

Start Condens 25 - 29 Kis

IT - MANUALE PER L'INSTALLATORE E L'UTENTE

EN - INSTALLER AND USER MANUAL

HU - TELEPÍTŐI ÉS FELHASZNÁLÓI KÉZIKÖNYV

RIELLO

IT

La caldaia **START CONDENS Kis** è conforme ai requisiti essenziali delle seguenti Direttive:

- Direttiva gas 2009/142/CE;
- Direttiva Rendimenti Articolo 7(2) e Allegato III della 92/42/CEE.
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE;
- Direttiva bassa tensione 2006/95/CE;
- Direttiva 2009/125/CE Progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia;
- Direttiva 2010/30/UE Indicazione del consumo di energia mediante etichettatura;
- Regolamento Delegato (EU) N. 811/2013;
- Regolamento Delegato (EU) N. 813/2013;
- Regolamento Delegato (EU) N. 814/2013.

EN

START CONDENS Kis boiler complies with basic requirements of the following Directives:

- Gas directive 2009/142/EC;
- Efficiency directive: Article 7(2) and Annex III of directive 92/42/EEC;
- Electromagnetic compatibility directive 2004/108/EC;
- Low-voltage directive 2006/95/EC;
- Directive 2009/125/EC Ecodesign for energy-using appliances;
- Directive 2010/30/EU Indication by labelling of the consumption of energy by energy-related products;
- Delegated Regulation (EU) No. 811/2013;
- Delegated Regulation (EU) No. 813/2013;
- Delegated Regulation (EU) No. 814/2013.

HU

Az **START CONDENS Kis** kazán teljesíti az alábbi irányelvek lényegi követelményeit:




- 2009/142/EK gáz irányelv;
- Direktiva de rendimento: Artigo 7(2) e no Anexo III da diretiva 92/42/CEE;
- 2004/108/EK irányelv az elektromágneses összeférhetőségről;
- 2006/95/EK irányelv a kisfeszültségű berendezésekről;
- 2009/125/EK irányelv az energiafelhasználó termékek környezetbarát tervezéséről;
- 2010/30/EU irányelv az energiával kapcsolatos termékek energiafogyasztásának címkézéssel történő jelöléséről;
- 811/2013/EU felhatalmazáson alapuló rendelet;
- 813/2013/EU felhatalmazáson alapuló rendelet;
- 814/2013/EU felhatalmazáson alapuló rendelet.



0476
0694CL6033




IT

In alcune parti del libretto sono utilizzati i simboli:

-  **ATTENZIONE** = per azioni che richiedono particolare cautela ed adeguata preparazione.
-  **DIVIETO** = per azioni che **NON DEVONO** essere assolutamente eseguite.
-  Parte destinata anche all'utente.




EN

In some parts of the booklet, some symbols are used:

-  **WARNING** = for actions requiring special care and adequate preparation.
-  **PROHIBITED** = for actions **THAT MUST NOT** be performed.
-  Section destined for user also.

HU

A kézikönyvben helyenként az alábbi szimbólumok szerepelnek:

-  **FIGYELEM** = a művelet különös figyelmet és körültekintést, valamint kellő felkészültséget igényel.
-  **TILOS** = olyan művelet, amit szigorúan **TILOS** végrehajtani.
-  A felhasználónak is szóló rész.

**Avvertenza**

Questo manuale istruzioni contiene dati e informazioni destinati sia all'utente che all'installatore. Nello specifico si informa che l'utente, per l'utilizzo dell'apparecchio, deve riferirsi ai capitoli:

- Avvertenze e sicurezze
- Messa in servizio
- Manutenzione
- Display e codici anomalie

**Warning**


This instructions manual contains data and information for both the user and the installer. Specifically, note that the user, for the use of the appliance, must refer to chapters:


- Warnings and safety
- Commissioning
- Maintenance
- Display and fault codes


**Figyelmeztetés**


Ez a kézikönyv mind a felhasználó, mind a telepítő számára tartalmaz adatokat és információkat. Tájékoztatjuk a felhasználót, hogy a készülék használatához a következő fejezeteket kell tanulmányoznia:



- Általános tudnivalók és biztonsági előírások
- Üzembe helyezés
- Karbantartás

-  L'utente non deve intervenire sui dispositivi di sicurezza, sostituire parti del prodotto, manomettere o tentare di riparare l'apparecchio. Queste operazioni devono essere demandate esclusivamente a personale professionalmente qualificato.

-  Il costruttore non è responsabile di eventuali danni causati dall'inosservanza di quanto sopra riportato e/o del mancato rispetto delle normative vigenti.

-  The user must not perform operations on the safety devices, replacing parts of the product, tamper with or attempt to repair the appliance. These operations must be entrusted exclusively professionally qualified personnel.


-  The manufacturer is not liable for any damage caused by the non-observance of the above and/or the failure to comply with the regulations.

- Rendellenességek kódjai és kijelzése
-  A felhasználónak tilos módosítania a biztonsági eszközökön, kicserélni a termék egyes részeit, megváltoztatni vagy megpróbálni megjavítani a készüléket. Ezeket a műveleteket kizárólag szakképzett személy végezheti el.
-  A készülék gyártója nem vállal felelősséget a fentiek és/vagy a hatályos előírások be nem tartásáért.

