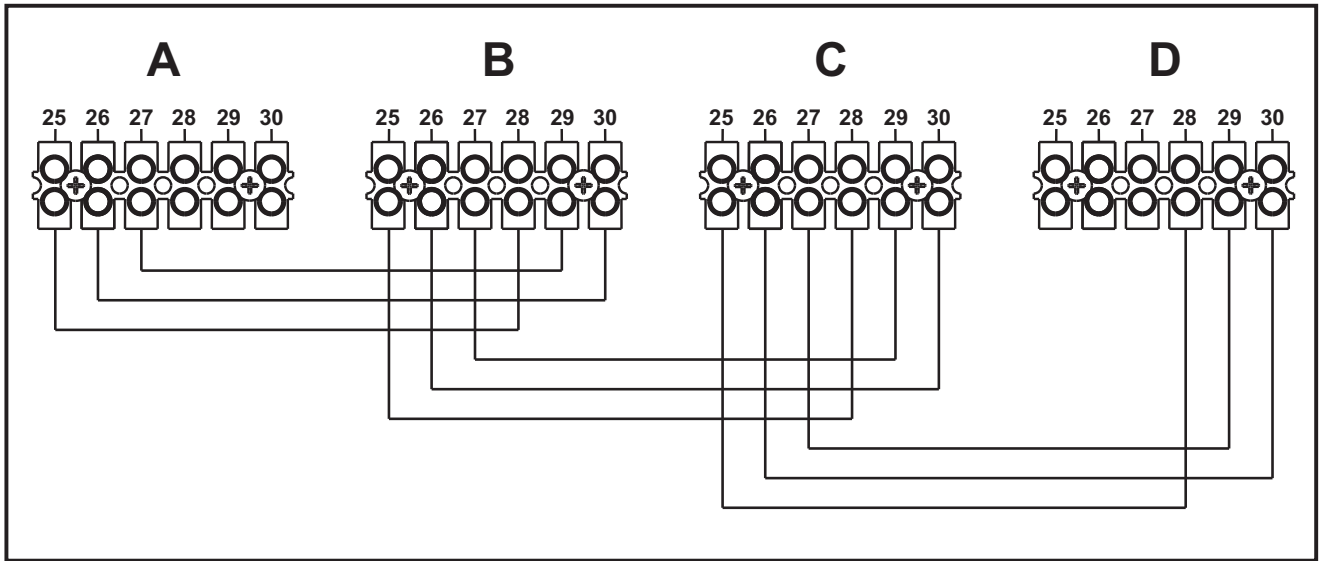


abb. 27 - Kaskadenanschluss

A 1. Modul
B 2. Modul

C 3. Modul
D 4. Modul

2. Alle elektrischen Anschlüsse (Klemmen von 4 bis 24) am Modul Nr. 1 durchführen
3. An den restlichen Modulen nur die elektrische Zuleitung anschließen, sowie eventuell die Kontakte für: Brenner eingeschaltet (300), Störungskontakt (301) und Eingang Fernreset (302).
4. Die ganze Kaskade mit Strom versorgen
5. Nach Abschluss der Prozedur "FH" den einwandfreien Betrieb der Kaskade überprüfen:
 - Modul 1: Pfeilsymbol oben links auf dem Display
 - Modul 2: Pfeilsymbol unten rechts auf dem Display
 - Modul 3: Pfeilsymbol unten rechts auf dem Display
 - Modul 4: Pfeilsymbol oben rechts auf dem Display

Andernfalls die Stromversorgung trennen und die Verdrahtung in abb. 27 kontrollieren.

Einstellungen

Alle Einstellungen müssen am Modul Nr. 1 vorgenommen werden.

Mögliche Störungen

Wenn aus irgendeinem Grund der elektrische Anschluss eines Moduls unterbrochen wird, aktiviert das Modul 1 die Störung F70.

Wenn aus irgendeinem Grund der elektrische Anschluss eines Moduls unterbrochen wird, aktiviert das darauf folgende Modul die Störung F71.

2.5 Anschluss der Schornsteinrohre

Zur Beachtung

Das Gerät ist vom Typ B23 mit Ansaugung der Verbrennungsluft aus dem Aufstellraum und Abgasabführung mittels Abgasventilator (Betrieb mit Schornstein unter Druck). Es muss mit einem der nachfolgend beschriebenen Abgassystemen verbunden werden. Vor der Installation müssen die Vorschriften lokaler Normen und Bestimmungen geprüft und strikt eingehalten werden. Außerdem sind die Bestimmungen bezüglich der Endstücke an der Wand und/oder auf dem Dach, sowie die Mindestabstände von Fenstern, Wänden, Lüftungsöffnungen usw. zu befolgen.

Der Sammler, die Rohre und das Schornsteinrohr müssen geeignete Abmessungen aufweisen und nach den einschlägigen Rechtsvorschriften ausgelegt und gefertigt sein. Diese Komponenten müssen aus geeignetem, temperaturbeständigem und korrosionsfestem Material mit glatten Innenwänden und hermetisch dicht sein. Insbesondere die Verbindungsstücke müssen kondensatdicht sein. Außerdem sind Kondensatabläufe vorzusehen, die an einen Siphon angeschlossen werden, damit das in den Schornsteinen entstehende Kondenswasser nicht in die Wärmeerzeuger laufen kann.



Das Gerät ist mit zwei unabhängigen, im Schrank befindlichen Schornsteinanschlüssen Ø80 für die zwei Brenner-/Wärmetauscheinheiten (abb. 28) ausgestattet.

Die Verbrennungskreise der zwei Einheiten sind vollkommen unabhängig. Sollten die zwei Abgasaustritte am selben Schornstein oder an einem Sammler angeschlossen werden (sowohl bei Einzelmodul als auch bei Kaskadenschaltung) **muss obligatorisch an jedem Austritt eine Abgasrückstausicherung** montiert werden, um Betriebsstörungen und gefährliche Bedingungen zu verhindern. Wir empfehlen die Verwendung der optionalen Sets Lamborghini, in denen die Abgasrückschlagklappe enthalten sind, die witterungsgeschützt in den Schränken installiert werden müssen.



Vor Anschluss der Schornsteine muss der Kondensatsiphon wie in cap. 2.6 "Kondensatabführung" beschrieben gefüllt werden.

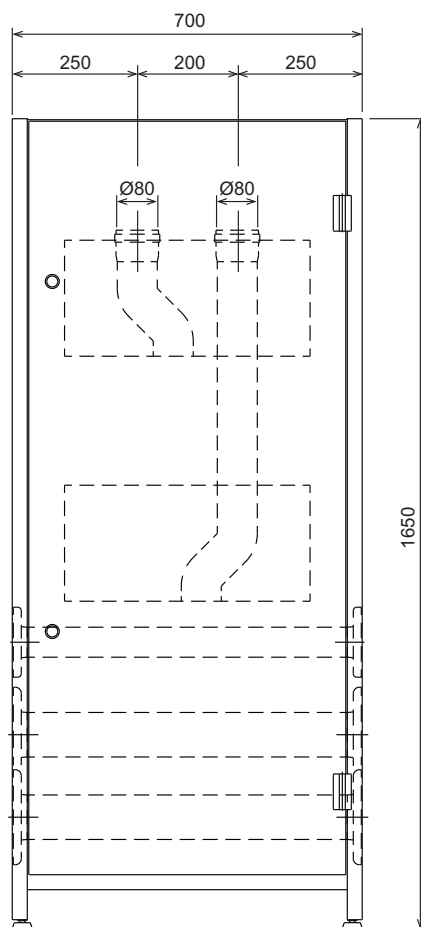


abb. 28



Anschluss mit separaten Rohren

Die separaten Rohre Ø80 können direkt am Gerät angeschlossen werden. An den aus dem Gerät austretenden Rohrleitungen Ø80 die Dichtung 1KWMA84A einlegen, die an der oberen Schrankwand haften muss.

Vor der Installation anhand der folgenden einfachen Berechnung überprüfen, ob die zulässige Höchstlänge eingehalten wird:

1. Für jeden der zwei Wärmetauscher-/Brenner-Einheiten das Schema der zweizügigen Schornsteinsysteme einschließlich Zubehör und Auslass-Endstücke vollständig festlegen.
2. Anhand tabelle 3 die Druckverluste in meq (äquivalente Meter) für jede Komponente je nach Einbaulage ermitteln.
3. Prüfen, ob die Gesamtsumme der Verluste geringer oder gleich der in tabelle 2 angegebenen zulässigen Höchstlänge ist.

Tabelle 2 - Höchstlänge der separate Züge

Separate Züge	
Für jede einzelne Brenner-/Wärmetauscher-Einheit	
Zulässige Höchstlänge	20 m _{eq}

Tabelle 3 - Zubehör

				Druckverluste in m _{eq}	
				Abgasabzug	
				Senkrecht	Waagrecht
Ø 80	ROHR	1 m VT/MT	1KWMA83W	1.6	2.0
	ROHRKRÜMMER	45° VT/MT	1KWMA65W	1.8	
		90° VT/MT	1KWMA01W	2.0	
	STUTZEN	mit Testanschluss	1KWMA70W	0.3	
	ENDSTÜCK	Abgase Wandführung mit Windschutz	1KWMA86A	5.0	
	Schornstein	Luft/Abgase zweizügig 80/80	1KWMA84U	5.0	

Direkter Anschluss Endstücke Ø 80 Art.Nr. 041013X0

Auch bei Anschluss im Gerätesatz kann jedes einzelne Modul wie in angegeben direkt an den Sets der Endstücke 041013X0abb. 29 angeschlossen werden.

Jedes Set enthält ein Endstück Ø80 mit Gitter (Pos. 3), eine Dichtung (Pos. 1) und eine Zentriermutter (Pos. 2). Für die Modelle **Reply 71/i-101/i** 2 Sets pro Modul, für die Modelle **Reply 51/i** 1 Set verwenden.

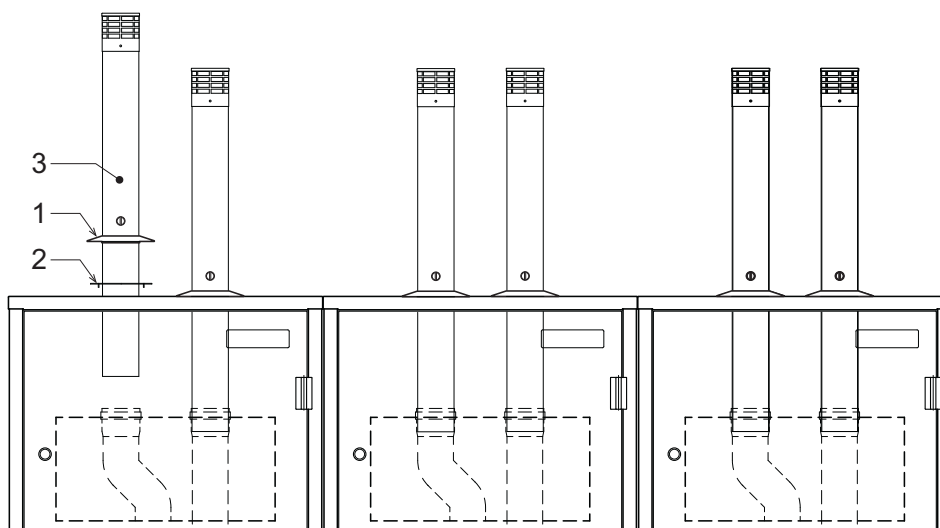


abb. 29



Vor Installation der Schornsteine den Schrank öffnen und den Siphon über die Schornsteinanschlüsse (siehe abb. 30) **A** und **B** bei Modell **Reply 71/i-101/i** bzw. nur **A** bei Modell **Reply 51/i** mit ca. 0,5 l Wasser füllen.