IT	Avvertenze e sicurezze	5
	Installazione	5
	Regolazioni	12
	Range rated	13
	Trasformazioni da un tipo di gas all'altro	13
	Messa in servizio	14
	Display e codici anomalie	15
	Manutenzione	16
	Dati tecnici	17
	Struttura	48
	Targhetta tecnica	48
	Pannello di comando	49
	Circuito idraulico	50
	Schema elettrico	51
Collegamenti bassa tensione e termostato ambiente	52	
Circolatore	53	
EN	Warnings and safety	20
	Installation	20
	Adjustments	26
	Range rated	27
	Conversions from one gas type to another	28
	Commissioning	28
	Display and fault codes	29
	Maintenance	30
	Technical data	31
	Structure	48
	Data plate	48
	Control panel	49
	Hydraulic circuit	50
	Wiring diagram	51
Low voltage and ambient thermostat connections	52	
Circulator	53	
HU	Általános tudnivalók és biztonsági előírások	34
	Telepítés	34
	Beállítások	40
	Range rated	41
	Átalakítás az egyik gáztípusról a másikra	42
	Üzembe helyezés	42
	Rendellenességek kódjai és kijelzése	44
	Karbantartás	44
	Műszaki adatok	45
	Szerkezet	48
	Műszaki adatokat tartalmazó tábla	48
	Kapcsolótábla	49
	Hidraulikus kör	50
	Elektromos rajz	51
Kisfeszültségű bekötések és szobatermosztát	52	
Keringtető szivattyú	53	

1 - Avvertenze e sicurezze

1.1 - Avvertenze generali

- A** Per garantire una corretta portata dell'acqua nello scambiatore le caldaie sono dotate di un by-pass automatico.
- A** Dopo aver tolto l'imballo assicurarsi dell'integrità e della completezza della fornitura ed in caso di non rispondenza, rivolgersi all'Agenzia che ha venduto la caldaia.
- A** L'installazione della caldaia *START CONDENS Kis* deve essere effettuata da impresa abilitata ai sensi del D.M. 37 del 2008 che a fine lavoro rilasci al proprietario la dichiarazione di conformità di installazione realizzata a regola d'arte, cioè in ottemperanza alle Norme vigenti ed alle indicazioni fornite dalla **RIELO** nel presente libretto di istruzione.
- A** Si consiglia all'installatore di istruire l'utente sul funzionamento dell'apparecchio e sulle norme fondamentali di sicurezza.
- A** La caldaia deve essere destinata all'uso previsto per il quale è stata espressamente realizzata. È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per danni causati a persone, animali o cose, da errori d'installazione, di regolazione, di manutenzione e da usi impropri.
- A** In caso di fuoriuscite d'acqua chiudere l'alimentazione idrica ed avvisare, con sollecitudine, il Servizio Tecnico di Assistenza oppure personale professionalmente qualificato.
- A** Verificare di tanto in tanto che sul display non si accenda l'icona , che indica una pressione di caricamento non corretta. In caso contrario riferirsi al paragrafo "Riempimento impianto intelligente".
- A** Il non utilizzo della caldaia per un lungo periodo comporta l'effettuazione almeno delle seguenti operazioni:
 - posizionare l'interruttore principale dell'apparecchio e quello generale dell'impianto su "spento"
 - chiudere i rubinetti del combustibile e dell'acqua dell'impianto termico
 - svuotare l'impianto termico e quello sanitario se c'è pericolo di gelo.
- A** La manutenzione della caldaia deve essere eseguita almeno una volta all'anno.
- A** Questo libretto e quello per l'Utente sono parte integrante dell'apparecchio e di conseguenza devono essere conservati con cura e dovranno sempre accompagnare la caldaia anche in caso di sua cessione ad altro proprietario o utente oppure di un trasferimento su un altro impianto. In caso di danneggiamento o smarrimento richiederne un altro esemplare al Servizio Tecnico di Assistenza di Zona.
- A** Le caldaie vengono costruite in modo da proteggere sia l'utente sia l'installatore da eventuali incidenti. Dopo ogni intervento effettuato sul prodotto, prestare particolare attenzione ai collegamenti elettrici, soprattutto per quanto riguarda la parte spellata dei conduttori, che non deve in alcun modo uscire dalla morsetteria.
- A** Smaltire i materiali di imballaggio nei contenitori appropriati presso gli appositi centri di raccolta.
- A** I rifiuti devono essere smaltiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare danni all'ambiente.
- A** Il prodotto a fine vita non dev'essere smaltito come un rifiuto solido urbano ma dev'essere conferito ad un centro di raccolta differenziata.
- A** Verificare periodicamente che il collettore scarichi non sia ostruito da residui solidi che potrebbero impedire il deflusso dell'acqua di condensa.
- A** La linea di collegamento dello scarico deve essere a tenuta garantita.
- A** L'intervento dei dispositivi di sicurezza indica un malfunzionamento della caldaia, pertanto contattare immediatamente il Servizio Tecnico di Assistenza.
- A** La sostituzione dei dispositivi di sicurezza deve essere effettuata dal Servizio Tecnico di Assistenza, utilizzando esclusivamente

componenti originali del fabbricante, fare riferimento al catalogo ricambi a corredo della caldaia.

1.2 - Regole fondamentali di sicurezza

- E** Ricordiamo che l'utilizzo di prodotti che impiegano combustibili, energia elettrica ed acqua comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali di sicurezza quali:
 - E** È vietato l'uso della caldaia ai bambini ed alle persone inabili non assistite.
 - E** È vietato azionare dispositivi o apparecchi elettrici quali interruttori, elettrodomestici ecc. se si avverte odore di combustibile o di incombusti.
 - E** In questo caso:
 - Aerare il locale aprendo porte e finestre
 - Chiudere il dispositivo d'intercettazione del combustibile
 - Fare intervenire con sollecitudine il Servizio Tecnico di Assistenza oppure personale professionalmente qualificato.
 - E** È vietato toccare la caldaia se si è a piedi nudi e con parti del corpo bagnate.
 - E** È vietata qualsiasi operazione di pulizia prima di aver scollegato la caldaia dalla rete di alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".
 - E** È vietato modificare i dispositivi di sicurezza o di regolazione senza l'autorizzazione e le indicazioni del costruttore della caldaia.
 - E** È vietato tirare, staccare, torcere i cavi elettrici fuoriuscenti dalla caldaia anche se questa è scollegata dalla rete di alimentazione elettrica.
 - E** È vietato tappare o ridurre dimensionalmente le aperture di aerazione del locale di installazione, se sono presenti.
 - E** È vietato lasciare contenitori e sostanze infiammabili nel locale dove è installata la caldaia.
 - E** È vietato disperdere e lasciare alla portata dei bambini il materiale dell'imballo in quanto può essere potenziale fonte di pericolo.
 - E** È vietato occludere lo scarico della condensa.
 - E** La caldaia non deve, neppure temporaneamente, essere messa in servizio con i dispositivi di sicurezza non funzionanti o manomessi.

1.3 - Descrizione della caldaia

START CONDENS Kis sono caldaie murali a condensazione, con bruciatore a premiscelazione e bassa emissione di inquinanti per il riscaldamento di ambienti e per uso sanitario, disponendo di uno scambiatore a piastre in acciaio inossidabile. Sono caldaie a gestione elettronica con accensione automatica, controllo di fiamma a ionizzazione e con sistema di regolazione proporzionale della portata gas e della portata aria, sia in riscaldamento sia in sanitario.

2 - Installazione

2.1 - Ricevimento del prodotto

Le caldaie *START CONDENS Kis* vengono fornite in collo unico protette da un imballo in cartone.

A corredo della caldaia viene fornito il seguente materiale:

- Libretto istruzioni per l'Installatore e per l'Utente.
- Etichette con codice a barre.
- Tappo adattatore presa analisi fumi.
- Traversa di sostegno.

A Il libretto di istruzioni è parte integrante della caldaia e quindi si raccomanda di leggerlo e di conservarlo con cura.

2.2 - Locale d'installazione

In configurazione C l'apparecchio può essere installato in qualsiasi tipo di locale e non vi è alcuna limitazione dovuta alle condizioni di aerazione e al volume del locale stesso perché *START CONDENS Kis* sono caldaie con circuito di combustione "stagno" rispetto all'ambiente di installazione.

In configurazione B23P, B53P l'apparecchio non può essere installato in locali adibiti a camera da letto, bagno, doccia o dove siano presenti camini aperti senza afflusso di aria propria. Il locale dove sarà installata la caldaia dovrà avere un'adeguata ventilazione.

- ⚠ Tenere in considerazione gli spazi necessari per l'accessibilità ai dispositivi di sicurezza e regolazione e per l'effettuazione delle operazioni di manutenzione.
- ⚠ Verificare che il grado di protezione elettrica dell'apparecchio sia adeguato alle caratteristiche del locale di installazione.
- ⚠ Nel caso in cui le caldaie siano alimentate con gas combustibili di peso specifico superiore a quello dell'aria, le parti elettriche dovranno essere poste ad una quota da terra superiore a 500 mm.

2.3 - Installazione su impianti vecchi o da rimodernare

Quando le caldaie *START CONDENS Kis* vengono installate su impianti vecchi o da rimodernare verificare che:

- La canna fumaria sia adatta alle temperature dei prodotti della combustione in regime di condensazione, calcolata e costruita secondo Norma, sia più rettilinea possibile, a tenuta, isolata e non abbia occlusioni o restringimenti. Sia dotata di opportuni sistemi di raccolta ed evacuazione del condensato.
- L'impianto elettrico sia realizzato nel rispetto delle Norme specifiche e da personale qualificato.
- La linea di adduzione del combustibile e l'eventuale serbatoio (GPL) siano realizzati secondo le Norme specifiche.
- Il vaso di espansione assicuri il totale assorbimento della dilatazione del fluido contenuto nell'impianto.
- La portata e la prevalenza del circolatore siano adeguate alle caratteristiche dell'impianto.
- L'impianto sia lavato, pulito da fanghi, da incrostazioni, disaerato e a tenuta.
- Il sistema di scarico condensa caldaia (sifone) sia raccordato e indirizzato verso la raccolta di acqua "bianche".
- Sia previsto un sistema di trattamento quando l'acqua di alimentazione/reintegro è particolare (come valori di riferimento possono essere considerati quelli riportati in tabella).