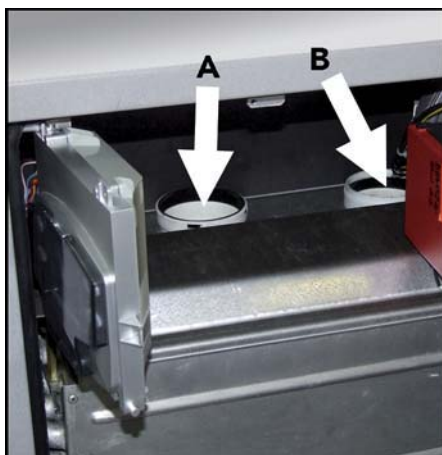


abb. 30 - Füllen des Siphons



Bei Installationen im Freien muss die Dichtung 1 perfekt an der Schrankoberseite haften, damit weder Regen noch sonstige Witterungseinflüsse eindringen können.

Anschluss mit Sammlern

Für den Anschluss eines oder mehrerer Module im Gerätesatz am selben Schornsteinrohr empfiehlt sich die Verwendung der hierfür vorgesehenen, in der Tabelle aufgeführten Sammler (optional). Der Durchmesser ist unter Berücksichtigung der Gesamtleistung des Gerätesatzes und der Angaben in der Tabelle zu wählen. Einen Basisset pro Gerätesatz und die passende Anzahl Erweiterungssets verwenden.

Die Basissets enthalten das erforderliche Zubehör für den Anschluss auch an Modulen **Reply 51/i**. Für den Anschluss am Schornsteinrohr sind auch 90°-Rohrkrümmen und Sammlerverlängerungen erhältlich.

Wärmebelastungs- bereich des Gerätesatzes	Sammlerdurchmes- ser	Basisset	Erweiterungs- set	Sammlerverlänge- rung Vaterteil/Mutterteil 1000 mm	90°- Rohrkrümmen für Sammler
Bis 150 kW	125 mm	041008X0	041020X0	041017X0	041014X0
150 - 300 kW	160 mm	041009X0	041011X0	041018X0	041015X0
300 - 500 kW	200 mm	041010X0	041012X0	041019X0	041016X0



Installationsbeispiele

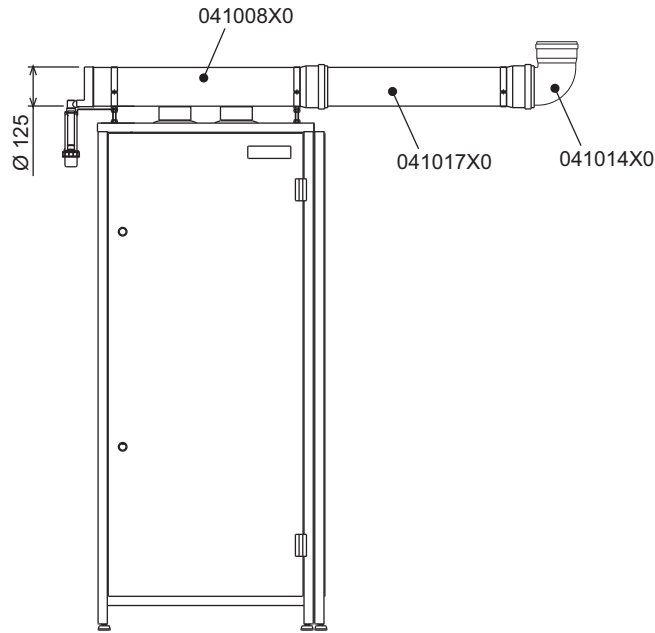


abb. 31 - Installation eines Moduls

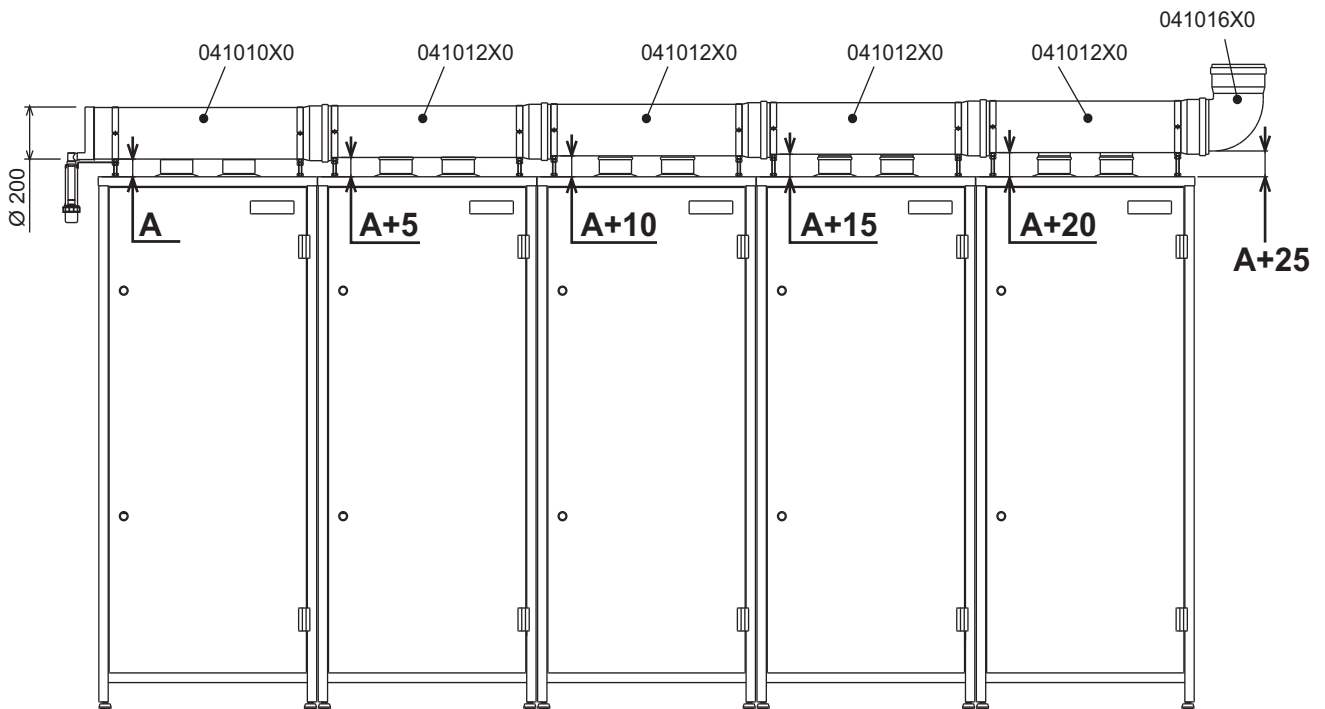


abb. 32 - Installation von 5 Modulen

Installation:

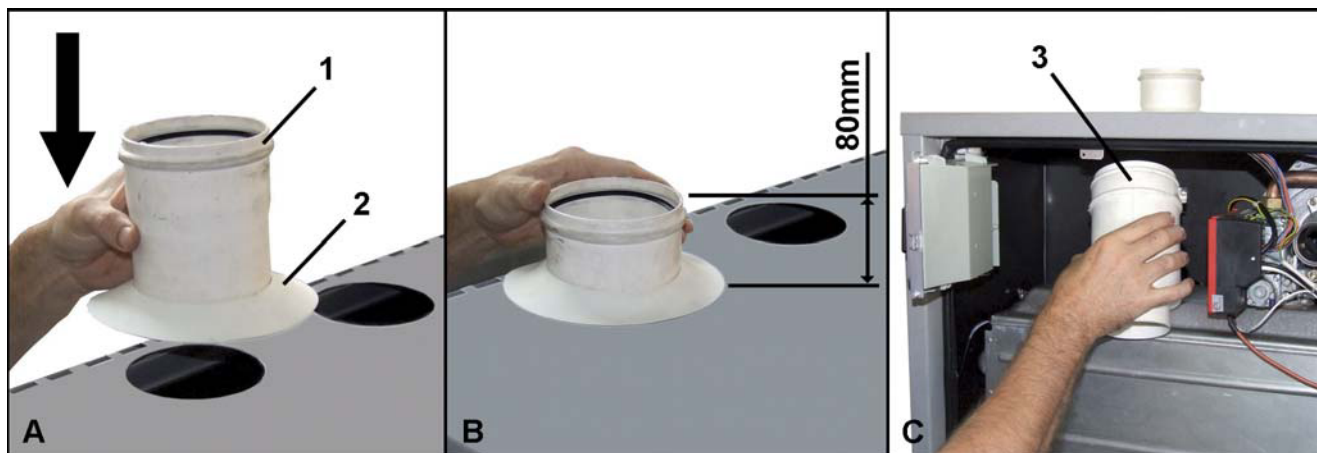


abb. 33

- A Von außerhalb der Module für jeden Schornsteinanschluss die Stutzen VT/MT Durchmesser 100 mit Abgas-Inspektionsanschluss "1" und den entsprechenden Dichtungen "2" einsetzen.
- B Das im Kästchen "B" von abb. 33 angegebene Maß einhalten. Dieses Maß muss für jedes zusätzliche Modul um 5 mm erhöht werden.
- C Die Schränke öffnen und an jedem Schornsteinanschluss D=80 mm eine Abgasrückstausicherung "3" installieren.

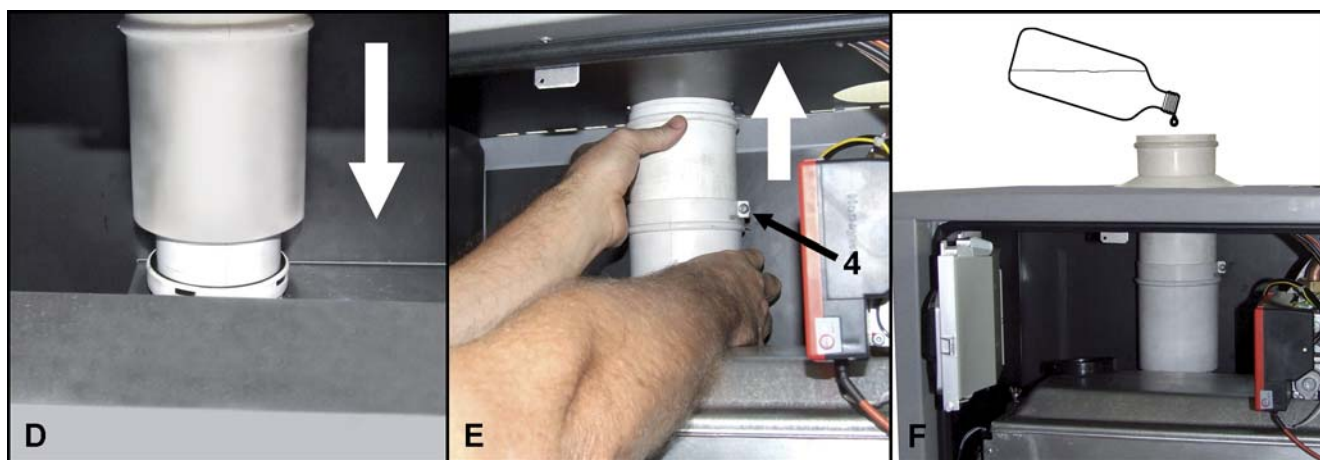


abb. 34

- D Auf die korrekte Montage der Dichtungen achten.
- E Den ausziehbaren Teil mit Durchmesser 100 mm jedes Ventils verlängern, bis er an der Innenseite der Um-mantelung anliegt. Mit der Schraube "4" befestigen.
- F In jeden Schornstein einen halben Liter Wasser leeren, um die jeweiligen Siphons und die Abgasrückstausicherungen zu füllen. Die oben beschriebenen Vorgänge für alle Schornsteinanschlüsse der Module wiederholen.