Valori acqua di alimentazione	
pH	6-8
Conduttività elettrica	minore di 200 μ S/cm (25°C)
Ioni cloro	minore di 50 ppm
Ioni acido solforico	minore di 50 ppm
Ferro totale	minore di 0,3 ppm
Alcalinità M	minore di 50 ppm
Durezza totale	minore di 35°F
Ioni zolfo	nessuno
Ioni ammoniaca	nessuno
Ioni silicio	minore di 20 ppm

- ⚠ Il costruttore non è responsabile di eventuali danni causati dalla scorretta realizzazione del sistema di scarico fumi.
- ⚠ I condotti di evacuazione fumi per caldaie a condensazione sono in materiale speciali diversi rispetto agli stessi realizzati per caldaie standard.

2.4 - Caratteristiche acqua circuito sanitario

- ⚠ Se l'acqua di consumo ha durezza totale compresa tra 25°F e 50°F, installare un kit trattamento acqua sanitaria; con durezza totale maggiore di 50°F, il kit riduce progressivamente la propria efficacia ed è pertanto raccomandato l'impiego di un apparecchio di maggiori prestazioni o un totale addolcimento; pur con una durezza totale inferiore a 25°F, è necessario installare un filtro di adeguate dimensioni se l'acqua proviene da reti di distribuzione non perfettamente pulite/pulibili.

2.5 - Installazione della caldaia (fig. 2)

Per una corretta installazione tenere presente che:

- la caldaia non deve essere posta al di sopra di una cucina o altro apparecchio di cottura
- è vietato lasciare sostanze infiammabili nel locale dov'è installata la caldaia
- le pareti sensibili al calore (per esempio quelle in legno) devono essere protette con opportuno isolamento
- devono essere rispettati gli spazi minimi per gli interventi tecnici e di manutenzione.

Le caldaie *START CONDENS Kis* possono essere installate sia all'interno che all'esterno in luogo parzialmente protetto.

La caldaia può funzionare in un campo di temperatura da -3 °C a +60 °C.

Per temperature inferiori far riferimento al paragrafo "Sistema antigelo".

Installazione all'interno (fig. 3)

Possono essere installate in molteplici locali purché lo scarico dei prodotti della combustione e l'aspirazione dell'aria comburente siano portati all'esterno del locale stesso. In questo caso il locale non necessita di alcuna apertura di aerazione perché sono caldaie con circuito di combustione "stagno" rispetto all'ambiente di installazione. Se invece l'aria comburente viene prelevata dal locale di installazione, questo deve essere dotato di aperture di aerazione conformi alle Norme tecniche e adeguatamente dimensionate.

Tenere in considerazione gli spazi necessari per l'accessibilità ai dispositivi di sicurezza e regolazione e per l'effettuazione delle operazioni di manutenzione.

Verificare che il grado di protezione elettrica dell'apparecchio sia adeguato alle caratteristiche del locale di installazione.

Nel caso in cui le caldaie siano alimentate con gas combustibile di peso specifico superiore a quello dell'aria, le parti elettriche dovranno essere poste ad una quota di terra superiore a 500 mm.

Installazione all'esterno (fig. 4)

La caldaia deve essere installata in un luogo parzialmente protetto, ossia non deve essere esposta direttamente all'azione degli agenti atmosferici.

La caldaia è equipaggiata di serie di un sistema antigelo automatico, che si attiva quando la temperatura dell'acqua del circuito primario scende sotto i 5°C.

Per usufruire di questa protezione, basata sul funzionamento del bruciatore, la caldaia dev'essere in condizione di accendersi; ne consegue che qualsiasi condizione di blocco (per es. mancanza gas o alimentazione elettrica, oppure intervento di una sicurezza) disattiva la protezione.

Sistema antigelo

La caldaia è equipaggiata di serie di un sistema antigelo automatico, che si attiva quando la temperatura dell'acqua del circuito primario scende sotto i 5°C.

Questo sistema è sempre attivo e garantisce la protezione della caldaia fino a una temperatura del luogo di installazione di -3°C.

- ⚠ Per usufruire di questa protezione, basata sul funzionamento del bruciatore, la caldaia dev'essere in condizione di accendersi; ne consegue che qualsiasi condizione di blocco (per es. mancanza gas o alimentazione elettrica, oppure intervento di una sicurezza) disattiva la protezione. **La protezione antigelo è attiva anche con caldaia in stand-by.**

- ⚠ **Quando la caldaia viene installata in un luogo con pericolo di gelo, con temperature aria esterne inferiori a -3°C, per la protezione del circuito sanitario e scarico condensa si deve utilizzare un accessorio a richiesta (vedi Catalogo listino) composto da un termostato di comando e da una serie di resistenze elettriche con relativo cablaggio, che protegge la caldaia fino a -10°C.**

- ⚠ Il montaggio del kit resistenze antigelo dev'essere effettuato solo da personale autorizzato, seguendo le istruzioni contenute nella confezione del kit.

In condizioni normali di funzionamento, la caldaia è in grado di autoprotettersi dal gelo.

Installazione all'esterno nel box da incasso (fig. 5)

La caldaia può essere installata anche all'esterno nell'apposito box per incasso.

In questa tipologia di installazione, la caldaia può funzionare in un campo di temperatura da 0 °C a 60°C.

Per installazioni all'esterno

Qualora la macchina venisse lasciata priva di alimentazione per lunghi periodi in zone dove si possono realizzare condizioni di temperature inferiori a 0°C e non si desidera svuotare l'impianto di riscaldamento, per la protezione antigelo della stessa si consiglia di far introdurre nel circuito primario un liquido anticongelante di buona marca.

Seguire scrupolosamente le istruzioni del produttore per quanto riguarda la percentuale di liquido anticongelante rispetto alla temperatura minima alla quale si vuole preservare il circuito di macchina, la durata e lo smaltimento del liquido.

Per la parte sanitaria, si consiglia di svuotare il circuito. I materiali con cui sono realizzati i componenti delle caldaie resistono a liquidi congelanti a base di glicoli etilenici. Sono disponibili kit antigelo dedicati ad installazioni all'esterno.

Dima di premontaggio

La caldaia è fornita di dima di premontaggio che permette di realizzare i collegamenti all'impianto termico e sanitario senza l'ingombro della caldaia, che potrà essere montata successivamente.

Collegare ad un adeguato sistema di scarico il collettore scarichi.

Le caldaie *START CONDENS Kis* sono progettate e realizzate per essere installate su impianti di riscaldamento e di produzione di acqua calda sanitaria.

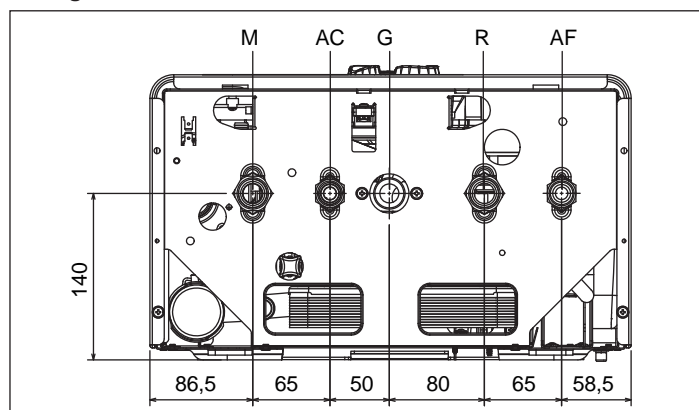
La posizione e la dimensione degli attacchi idraulici sono riportate nelle illustrazioni.

- Posizionare la dima in cartone a muro, con l'aiuto di una livella a bolla: controllare il corretto piano orizzontale e la planarità della superficie di appoggio della caldaia; nel caso fosse necessario prevedere uno spessoramento
- Tracciare i punti di fissaggio
- Togliere la dima ed eseguire la foratura
- Controllare con una livella a bolla la corretta orizzontalità.

Fissaggio della caldaia

Agganciare la caldaia (fig. 6).

Collegamenti idraulici



M	Mandata riscaldamento
AC	Uscita acqua calda
G	Gas
R	Ritorno riscaldamento
AF	Entrata acqua fredda
SC	Scarico condensa

Si consiglia di collegare la caldaia agli impianti inserendo oltre al rubinetto di intercettazione dell'acqua sanitaria anche i rubinetti di intercettazione per l'impianto di riscaldamento; a tale proposito è disponibile il kit rubinetti impianto di riscaldamento e il kit rubinetti riscaldamento con filtro.

⚠ La scelta e l'installazione dei componenti dell'impianto sono demandate all'installatore, che dovrà operare secondo le regole della buona tecnica e della Legislazione vigente.

Raccolta condensa (fig. 7)

L'impianto deve essere realizzato in modo da evitare il congelamento della condensa prodotta dalla caldaia (per es. coibentandolo). Si consiglia l'installazione di un apposito collettore di scarico in materiale polipropilene reperibile in commercio sulla parte inferiore della caldaia - foro Ø 42- come indicato in figura.

Posizionare il tubo flessibile di scarico condensa fornito con la caldaia, collegandolo al collettore (o altro dispositivo di raccordo ispezionabile) evitando di creare pieghe dove la condensa possa ristagnare ed eventualmente congelare.

Il costruttore non è responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di convogliamento della condensa o da congelamento della stessa.

La linea di collegamento dello scarico deve essere a tenuta garantita e adeguatamente protetta dai rischi di gelo.

Prima della messa in servizio dell'apparecchio assicurarsi che la condensa possa essere evacuata correttamente.

2.6 - Installazione della sonda esterna (accessorio)

Il corretto funzionamento della sonda esterna è fondamentale per il buon funzionamento del controllo climatico.

Installazione e allacciamento della sonda esterna

La sonda deve essere installata su una parete esterna all'edificio che si vuole riscaldare avendo l'accortezza di rispettare le seguenti indicazioni:

- Deve essere montata sulla facciata più frequentemente esposta al vento, parete posta a NORD o NORD-OVEST evitando l'irraggiamento diretto dei raggi solari;
- Deve essere montata a circa 2/3 dell'altezza della facciata;
- Non deve trovarsi in prossimità di porte, finestre, scarichi di condotto d'aria o a ridosso di canne fumarie o altre fonti di calore.

Il collegamento elettrico alla sonda esterna va effettuato con un cavo bipolare con sezione da 0.5 a 1 mm², non fornito a corredo, con lunghezza massima di 30 metri. Non è necessario rispettare la polarità del cavo da allacciare alla sonda esterna. Evitare di effettuare giunte su questo cavo; nel caso fossero necessarie devono essere stagnate ed adeguatamente protette.