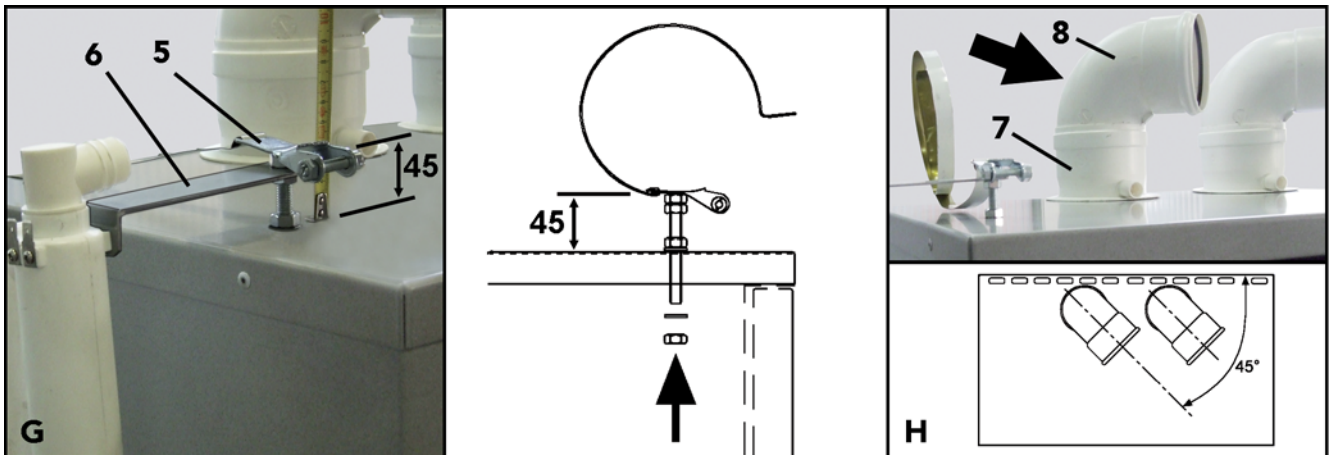


abb. 35

- G** Die Sammlerflanschen "5" an den vorgesehenen Öffnungen an der Oberseite der Module montieren. Beim Bügel am ersten Modul muss das Maß 45 mm eingehalten werden. (siehe Kästchen "G" abb. 35). Dieses Maß muss bei den darauf folgenden Modulen um je 5 erhöht werden, um die in abb. 32 gezeigte Neigung der Abgassammelleitung zu erzielen. Am Flansch des ersten Moduls den Haltebügel des Kondensatsiphons "6" einsetzen.
- H** An den Stützen "7" die 90°Rohrkrümmen VT/MT "8" einsetzen. Diese müssen im Winkel von 45° zum Modul angebracht werden (siehe Kästchen "H" abb. 35). Bei Installation eines Moduls **Reply 51/i** nur einen 90°-Rohrkrümmen und die im Basisset enthaltenen Verschlusskappe benutzen.

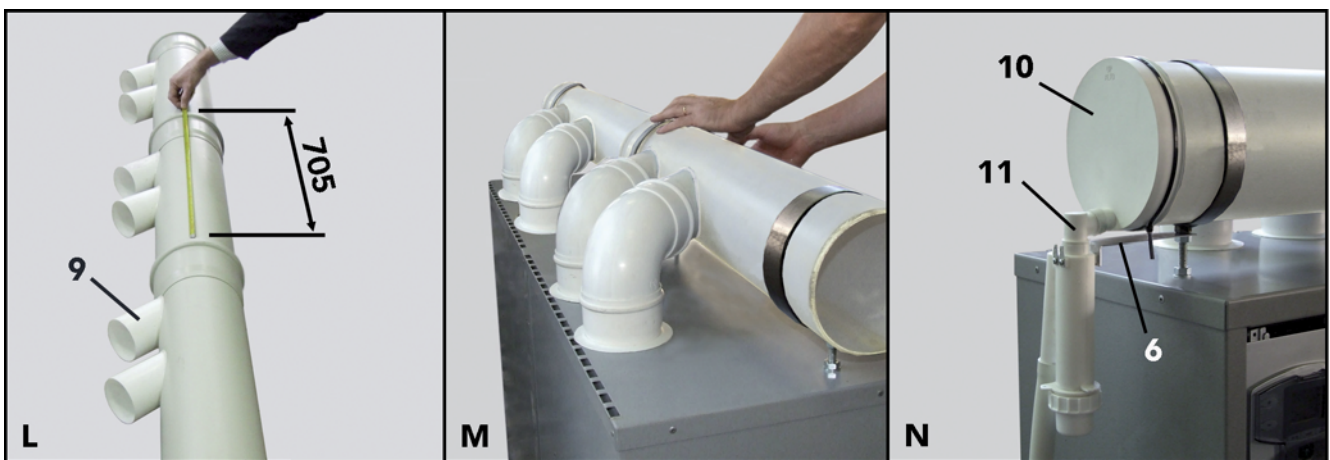


abb. 36

- L** Die Abgasrohre miteinander verbinden (diesen Vorgang auf dem Boden ausführen). Dabei auf die Ausrichtung der verschiedenen Anschlüsse "9" achten und unbedingt das Anschlussmaß von 705 mm einhalten (siehe Kästchen "L" abb. 36).
- M** Die miteinander verbundenen Sammler an den Flanschen anbringen und nacheinander alle Rohrkrümmen an den zuvor montierten Stützen mit Durchmesser 100 mm einsetzen.
Die korrekte Neigung der Sammelleitung (siehe abb. 32) und den korrekten Einlauf aller Stützen, Rohrkrümmen und Ventile überprüfen. Sicherstellen, dass die Dichtungen nicht aus ihren Sitzen gerutscht sind (siehe Kästchen "M" abb. 36). Die äußeren Dichtungen müssen an der Oberseite der Module anliegen. Die Flanschen fest anziehen.
- N** Die Sammler-Verschlusskappe "10" montieren. Den Kondensatsiphon "11" hineinstecken und an dem am Punkt "G" montierten Haltebügel "6" befestigen. Den Siphonabfluss mit einem Kondensatauffangbehälter verbinden (zum Beispiel mit dem Kondensatsammler der Module).

Ein Spezialschmiermittel verwenden, um die Anschlüsse der Sammelleitung zu erleichtern.



2.6 Kondensatabführung



Der Kessel ist mit einem internen Siphon für die Kondensatabführung versehen, der mit einer internen Kondensatablaufeitung verbunden ist.

Anschluss des Kondensatablasses mit einem Wärmeerzeuger

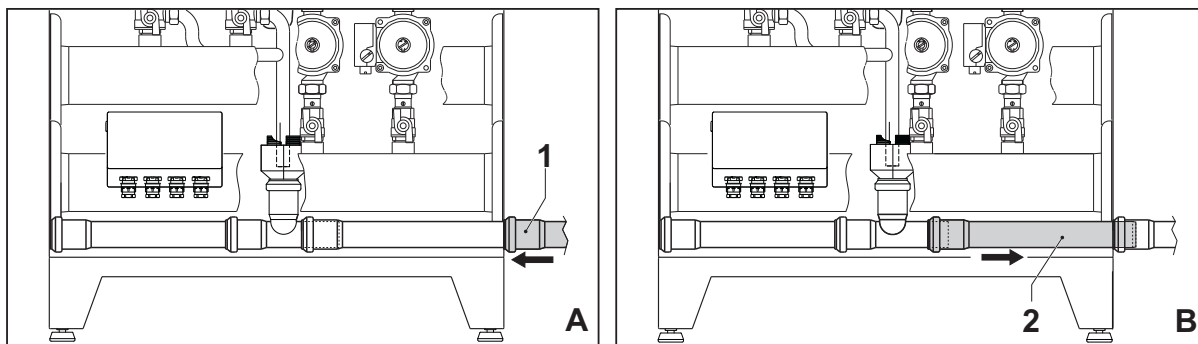


abb. 37 - Anschluss des Kondensatablasses mit einem Wärmeerzeuger

- A Auf der Seite des Wärmeerzeugers das (nicht mitgelieferte) Rohr 1 Ø40 anbringen.
- B Das Rohr 2 mindestens 2-3 cm in Pfeilrichtung schieben, sodass es sich in das Rohr 1 stecken lässt.

Anschluss des Kondensatablasses mit zwei oder mehreren Wärmeerzeugern

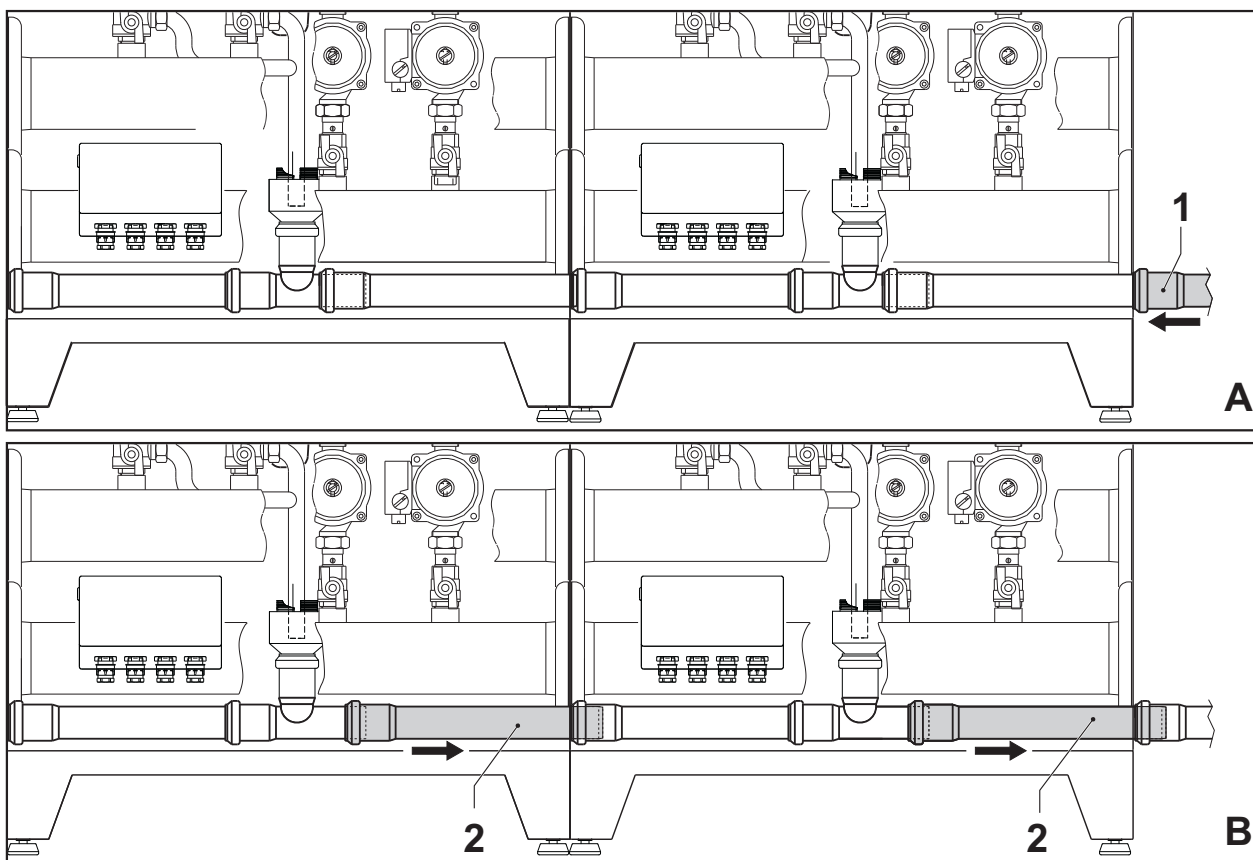


abb. 38 - Anschluss des Kondensatablasses mit mehreren Wärmeerzeugern

- A Auf der Seite des Wärmeerzeugers das (nicht mitgelieferte) Rohr 1 Ø40 anbringen
- B Das Rohr 2 (jedes Wärmeerzeugers) mindestens 2-3 cm in Pfeilrichtung schieben, sodass es sich in das Rohr 1 stecken lässt.