Eventuali canalizzazioni del cavo di collegamento devono essere separate da cavi in tensione (230V a.c.).

Fissaggio al muro della sonda esterna (fig. 8)

La sonda va posta in un tratto di muro liscio; in caso di mattoni a vista o parete irregolare va prevista un'area di contatto possibilmente liscia.

- Svitare il coperchio di protezione superiore in plastica ruotandolo in senso antiorario.
- Identificare il luogo di fissaggio al muro ed eseguire la foratura per il tassello ad espansione da 5x25.
- Inserire il tassello nel foro.
- Sfilare la scheda dalla propria sede.
- Fissare la scatola al muro utilizzando la vite fornita a corredo.
- Agganciare la staffa e serrare la vite.
- Svitare il dado del passacavo, introdurre il cavo di collegamento della sonda e collegarlo al morsetto elettrico.

Per il collegamento elettrico della sonda esterna alla caldaia, fare riferimento al capitolo "Collegamenti elettrici".

- ⚠** Ricordarsi di chiudere bene il passacavo per evitare che l'umidità dell'aria entri attraverso l'apertura dello stesso.
- Infilare nuovamente la scheda nella sede.
- Chiudere il coperchio di protezione superiore in plastica ruotandolo in senso orario. Serrare molto bene il passacavo.

2.7 - Collegamenti elettrici

Le caldaie *START CONDENS Kis* lasciano la fabbrica completamente cablate e necessitano solamente del collegamento alla rete di alimentazione elettrica (utilizzando il cavo di alimentazione in dotazione) e del termostato ambiente (TA) e/o programmatore orario, da effettuarsi ai morsetti dedicati.

- Posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "spento".
- Svitare le viti (A - fig. 9) di fissaggio del mantello.
- Spostare in avanti e poi verso l'alto la base del mantello per sganciarlo dal telaio.
- Svitare la vite di fissaggio (B - fig. 10) del cruscotto.
- Ruotare il cruscotto in avanti.
- Svitare le viti di fissaggio (C - fig. 11) per accedere alla morsettieria.

⚠ Ingresso termostato ambiente in bassa tensione di sicurezza (contatto pulito).

⚠ In caso di alimentazione fase-fase verificare con un tester quale dei due fili ha potenziale maggiore rispetto alla terra e collegarlo alla L, in egual maniera collegare il filo rimanente alla N.

⚠ La caldaia può funzionare con alimentazione fase-neutro o fase-fase. Per alimentazioni flottanti, ovvero prive all'origine di riferimento a terra, è necessario l'utilizzo di un trasformatore di isolamento con secondario ancorato a terra.

⚠ È obbligatorio:

- l'impiego di un interruttore magnetotermico onnipolare, sezionatore di linea, conforme alle Norme CEI-EN 60335-1 (apertura dei contatti di almeno 3,5mm, categoria III)
- utilizzare cavi di sezione $\geq 1,5\text{mm}^2$ e rispettare il collegamento L (Fase) - N (Neutro)
- l'ampereaggio dell'interruttore deve essere adeguato alla potenza elettrica della caldaia, riferirsi ai dati tecnici per verificare la potenza elettrica del modello installato
- collegare l'apparecchio ad un efficace impianto di terra
- salvaguardare l'accessibilità alla presa di corrente dopo l'installazione

- ⊘ È vietato l'uso dei tubi del gas e dell'acqua per la messa a terra dell'apparecchio.
- ⚠ Il costruttore non è responsabile di eventuali danni causati dall'inosservanza di quanto riportato negli schemi elettrici.
- ⚠ È responsabilità dell'installatore assicurare un'adeguata messa a terra dell'apparecchio; il costruttore non risponde per eventuali danni causati da una non corretta o mancata realizzazione della stessa.

2.8 - Configurazione caldaia

Sulla scheda elettronica è disponibile una serie di ponticelli (JPX) che permettono di configurare la caldaia.

Per accedere alla scheda operare come segue:

- Posizionare l'interruttore generale dell'impianto su spento.
- Svitare le viti (A - fig. 9) di fissaggio del mantello.
- Spostare in avanti e poi verso l'alto la base del mantello per sganciarlo dal telaio.
- Svitare la vite di fissaggio (B - fig. 10) del cruscotto.
- Ruotarlo il cruscotto in avanti.
- Svitare le viti di fissaggio (C - fig. 11) per accedere alla morsetteria.

Jumper JP7 (fig. 12)

Preselezione del campo di regolazione della temperatura riscaldamento più idonea secondo al tipo di impianto.

- Jumper non inserito: impianto standard (40-80°C).
- Jumper inserito: impianto a pavimento (20-45°C).

In fase di fabbricazione la caldaia è stata configurata per impianti standard.

Jumper	Descrizione
JP1	Taratura (Range Rated)
JP2	Azzeramento timer riscaldamento
JP3	Taratura (vedi paragrafo "Regolazioni")
JP4	Selettore termostati sanitario assoluti
JP5	Non utilizzare
JP6	Abilitazione funzione compensazione notturna e pompa in continuo (solo con sonda esterna collegata)
JP7	Abilitazione gestione impianti standard/bassa temperatura (vedi sopra)
JP8	Non utilizzare

2.9 - Collegamento gas

Il collegamento delle caldaie *START CONDENS Kis* all'alimentazione del gas deve essere eseguito nel rispetto delle Norme di installazione vigenti.

Prima di eseguire il collegamento è necessario assicurarsi che:

- il tipo di gas sia quello per il quale l'apparecchio è predisposto
- le tubazioni siano accuratamente pulite.
- ⚠ L'impianto di alimentazione del gas deve essere adeguato alla portata della caldaia e deve essere dotato di tutti i dispositivi di sicurezza e di controllo prescritti dalle Norme vigenti. È consigliato l'impiego di un filtro di opportune dimensioni.
- ⚠ Ad installazione effettuata verificare che le giunzioni eseguite siano a tenuta.

2.10 - Scarico fumi ed aspirazione aria comburente

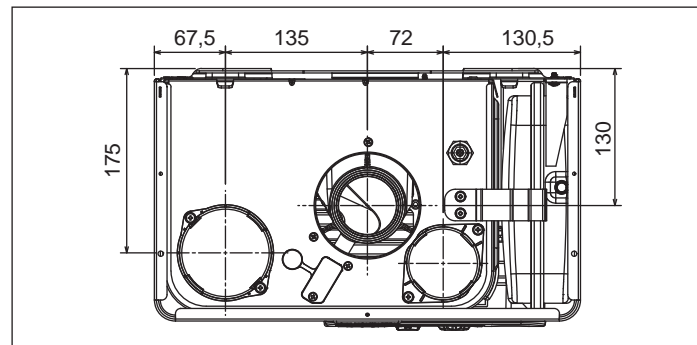
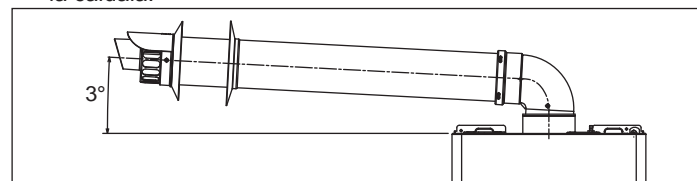


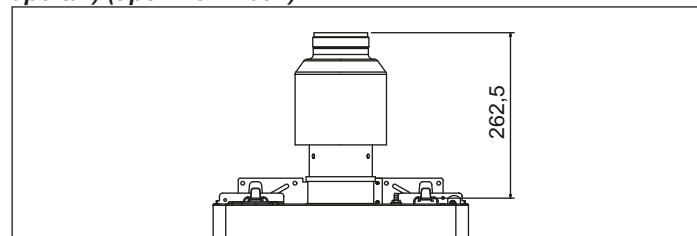
Tabella lunghezza condotti aspirazione / scarico

	Lunghezza rettilinea massima		Perdite di carico	
	25 Kis	29 Kis	Curva 45°	Curva 90°
Condotta scarico fumi Ø 80 mm (installazione "forzata aperta") (tipo B23P-B53P)	70 m	65 m	1 m	1,5 m
Condotta coassiale Ø 60-100 mm (orizzontale)	5,85 m	4,85 m	1,3 m	1,6 m
Condotta coassiale Ø 60-100 mm (verticale)	6,85 m	5,85 m	1,3 m	1,6 m
Condotta coassiale Ø 80-125 mm	15,3 m	12,8 m	1 m	1,5 m
Condotta sdoppiato Ø 80 mm	45+45 m	40+40 m	1 m	1,5 m

- ⚠ La lunghezza rettilinea si intende senza curve, terminali di scarico e giunzioni.
- ⚠ È obbligatorio l'uso di condotti specifici.
- ⚠ I condotti di scarico fumi non isolati sono potenziali fonti di pericolo.
- ⚠ L'utilizzo di un condotto con una lunghezza maggiore comporta una perdita di potenza della caldaia.
- ⚠ Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 3° verso la caldaia.