3. Service und Wartung

Alle nachstehend beschriebenen Arbeiten zur Einstellung, Umrüstung, Inbetriebsetzung und Wartung dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal mit nachgewiesener Qualifikation (d.h. im Besitz der von den geltenden Bestimmungen vorgeschriebenen fachlichen und beruflichen Voraussetzungen) wie beispielsweise das Personal des Technischen Kundendienstes, ausgeführt werden.

Lamborghini ist nicht haftbar für Personen- und/oder Sachschäden, die auf Eingriffe am Heizkessel durch nicht qualifizierte bzw. nicht autorisierte Personen zurückzuführen sind.

3.1 Einstellungen

Umrüstung auf eine andere Gasart

Das Gerät ist für den Betrieb mit Erd- bzw. Flüssiggas ausgelegt und wird im Werk für eine der beiden Gasarten eingestellt (siehe eindeutige Angabe auf der Verpackung und dem Typenschild mit den technischen Daten des Geräts). Ist abweichend zur werkseitigen Einstellung der Betrieb mit der anderen Gasart erforderlich, muss das hierfür vorgesehene Umrüstungsset angeschafft und folgendermaßen vorgegangen werden:

1. Den Schrank mit dem dazugehörigen Schlüssel des oberen Wärmetauscherblocks öffnen.
2. Das Rädchen "A", mit dem das Gasventil befestigt ist, lockern.
3. Die drei Befestigungsschrauben "B" lösen und das Gasventil "C" entfernen.
4. Die Gasdüse "D" in der Dichtung "E" positionieren und durch die im Umrüstungsset enthaltene ersetzen. Die Komponenten wieder einbauen und die Dichtheit überprüfen.
5. Die Vorgänge 2, 3 und 4 für den unteren Wärmetauscherblock wiederholen (nur Modell **Reply 71/i-101/i**)
6. Den Parameter im Regelsystem ändern.
 - Die Therme auf Standby schalten
 - Die Tasten der Warmwasserbereitung (Pos. 1 und 2 - abb. 1) 10 Sekunden lang gedrückt halten: Am Display erscheint die blinkende Anzeige "P01".
 - Die Tasten der Warmwasserbereitung (Pos. 1 und 2 - abb. 1) drücken, um den Parameter **00** (für den Betrieb mit Erdgas) bzw. **01** (für den Betrieb mit Flüssiggas) einzustellen.
 - Die Tasten der Warmwasserbereitung (Pos. 1 und 2 - abb. 1) 10 Sekunden lang gedrückt halten.
 - Die Therme kehrt auf Standby zurück
7. Das im Umrüstungsset enthaltene Schild neben dem Typenschild mit den technischen Daten anbringen.
8. Mit einem Verbrennungsanalysegerät, das an den Rauchaustritt des Kessels angeschlossen wird, prüfen, ob der CO₂-Gehalt der Abgase bei Mindest- und Höchstleistung des Geräts den in der Tabelle der technischen Daten für die jeweilige Gasart vorgeschriebenen Werten entspricht.

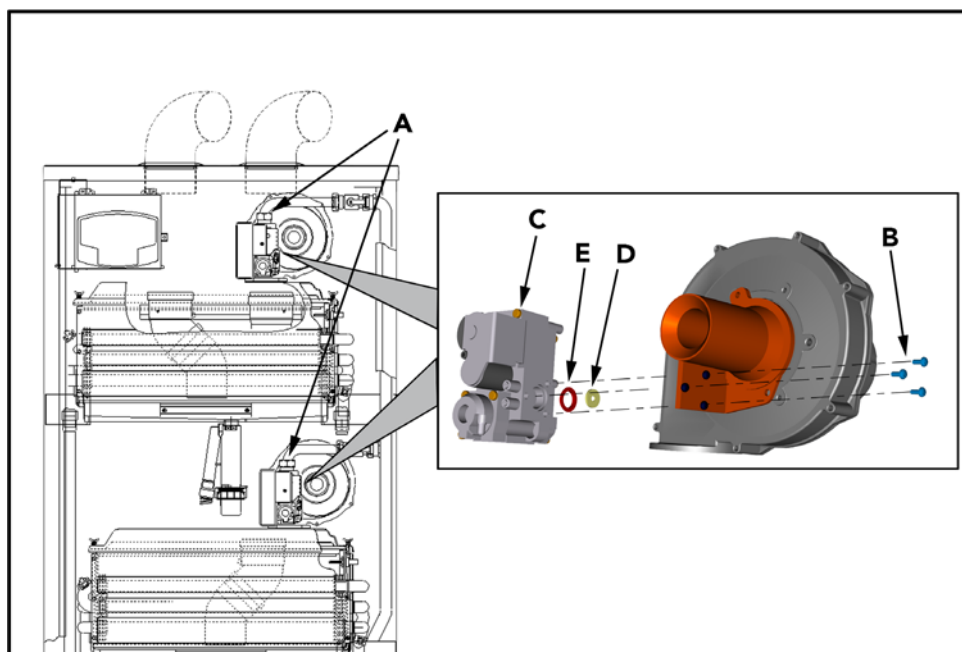


abb. 39 - Umrüstung auf eine andere Gasart



Aktivierung des Testmodus

Zur Aktivierung des (+) (-) TESTabb. 1-Modus die Heiztasten (Pos. 3 und 4 -) fünf Sekunden lang gleichzeitig drücken. Der Kessel wird auf der höchsten Heizleistungsstufe eingeschaltet, die wie im nächsten Abschnitt beschrieben eingestellt wird.

Am Display blinken das Heizungs- und das Brauchwassersymbol (Pos. 13 - abb. 1 bzw. 9 - abb. 1); daneben wird die Heizleistung angezeigt.

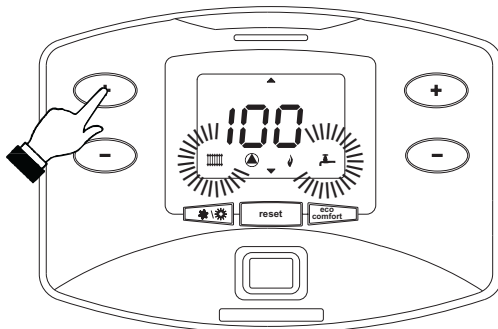


abb. 40 - TESTBETRIEB (Heizleistung = 100%)

Um den Testbetrieb zu deaktivieren, den Aktivierungsvorgang wiederholen.

Der Testbetrieb wird auf jeden Fall nach 15 Minuten automatisch deaktiviert.

Nur für Modell Reply 71/i-101/i

Wenn im Testbetrieb die Taste (Pos. 7 - abb. 1) gedrückt wird, wird der folgende Betrieb hergestellt:

- Oberer Kesselblock ein, unterer Kesselblock aus.
- Oberer Kesselblock aus, unterer Kesselblock ein.
- Oberer Kesselblock ein, unterer Kesselblock ein.

Einstellung der Heizleistung

Für die Einstellung der Heizleistung muss der Kessel auf TESTBETRIEB eingestellt werden (siehe sez. 3.1).

Die Heiztasten (+) (-) (Pos. 3 und 4 - abb. 1) drücken, um die Heizleistung zu erhöhen oder zu verringern (Mindestwert = 00 - Höchstwert = 100).

Wenn die Taste (Pos. 8 - abb. 1) innerhalb 5 Sekunden gedrückt wird, bleibt die soeben eingestellte die höchste Leistung. Den Testbetrieb beenden (siehe sez. 3.1).



Servicemenü

Die Platine hat zwei Menüs: eines dient zur Konfiguration, das andere heißt Servicemenü.

Um das Konfigurationsmenü zu öffnen, die Tasten der Warmwasserbereitung 10 Sekunden lang gleichzeitig drücken. Es gibt 4 Parameter, die aus Sicherheitsgründen nur von der Platine geändert werden können, außer einem (P02).

Raumregler	Platine	Beschreibung der transparenten Parameter	Stellbereich	Default
NEIN	P01	Wahl der Gasart	0=Erdgas, 1=LPG	0=Erdgas
29	P02	Max. Lüfterfrequenz bei Warmwasserbereitung (P02=1)	Nicht ändern	185 Hz
		Max. Lüfterfrequenz in Warmwasserbereitung (P02=2)	Nicht ändern	185 Hz
		Max. Lüfterfrequenz bei Warmwasserbereitung (P02=3)	Nicht ändern	185 Hz
		Max. Lüfterfrequenz bei Warmwasserbereitung (P02=4)	Nicht ändern	215 Hz
		Max. Lüfterfrequenz bei Warmwasserbereitung (P02=5)	Nicht ändern	215 Hz
		Max. Lüfterfrequenz bei Warmwasserbereitung (P02=6)	Nicht ändern	215 Hz
NEIN	P03	Max. Lüfterfrequenz bei Heizbetrieb (P02=1)	Nicht ändern	185 Hz
		Max. Lüfterfrequenz bei Heizbetrieb (P02=2)	Nicht ändern	185 Hz
		Max. Lüfterfrequenz bei Heizbetrieb (P02=3)	Nicht ändern	185 Hz
		Max. Lüfterfrequenz bei Heizbetrieb (P02=4)	Nicht ändern	215 Hz
		Max. Lüfterfrequenz bei Heizbetrieb (P02=5)	Nicht ändern	215 Hz
		Max. Lüfterfrequenz bei Heizbetrieb (P02=6)	Nicht ändern	215 Hz
NEIN	P04	Lüfternachlaufzeit	0-120 Sekunden	30 Sekunden

Um das Konfigurationsmenü zu schließen, die Tasten der Warmwasserbereitung 10 Sekunden lang gleichzeitig drücken.

Um das Servicemenü der Platine zu öffnen, die Reset-Taste 10 Sekunden lang gedrückt halten. Durch Drücken der Heiztasten können die Optionen "tS", "In", "Hi" oder "rE" gewählt werden. "tS" bedeutet Menü Transparente Parameter, "In" bedeutet Menü Info, "Hi" bedeutet Menü History, "rE" bedeutet Reset des Menüs History. Nach Wahl des gewünschten Menüs wird es mit der Reset-Taste geöffnet.

"tS" - Menü Transparente Parameter

Die Platine hat 29 transparente Parameter, die auch vom Raumregler (Servicemenü) geändert werden können:

Raum-regler	Platine	Beschreibung der transparenten Parameter	Stellbereich	Default
01	P01	Unbenutzt	Nicht ändern	0
02	P02	Wahl der Kesselart	1-6	1=Nur Heizung
03	P03	Min. Lüfterfrequenz (P02=1)	0-185Hz	50 Hz
		Min. Lüfterfrequenz (P02=2)	0-185Hz	50 Hz
		Min. Lüfterfrequenz (P02=3)	0-185Hz	50 Hz
		Min. Lüfterfrequenz (P02=4)	0-215Hz	50 Hz
		Min. Lüfterfrequenz (P02=5)	0-215Hz	50 Hz
		Min. Lüfterfrequenz (P02=6)	0-215Hz	50 Hz
04	P04	Einschaltleistung (P02=1)	0-100%	40%
		Einschaltleistung (P02=2)	0-100%	40%
		Einschaltleistung (P02=3)	0-100%	40%
		Einschaltleistung (P02=4)	0-100%	40%
		Einschaltleistung (P02=5)	0-100%	40%
		Einschaltleistung (P02=6)	0-100%	40%
05	P05	Lüfterfrequenz in Standby	0-255Hz	0 Hz
06	P06	Verwendet	Nicht ändern	0
07	P07	Heizrampe	1-10°C/Min.	2°C/Min.
08	P08	Verwendet	Nicht ändern	20°C
09	P09	Nachlaufzeit der Heizpumpe	0-20 Minuten	15 Minuten
10	P10	Wartezeit Heizung	0-10 Minuten	4 Minuten
11	P11	Max. Heizleistung	0-100%	100%
12	P12	Pumpenbetrieb	0=Nachlaufzeit 1=Dauerbetrieb	0=Nachlaufzeit
13	P13	Unbenutzt	Nicht ändern	100
14	P14	Temp. Pumpenabschaltung während der Nachlaufzeit (P02=1)	0-100°C	20°C
		Temp. Pumpenabschaltung während der Nachlaufzeit (P02=2)	0-100°C	20°C
		Temp. Pumpenabschaltung während der Nachlaufzeit (P02=3)	0-100°C	20°C
		Temp. Pumpenabschaltung während der Nachlaufzeit (P02=4)	0-100°C	20°C
		Temp. Pumpenabschaltung während der Nachlaufzeit (P02=5)	0-100°C	20°C
		Temp. Pumpenabschaltung während der Nachlaufzeit (P02=6)	0-100°C	20°C
15	P15	Max. Sollwert Benutzer Heizung	20-90°C	90°C
16	P16	Nachlaufzeit der Brauchwasserpumpe	2-255 Sekunden	30 Sekunden
17	P17	Unbenutzt	Nicht ändern	120 Sekunden
18	P18	Höchstleistung Warmwasserbereitung	0-100%	100%
19	P19	Unbenutzt (P02=1)	Unbenutzt	
		Max. Sollwert Benutzer Warmwasserbereitung (P02=2)	55-65°C	65°C
		Max. Sollwert Benutzer Warmwasserbereitung (P02=3)	55-65°C	65°C
		Unbenutzt (P02=4)	Unbenutzt	
		Max. Sollwert Benutzer Warmwasserbereitung (P02=5)	55-65°C	65°C
		Max. Sollwert Benutzer Warmwasserbereitung (P02=6)	55-65°C	65°C
20	P20	Unbenutzt (P02=1)	Unbenutzt	
		Hysterese Boiler (P02=2)	0-100°C	2°C
		Hysterese Boiler (P02=3)	0-100°C	2°C
		Unbenutzt (P02=4)	Unbenutzt	
		Hysterese Boiler (P02=5)	0-100°C	2°C
		Hysterese Boiler (P02=6)	0-100°C	2°C



Raum-regler	Platine	Beschreibung der transparenten Parameter	Stellbereich	Default
21	P21	Unbenutzt (P02=1)	Unbenutzt	
		Primärer Sollwert (P02=2)	0-100°C	80°C
		Primärer Sollwert (P02=3)	0-100°C	80°C
		Unbenutzt (P02=4)	Unbenutzt	
		Primärer Sollwert (P02=5)	0-100°C	80°C
		Primärer Sollwert (P02=6)	0-100°C	80°C
22	P22	Regeltemperatur Regelpumpe (P02=1)	0-30°C	25°C
		Regeltemperatur Regelpumpe (P02=2)	0-30°C	25°C
		Regeltemperatur Regelpumpe (P02=3)	0-30°C	25°C
		Regeltemperatur Regelpumpe (P02=4)	0-60°C	30°C
		Regeltemperatur Regelpumpe (P02=5)	0-60°C	30°C
		Regeltemperatur Regelpumpe (P02=6)	0-60°C	30°C
23	P23	Schutztemperatur Primärwärmetauscher (P02=1)	0-30°C	25°C
		Schutztemperatur Primärwärmetauscher (P02=2)	0-30°C	25°C
		Schutztemperatur Primärwärmetauscher (P02=3)	0-30°C	25°C
		Schutztemperatur Primärwärmetauscher (P02=4)	0-60°C	30°C
		Schutztemperatur Primärwärmetauscher (P02=5)	0-60°C	30°C
		Schutztemperatur Primärwärmetauscher (P02=6)	0-60°C	30°C
24	P24	Unbenutzt	Nicht veränderbar	4
25	P25	Unbenutzt	Nicht veränderbar	8
26	P26	Unbenutzt (P02=1)	Unbenutzt	
		Legionellenschutz (P02=2)	0-7=Aktivierungs- stage	0=Kein Schutz
		Legionellenschutz (P02=3)	0-7=Aktivierungs- stage	0=Kein Schutz
		Unbenutzt (P02=4)	Unbenutzt	
		Legionellenschutz (P02=5)	0-7=Aktivierungs- stage	0=Kein Schutz
		Legionellenschutz (P02=6)	0-7=Aktivierungs- stage	0=Kein Schutz
27	P27	Betriebswahl verstellbares Ausgangsrelais	0=Brenner ein 1=Pumpe Legionel- enschutz	0=Brenner ein
28	P28	Frequenz Netzspannung	0=50 Hz, 1=60 Hz	0=50 Hz
29	P02 (Konf.- menü)	Max. Lüfterfrequenz bei Warmwasserbereitung (P02=1)	Nicht ändern	185 Hz
		Max. Lüfterfrequenz bei Warmwasserbereitung(P02=2)	Nicht ändern	185 Hz
		Max. Lüfterfrequenz bei Warmwasserbereitung (P02=3)	Nicht ändern	185 Hz
		Max. Lüfterfrequenz bei Warmwasserbereitung (P02=4)	Nicht ändern	215 Hz
		Max. Lüfterfrequenz bei Warmwasserbereitung (P02=5)	Nicht ändern	215 Hz
		Max. Lüfterfrequenz bei Warmwasserbereitung (P02=6)	Nicht ändern	215 Hz

Durch Drücken der Heistasten kann die Liste der Parameter nach oben oder unten gescrollt werden. Um den Wert eines Parameters zu ändern, die Tasten der Warmwasserbereitung drücken: Die Änderung wird automatisch gespeichert. Der Parameter "Max. Heizleistung" kann im Testmodus geändert werden (siehe entsprechenden Abschnitt). Um zum Servicemenü zurückzukehren, die Reset-Taste drücken. Um das Servicemenü der Platine zu verlassen, die Reset-Taste 10 Sekunden lang gedrückt halten.



"In" - Menü Info

Die Platine kann die folgenden Informationen anzeigen

t01	NTC-Heizfühler (°C)	zwischen 5 und 125°C
t02	NTC-Brauchwasserfühler (°C)	zwischen 5 und 125°C
t03	NTC-Rücklauffühler (°C)	zwischen 5 und 125°C
t04	NTC-Abgasfühler (°C)	zwischen 5 und 125°C
t05	NTC-Außenfühler (°C)	zwischen -30 und 70°C (Minuswerte blinken)
t06	NTC-Sicherheitsfühler (°C)	zwischen 5 und 125°C
F07	Aktuelle Lüfterfrequenz (Hz)	00-255 Hz
U08	Aktuelles Signal 0-10VDC (VDC)	00-12 VDC
t09	NTC-Kaskadenfühler (°C)	zwischen 5 und 125°C
P10	Unbenutzt	
F11	Aktueller Ionisationsstrom (uA)	00=Brenner aus

Durch Drücken der Heztasten kann die Liste der Informationen gescrollt werden. Um den Wert abzurufen, die Tasten der Warmwasserbereitung drücken. Wenn der Fühler beschädigt ist, zeigt die Platine Striche an. Um zum Servicemenü zurückzukehren, die Reset-Taste drücken. Um das Servicemenü der Platine zu verlassen, die Reset-Taste 10 Sekunden lang gedrückt halten.

"Hi" - Menü History

Der Mikroprozessor ist in der Lage, die Gesamtstunden mit versorgter Platine (Ht), die letzten 10 Störungen (mit Detailangaben über die Uhrzeit, an der sie aufgetreten sind, bezogen auf den Parameter Ht) und die Gesamtbetriebsstunden des Brenners (Hb) zu speichern. Der History-Wert H1 zeigt die zuletzt aufgetretene Störung, während der History-Wert H10 die Störung zeigt, die am längsten zurückliegt. Die gespeicherten Störungs_codes werden auch im entsprechenden Menü des Raumreglers Opentherm angezeigt.

"rE" - Reset History

Indem die Taste Eco/Comfort 3 Sekunden lang gedrückt wird, können alle im Menü History gespeicherten Störungen gelöscht werden: Die Platine verlässt automatisch das Servicemenü, womit der Vorgang bestätigt wird. Um zum Servicemenü zurückzukehren, die Reset-Taste drücken.





Menü Anlagentyp

Um das Menü Anlagentyp zu öffnen, die Taste Sommer/Winter 10 Sekunden lang drücken. Es gibt 21 Parameter, die nur von der Platine geändert werden können.

Raum-regler	Platine	Beschreibung der transparenten Parameter	Stellbereich	Default
NEIN	P01	Wahl Heizbedarf	0-4	0
NEIN	P02	Wahl Kaskadenfühler	0=Deaktiviert, 1=Aktiviert	0=Deaktiviert
NEIN	P03	Unbenutzt	Nicht ändern	0
NEIN	P04	Zeit 3-Wege-Ventil	0-255 Sekunden	0 Sekunden
NEIN	P05	Timer Kaskade Sekunden (Nur für 71/101 aktiv)	00-59 Sekunden	0
NEIN	P06	Timer Kaskade Minuten (Nur für 71/101 aktiv)	0-255 Minuten	1
NEIN	P07	Aktivierungsleistung (Nur für 71/101 aktiv)	0-100%	15%
NEIN	P08	Deaktivierungsleistung (Nur für 71/101 aktiv)	0-95%	5%
NEIN	P09	Funktion hydraulische Weiche	0=Deaktiviert, 1=Aktiviert	0=Deaktiviert
NEIN	P10	Funktion Anlagenbefüllung	0=Deaktiviert, 1=Aktiviert	0=Deaktiviert
NEIN	P11	Wahl 3-Wege-Ventil	0=Intern, 1=Extern	0=Intern
NEIN	P12	0-10VDC Heizungsspannung OFF (temperaturgeführte Regelung)	0-100	25 (Volt/10)
NEIN	P13	0-10VDC Heizungsspannung ON (temperaturgeführte Regelung)	0-100	30 (Volt/10)
NEIN	P14	0-10Vdc Max. Spannung (temperaturgeführte Regelung)	0-100	100 (Volt/10)
NEIN	P15	0-10VDC Min. Temperatur (temperaturgeführte Regelung)	0-100	20 (°C)
NEIN	P16	0-10VDC Max. Temperatur (temperaturgeführte Regelung)	0-100	90 (°C)
NEIN	P17	0-10VDC Heizungsspannung OFF (leistungsgeführte Regelung)	0-100	25 (Volt/10)
NEIN	P18	0-10VDC Heizungsspannung ON (leistungsgeführte Regelung)	0-100	30 (Volt/10)
NEIN	P19	0-10VDC Max. Leistung (leistungsgeführte Regelung)	0-100	100 (Volt/10)
NEIN	P20	0-10VDC Min. Leistung (leistungsgeführte Regelung)	0-100	0 (%)
NEIN	P21	0-10VDC Max. Leistung (leistungsgeführte Regelung)	0-100	100 (%)

Durch Drücken der Heiztasten kann die Liste der Parameter nach oben oder unten gescrollt werden. Um den Wert eines Parameters zu ändern, die Tasten der Warmwasserbereitung drücken: Die Änderung wird automatisch gespeichert.

Um das Menü Anlagentyp zu schließen, die Taste Sommer/Winter 10 Sekunden lang drücken.

3.2 Inbetriebnahme



Auszuführende Überprüfungen bei der ersten Einschaltung/Zündung und nach allen Wartungsarbeiten, für die eine Trennung der Anlagen-Anschlüsse oder ein Eingriff an den Sicherheitsvorrichtungen bzw. an Teilen des Heizkessels erforderlich ist:

Vor Einschalten des Heizkessels

- Die eventuellen Sperrventile zwischen Kessel und Anlagen öffnen.
- Die Dichtheit der Gas-Versorgungsanlage überprüfen; hierbei mit der gegebenen Vorsicht vorgehen und eine Wasser-Seifenlösung für die Suche eventueller Leckstellen an den Anschlüssen verwenden.
- Den korrekten Vorfülldruck des Ausdehnungsgefäßes kontrollieren (siehe sez. 4.4).
- Die Anlage befüllen und sowohl den Heizkessel als auch die Anlage durch Öffnung des Entlüftungsventils am Kessel und eventueller Entlüftungsventile an der Anlage vollständig entlüften.
- Den Siphon des Kondensablasses füllen und kontrollieren, ob der Anschluss an der Ablassanlage korrekt ausgeführt wurde.
- Sicherstellen, dass in der Anlage, an den Brauchwasserkreisläufen, an den Anschlüssen oder im Kessel nirgends Wasser austritt.
- Den korrekten Anschluss der elektrischen Anlage und die Effizienz der Erdungsanlage überprüfen
- Überprüfen, ob der Gasdruck für den Heizbetrieb dem vorgegebenen Wert entspricht
- Sicherstellen, dass sich keine entzündbaren Flüssigkeiten oder Materialien in unmittelbarer Nähe des Kessels befinden

Überprüfungen während des Betriebs

- Das Gerät wie in sez. 1.3 beschrieben einschalten.
- Sicherstellen, dass die Kreise des Brennstoffs und der Wasserversorgung einwandfrei abgedichtet sind.
- Die Funktionstüchtigkeit des Schornsteins, der Luftführungen und Rauchabzüge während des Kesselbetriebs überprüfen.
- Die Dichtheit und Funktionstüchtigkeit des Siphons und der Kondensatabführung kontrollieren.
- Die korrekte Wasserzirkulation zwischen Wärmeerzeuger und Heizanlagen überprüfen.
- Sicherstellen, dass das Gasventil sowohl in der Heizphase als auch für die Warmwasserbereitung korrekt moduliert.
- Die einwandfreie Zündung des Kessels durch mehrmaliges Ein- und Ausschalten mit dem Raumthermostat oder der Fernbedienung überprüfen.
- Mit einem Verbrennungsanalysegerät, das an den Rauchaustritt des Kessels angeschlossen wird, prüfen, ob der CO₂-Gehalt der Abgase bei Mindest- und Höchstleistung des Geräts den in der Tabelle der technischen Daten für die jeweilige Gasart vorgeschriebenen Werten entspricht.
- Überprüfen, ob der am Zähler angegebene Brennstoffverbrauch mit der Angabe in der Tabelle der technischen Daten in sez. 4.4 übereinstimmt.
- Die korrekte Programmierung der Parameter überprüfen und die eventuell gewünschten Personalisierungen durchführen (Ausgleichskurve, Leistung, Temperaturen usw.).

3.3 Wartung

Regelmäßige Kontrolle

Um auf Dauer einen einwandfreien Gerätebetrieb zu gewährleisten, einmal jährlich die folgenden Kontrollen von Fachpersonal durchführen lassen:

- Die Steuer- und Sicherheitseinrichtungen (Gasventil, Volumenstrommesser, Thermostate, usw.) müssen korrekt funktionieren.
- Die Abgasabführung muss perfekt funktionstüchtig sein.
- Die Kammer muss vollkommen dicht sein
- Die Rauchabzüge und der Luft-/Abgasaustritt müssen frei von Behinderungen sein und dürfen keine Leckstellen aufweisen
- Das System für den Kondensatablass muss funktionstüchtig sein und darf weder Leckstellen noch interne Behinderungen aufweisen.
- Brenner und Wärmetauscher müssen sauber und frei von Verkalkungen sein. Für die eventuelle Reinigung keine Chemikalien oder Stahlbürsten benutzen.
- Die Elektrode muss frei von Verkalkungen und korrekt positioniert sein.
- Die Versorgungsanlagen für Gas und Wasser müssen einwandfrei abgedichtet sein.
- Der Wasserdruck der Heizanlage in kaltem Zustand muss ca. 1 bar betragen; anderenfalls ist die Einstellung auf diesen Wert vorzunehmen.
- Die Umwälzpumpe darf nicht blockiert sein.
- Das Ausdehnungsgefäß muss gefüllt sein.
- Die Werte bezüglich Gasdurchsatz und Druck müssen den Vorgaben in den jeweiligen Tabellen entsprechen.



Die Ummantelung, der Armaturenblock und die Verzierungen des Heizkessels können gegebenenfalls mit einem weichen, eventuell mit etwas Seifenwasser angefeuchteten Tuch gereinigt werden. Keine Scheuermittel oder Lösemittel benutzen.



3.4 Störungsbehebung

Diagnostik

Der Kessel ist mit einer ausgereiften Selbsttestfunktion ausgestattet. Beim Auftreten einer Betriebsstörung des Kessels blinkt das Display zusammen mit dem Störungssymbol (Pos. 20 - abb. 1) und zeigt den Störungscode an. Das Blinken der Pfeile (Pos. 18 und 24 - abb. 1) zusammen mit dem Fehlercode zeigt an, welcher Geräteblock momentan in Störung ist.

Bestimmte Störungen verursachen eine dauernde Störabschaltung (gekennzeichnet mit dem Buchstaben "A"): Um den Betrieb wieder herzustellen, muss die RESETTASTE (Pos. 8 - abb. 1) 1 Sekunde lang gedrückt werden. Falls installiert, wird der Betrieb über das RESET des Raumreglers wieder hergestellt; wenn der Kessel nicht wieder einschaltet, muss zuerst die Betriebsstörung beseitigt werden.

Andere Störungen (gekennzeichnet mit dem Buchstaben "F") bewirken vorübergehende Störabschaltungen, die automatisch behoben werden, sobald der betreffende Wert in den normalen Funktionsbereich des Kessels zurückkehrt.

Tabelle 4 - Liste der Betriebsstörungen

Störungscode	Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
A01	Keine Zündung des Brenners	Fehlende Gasversorgung	Überprüfen, ob der Kessel regulär mit Gas versorgt wird und die Leitungen entlüftet sind
		Störung der Überwachungs-/ Zündelektrode	Verdrahtung der Elektrode überprüfen und kontrollieren, ob sie korrekt positioniert und nicht verkalkt ist
		Gasventil defekt	Gasventil überprüfen und ersetzen
		Ungenügender Gasdruck im Versorgungsnetz	Gasdruck im Netz kontrollieren
		Siphon verstopft	Siphon kontrollieren und gegebenenfalls säubern
A02	Signal Flamme leuchtet auf, obwohl Brenner nicht eingeschaltet ist	Störung der Elektrode	Verdrahtung der Ionisationselektrode überprüfen
		Störung der Platine	Platine überprüfen
A03	Ansprechen des Über-temperaturschutzes	Heizsensor beschädigt	Korrekte Positionierung und Funktionstüchtigkeit des Heizsensors überprüfen
		Keine Wasserzirkulation in der Anlage	Umwälzpumpe überprüfen
		Luft in der Anlage	Anlage entlüften
A04	Ansprechen der Sicherheit am Rauchabzug	Störung F07 wurde in den vergangenen 24 Stunden 3 Mal ausgelöst	Siehe Störung F07
A05	Ansprechen des Gebläseschutzes	Störung F15 wurde für die Dauer von 1 Stunde ausgelöst	Siehe Störung F15
A06	Keine Flamme nach der Zündphase (6 Mal in 4 Min.)	Störung der Ionisationselektrode	Die Position der Ionisationselektrode kontrollieren, gegebenenfalls ersetzen
		Instabile Flamme	Brenner kontrollieren
		Störung Gasventil-Offset	Offset-Einstellung bei Mindestleistung überprüfen
		Luft-/Abgasführungen verstopft	Eventuelle Verstopfungen/Verschlüsse aus dem Schornstein, den Abgas- und Luftführungen und Endstücken entfernen
F07	Hohe Temperatur der Abgase	Siphon verstopft	Siphon kontrollieren und gegebenenfalls säubern
		Schornstein teilweise verstopft/ verschlossen oder nicht ausreichend	Funktionstüchtigkeit des Schornsteins, der Rauchabzüge und des Endstücks am Austritt überprüfen
F10	Störung des Sensors auf Vorlaufseite 1	Position des Abgassensors	Korrekte Positionierung und Funktionstüchtigkeit des Abgassensors überprüfen
		Sensor beschädigt	Verdrahtung überprüfen oder Sensor ersetzen
		Kurzschluss in Verdrahtung	
		Verdrahtung unterbrochen	

Störungscode	Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
F11	Störung des Sensors auf Rücklaufseite	Sensor beschädigt	Verdrahtung überprüfen oder Sensor ersetzen
		Kurzschluss in Verdrahtung	
		Verdrahtung unterbrochen	
F12	Störung des Brauchwassersensors	Sensor beschädigt	Verdrahtung überprüfen oder Sensor ersetzen
		Kurzschluss in Verdrahtung	
		Verdrahtung unterbrochen	
F13	Störung des Abgassensors	Sensor beschädigt	Verdrahtung überprüfen oder Sensor ersetzen
		Kurzschluss in Verdrahtung	
		Verdrahtung unterbrochen	
F14	Störung des Sensors auf Vorlaufseite 2	Sensor beschädigt	Verdrahtung überprüfen oder Sensor ersetzen
		Kurzschluss in Verdrahtung	
		Verdrahtung unterbrochen	
F15	Störung des Gebläses	Keine Versorgungsspannung 230V	Verdrahtung des 3poligen Steckverbinders überprüfen
		Tachosignal unterbrochen	Verdrahtung des 5poligen Steckverbinders überprüfen
		Gebläse beschädigt	Gebläse überprüfen
F34	Netzspannung unter 170V	Probleme im Stromnetz	Elektrische Anlage überprüfen
F35	Abweichende Netzfrequenz	Probleme im Stromnetz	Elektrische Anlage überprüfen
F37	Falscher Wasserdruck in der Anlage	Zu niedriger Druck	Anlage füllen
		Wasser-Druckwächter nicht angeschlossen oder beschädigt	Sensor überprüfen
F39	Störung des Außentemperaturfühlers	Temperaturfühler beschädigt oder Kurzschluss in Verdrahtung	Verdrahtung überprüfen oder Sensor ersetzen
		Temperaturfühler getrennt nach Aktivierung der Gleittemperatur	Außentemperaturfühler wieder anschließen oder Gleittemperatur deaktivieren
A41	Positionierung der Sensoren	Vorlaufsensor von der Leitung getrennt	Korrekte Positionierung und Funktionstüchtigkeit des Heizsensors überprüfen
F42	Störung des Heizsensors	Sensor beschädigt	Sensor ersetzen
A62	Keine Kommunikation zwischen Steuergerät und Gasventil	Steuergerät nicht angeschlossen	Steuergerät am Gasventil anschließen
		Ventil beschädigt	Ventil ersetzen





4. Eigenschaften und technische Daten

4.1 Abmessungen und Anschlüsse

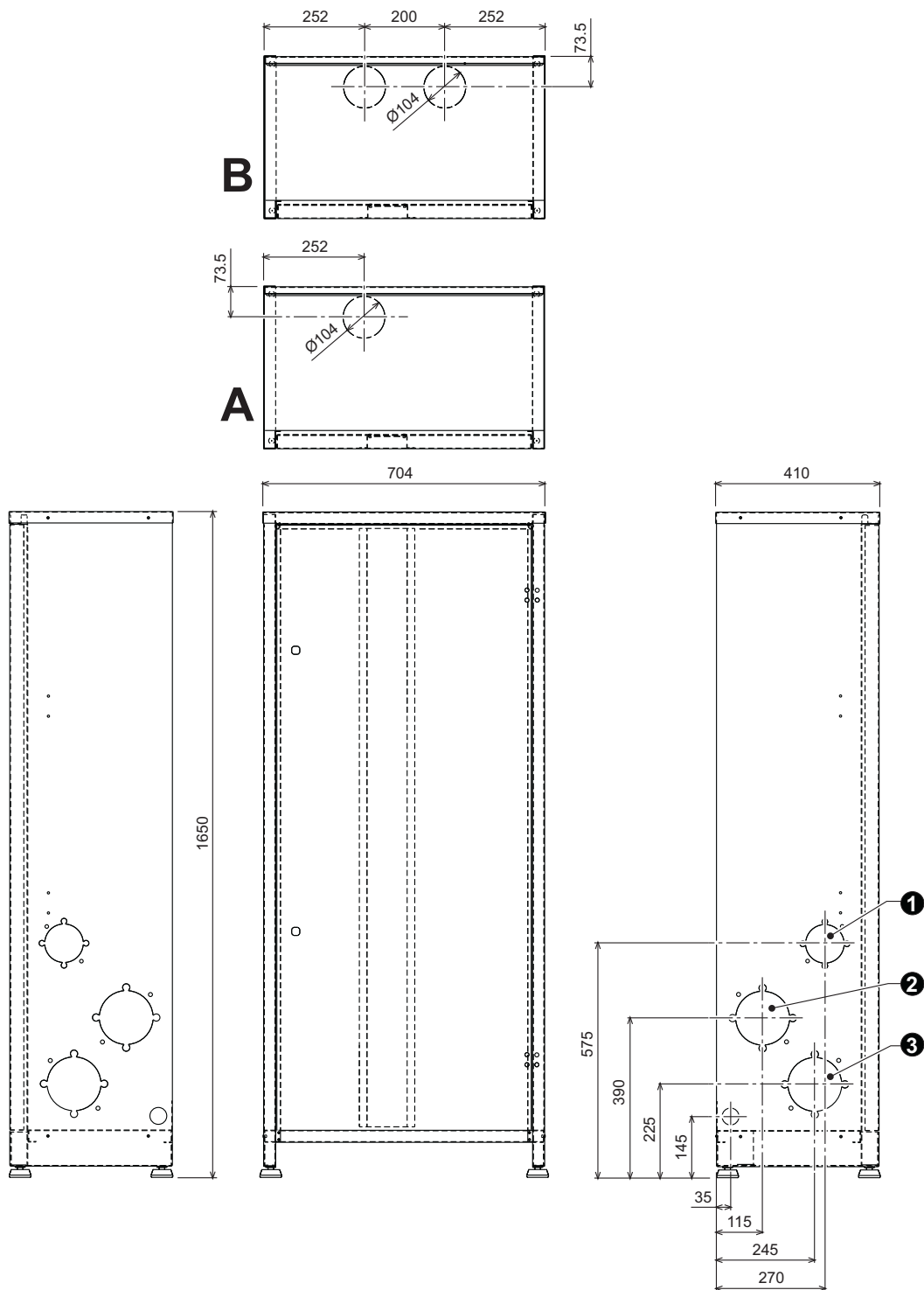


abb. 41 - Abmessungen und Anschlüsse

A Modell Reply 51/i
 B Modell Reply 71/i-101/i
 1 = Gaseintritt

2 = Heizungsvorlauf
 3 = Heizungsrücklauf



4.2 Gesamtansicht und Hauptkomponenten

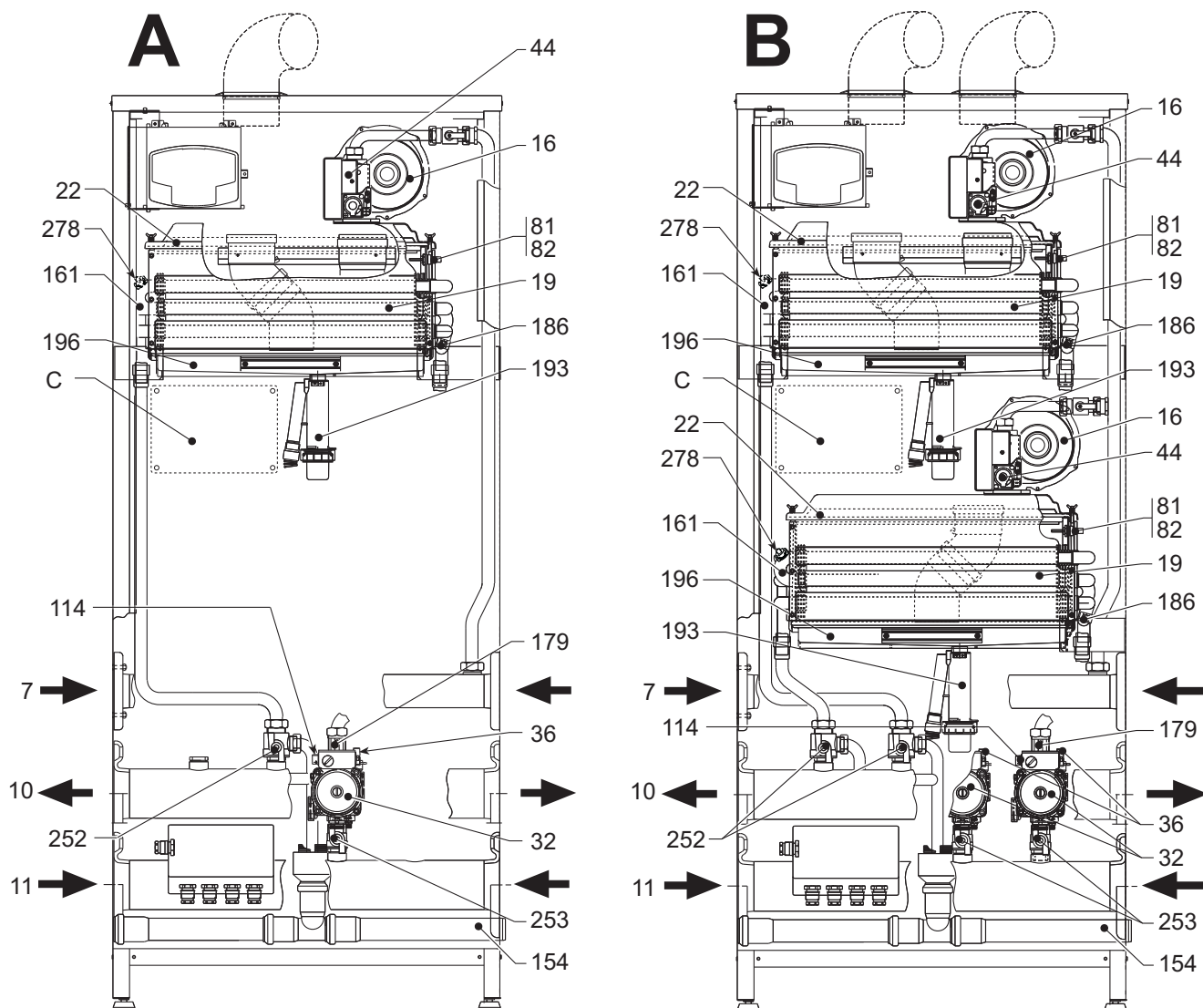


abb. 42 - Gesamtansicht

- | | | | |
|------------|-------------------------|------------|--|
| A | Modell Reply 51/i | 193 | Siphon |
| B | Modell Reply 71/i-101/i | 196 | Kondensatwanne |
| 7 | Gaseintritt | 252 | 3-Wege-Absperr- und -Ablasshahn |
| 10 | Anlagenvorlauf | 253 | Absperrhahn |
| 11 | Anlagenrücklauf | 278 | Doppelsensor (Sicherheit + Heizung) |
| 16 | Gebälse | C | Kaskadenregelgerät und Haltebügel (optional) |
| 19 | Brennkammer | | |
| 22 | Brenner | | |
| 32 | Heizungsumwälzpumpe | | |
| 36 | Automatische Entlüftung | | |
| 44 | Gasventil | | |
| 82 | Überwachungselektrode | | |
| 114 | Wasser-Druckwächter | | |
| 154 | Kondensatablassrohr | | |
| 161 | Kondensat-Wärmetauscher | | |
| 179 | Rückschlagventil | | |
| 186 | Rücklaufsensor | | |
| 188 | Zündelektrode | | |



4.3 Wasserkreis

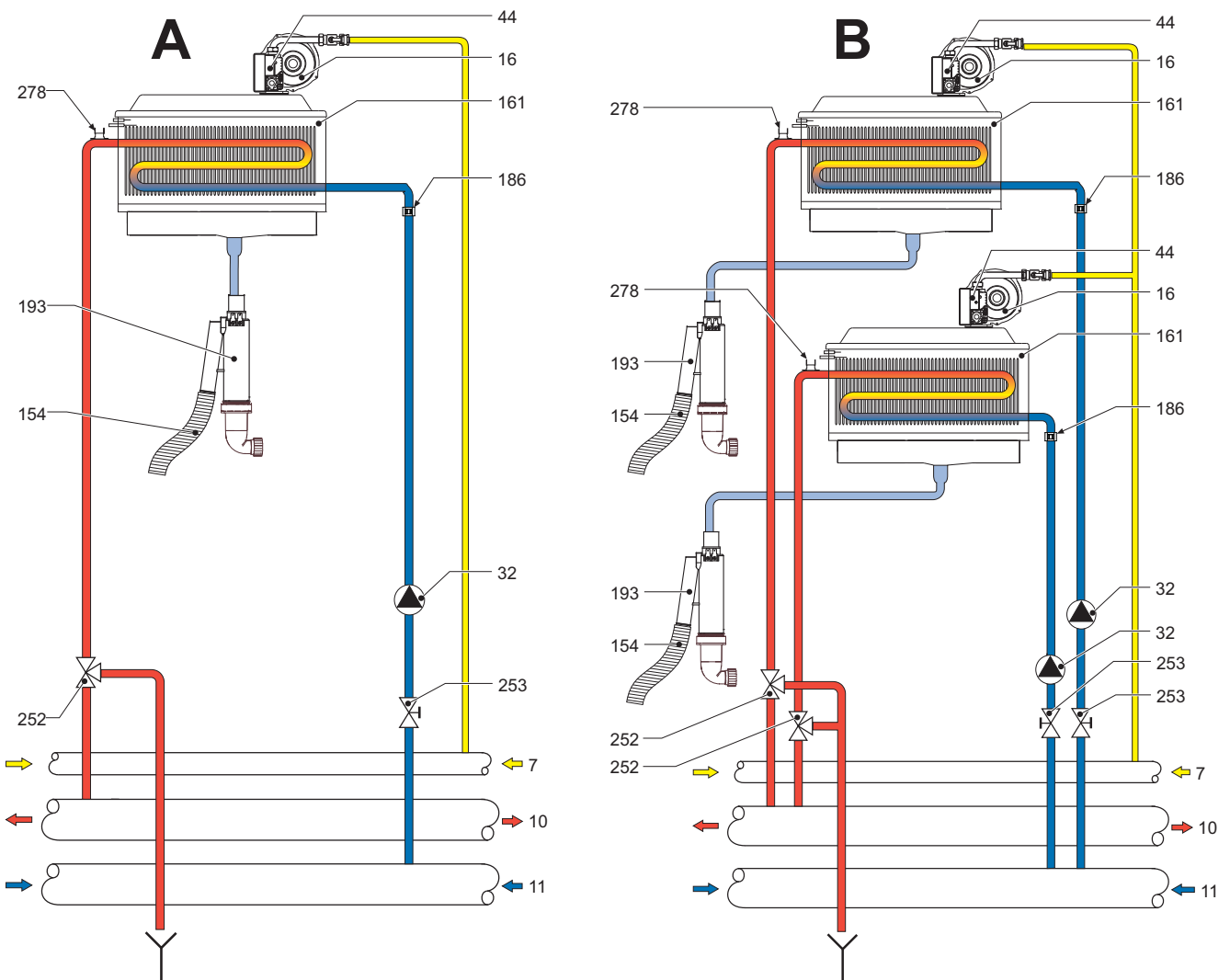


abb. 43 - Wasserkreis

- A** Wasserkreis Modell **Reply 51/i**
- B** Wasserkreis Modell **Reply 71/i-101/i**
- 7** Gaseintritt
- 10** Anlagenvorlauf
- 11** Anlagentrücklauf
- 16** Gebläse
- 32** Heizungsumwälzpumpe
- 44** Gasventil
- 154** Kondensatablassrohr
- 161** Kondensatorwärmetauscher
- 186** Rücklaufsensoren
- 193** Siphon
- 252** 3-Wege-Absperr- und -Ablasshahn
- 253** Absperrhahn
- 278** Doppelsensoren (Sicherheit + Heizung)



4.4 Tabelle der technischen Daten

In der rechten Spalte ist die auf dem Typenschild verwendete Abkürzung angegeben.

Merkmal	Maßeinheit	Reply 51/i	Reply 71/i	Reply 101/i	
Max. Wärmebelastungsbereich Heizbetrieb	kW	49.8	70.0	99.6	(Q)
Min. Wärmebelastungsbereich Heizbetrieb	kW	11.2	11.2	11.2	(Q)
Max. Wärmeleistung Heizbetrieb (80/60 °C)	kW	48.8	68.6	97.6	(P)
Min. Wärmeleistung Heizbetrieb (80/60 °C)	kW	11.0	11.0	11.0	(P)
Min. Wärmeleistung Heizbetrieb (50/30 °C)	kW	53.0	74.5	106.0	
Min. Wärmeleistung Heizbetrieb (50/30 °C)	kW	12.0	12.0	12.0	
Versorgungs-Gasdruck G20	mbar	20	20	20	
Max. Gasdurchsatz G20	m ³ /h	5.27	7.4	10.54	
Min. Gasdurchsatz G20	m ³ /h	1.19	1.19	1.19	
Versorgungs-Gasdruck G31	mbar	37	37	37	
Max. Gasdurchsatz G31	kg/h	3.9	5.48	7.8	
Min. Gasdurchsatz G31	kg/h	0.88	0.88	0.88	

Effizienzklasse gem. Richtlinie 92/42/EWG	-	★★★★★	★★★★★	★★★★★	
Emissionsklasse NOx	-	5	5	5	(NOx)
CO ₂ max. (G20)	%	9	9	9	
CO ₂ min. (G20)	%	8.5	8.5	8.5	
CO ₂ max. (G31)	%	10.5	10.5	10.5	
CO ₂ min. (G31)	%	9.5	9.5	9.5	
Max. Betriebsdruck Heizung	bar	6	6	6	(PMS)
Min. Betriebsdruck Heizung	bar	0.8	0.8	0.8	
Höchsttemperatur Heizung	°C	95	95	95	(tmax)
Inhalt Heizwasser	Liter	10	12.8	12.8	
Schutzart	IP	X5D	X5D	X5D	
Versorgungsspannung	V/Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	
Stromaufnahme	W	190	320	380	
Leergewicht	kg	124	150	150	
Gerätetyp		B ₂₃			
PIN CE		0461BS0878			





4.5 Diagramme

Druckverluste / Förderhöhe Umwälzpumpen

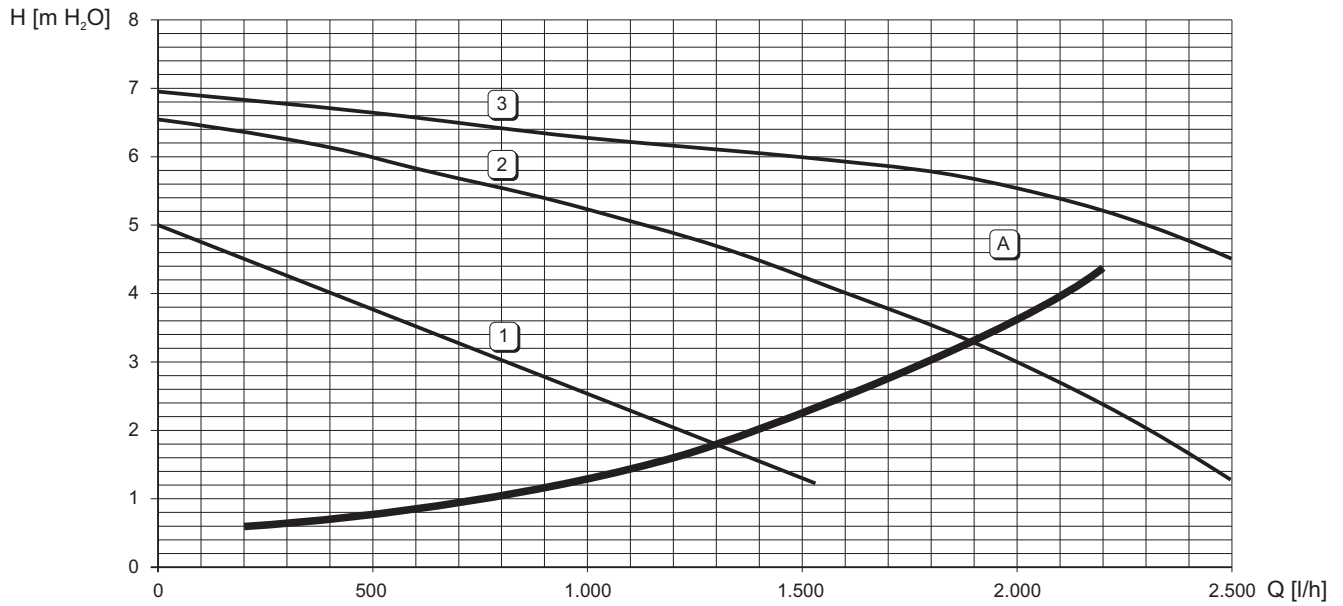


abb. 44

A Druckverluste Kessel
1 - 2 - 3 Drehzahl Umwälzpumpe



4.6 Elektroschaltplan

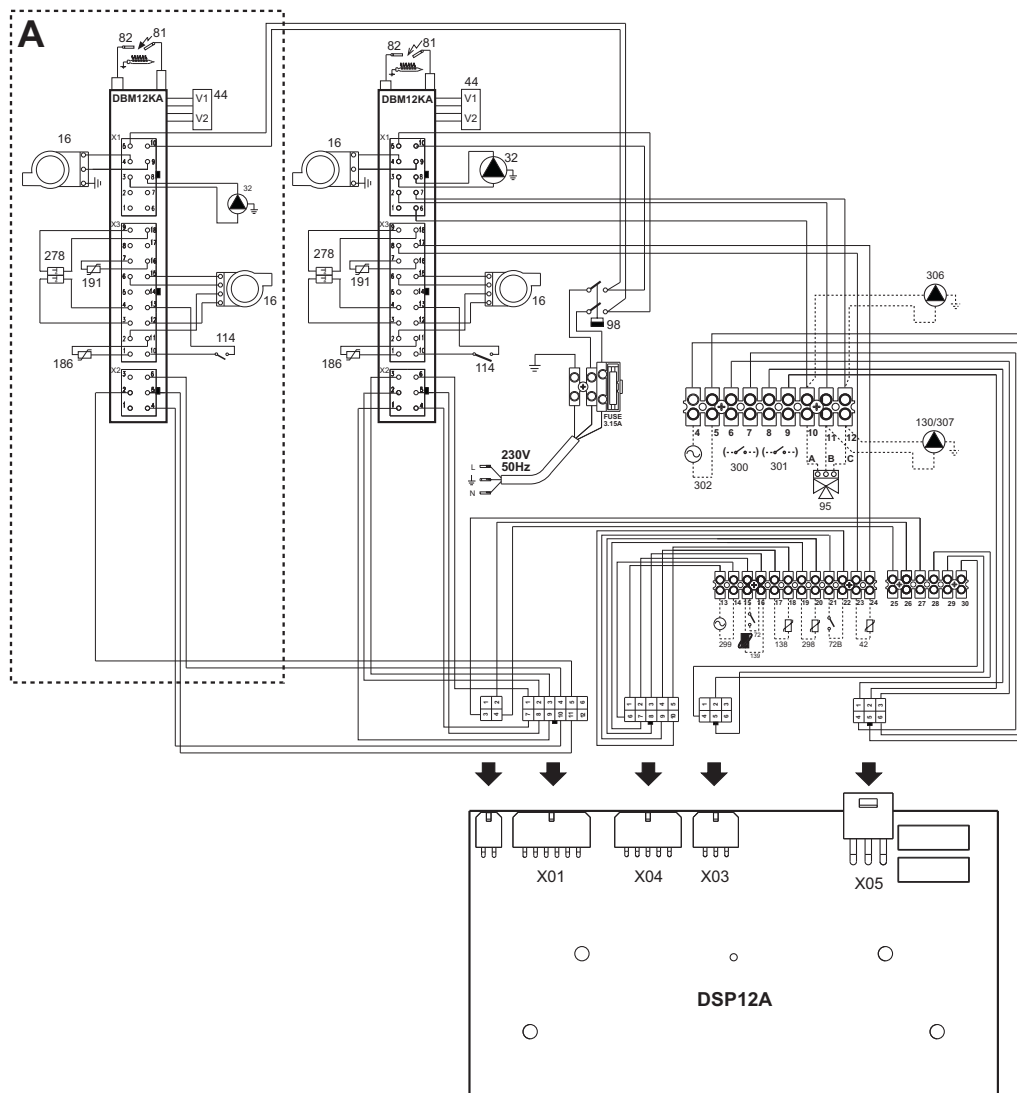


abb. 45 - Elektroschaltplan



Achtung: Vor Anschluss **des Raumthermostats** oder des **Raumreglers** muss die Steckbrücke an der Klemmleiste entfernt werden

- | | | | |
|-----------------|--|------------|---|
| A | Nur Modell Reply 71/i-101/i | 98 | Schalter |
| 16 | Gebläse | 114 | Wasser-Druckwächter |
| 32 | Heizungsumwälzpumpe | 130 | Brauchwasser-Umwälzpumpe (nicht inbegriffen) |
| 42 | Brauchwasser-Temperaturfühler (nicht inbegriffen) | 138 | Außentemperaturfühler (nicht inbegriffen) |
| 44 | Gasventil | 139 | Raumregler (nicht inbegriffen) |
| 72 | Raumthermostat (nicht inbegriffen) | 186 | Rücklaufsensoren |
| 72b | Zweiter Raumthermostat (nicht inbegriffen) | 191 | Abgastemperaturfühler |
| 81 | Zündelektrode | 278 | Doppelfühler (Sicherheit + Heizung) |
| 82 | Überwachungselektrode | 298 | Temperaturfühler Kaskade (nicht inbegriffen) |
| 95 | Umleitventil (nicht inbegriffen) | 299 | Eingang 0-10 VDC |
| A | = Heizphase | 300 | Kontakt Brenner eingeschaltet (potentialfreier Kontakt) |
| B | = Warmwasserbereitungsphase | 301 | Störungskontakt (potentialfreier Kontakt) |
| C | = Neutral | 302 | Eingang Fernreset (230 Volt) |
| Hinweis: | Für 2-Leiter-Ventile mit Federrückzug die Anschlüsse B und C verwenden | 306 | Heizungs-Umwälzpumpe (nicht inbegriffen) |
| | | 307 | Zweite Heizungs-Umwälzpumpe (nicht inbegriffen) |

BRUCIATORI
CALDAIE MURALI E TERRA A GAS
GRUPPI TERMICI IN GHISA E IN ACCIAIO
GENERATORI DI ARIA CALDA
TRATTAMENTO ACQUA
CONDIZIONAMENTO

Le illustrazioni e i dati riportati sono indicativi e non impegnano. La LAMBORGHINI si riserva il diritto di apportare senza obbligo di preavviso tutte le modifiche che ritiene più opportuno per l'evoluzione del prodotto.

The illustrations and data given are indicative and are not binding on the manufacturer. LAMBORGHINI reserves the right to make those changes, considered necessary, for the improvement of the product without forwaming the customer.

Las ilustraciones y los datos son indicativos y no comprometen. LAMBORGHINI se reserva el derecho de realizar sin preaviso todas las modificaciones que estime oportuno para la evolución del producto.

LAMBORGHINI CALOR S.p.A.
VIA STATALE, 342
44047 DOSSO (FERRARA)
ITALIA
TEL. ITALIA 0532/359811 - EXPORT 0532/359913
FAX ITALIA 0532/359952 - EXPORT 0532/359947