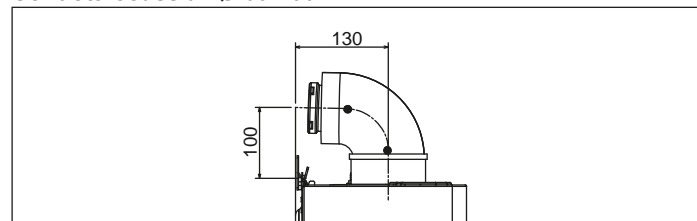


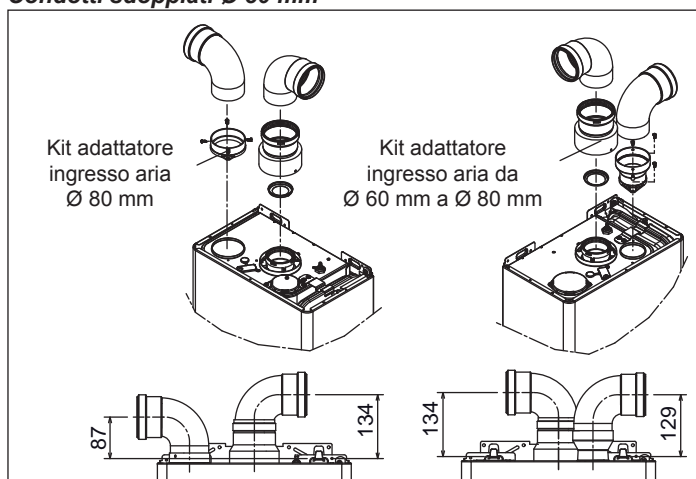
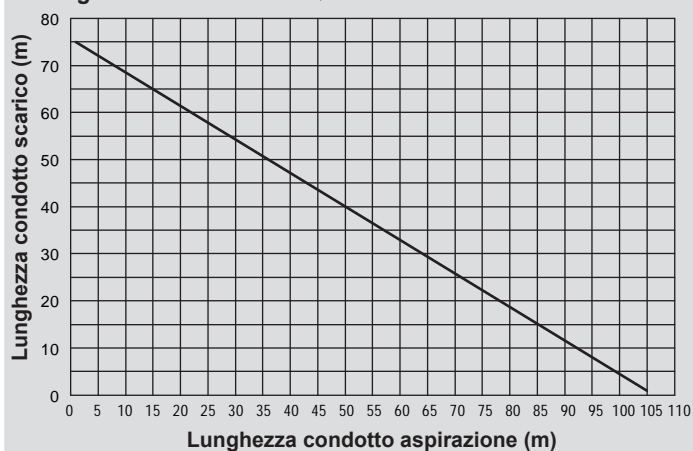
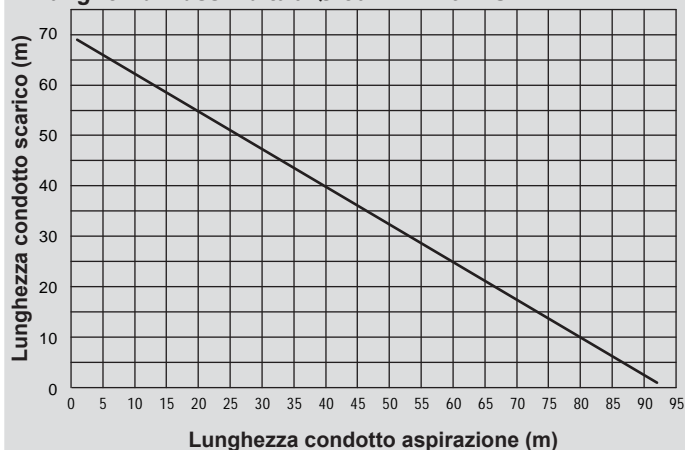
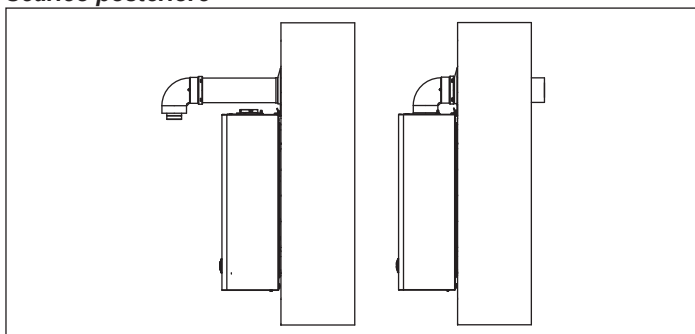
Condotta scarico fumi Ø 80 mm (installazione "forzata aperta") (tipo B23P-B53P)



Per questa configurazione è necessario installare l'apposito kit adattatore. I condotti coassiali possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione. Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con i kit specifici per caldaie a condensazione.

Condotti coassiali Ø 60-100 mm



Condotti sdoppiati Ø 80 mm**Lunghezza massima tubi Ø 80 mm - 25 KIS****Lunghezza massima tubi Ø 80 mm - 29 KIS****Scarico posteriore**

Qualora si rendesse necessario installare la caldaia con scarico posteriore, utilizzare la curva specifica (kit fornibile a richiesta).

In questo tipo di installazione è necessario tagliare il tubo interno della curva nel punto indicato in figura per consentire un inserimento più agevole della curva stessa nello scarico fumi della caldaia.

2.11 - Caricamento e svuotamento impianti

Effettuati i collegamenti idraulici, si può procedere al caricamento dell'impianto.

Caricamento

- Aprire di due o tre giri i tappi delle valvole di sfogo aria automatica inferiore (A - fig. 13) e superiore (D - fig. 13); per permettere un continuo sfogo dell'aria, lasciare aperti i tappi delle valvole A e D (fig. 13).
- Accertarsi che il rubinetto entrata acqua fredda sia aperto ruotandolo in senso antiorario.
- Aprire il rubinetto di riempimento (B - fig. 13) fino a che la pressione indicata dall'idrometro sia compresa tra 1 bar e 1,5 bar.
- Richiudere il rubinetto di riempimento (B - fig. 13).

NOTA - La disaerazione della caldaia *START CONDENS Kis* avviene automaticamente attraverso le due valvole di sfogo automatico A e D (fig. 13), la prima posizionata sul circolatore mentre la seconda all'interno della cassa aria.

NOTA - Nel caso in cui la fase di disaerazione risultasse difficoltosa, operare come descritto nel paragrafo "Eliminazione dell'aria dal circuito riscaldamento e dalla caldaia".

Svuotamento

- Prima di iniziare lo svuotamento togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento"
- Chiudere il rubinetto entrata acqua fredda

Impianto di riscaldamento

- Chiudere i dispositivi di intercettazione dell'impianto termico
- Allentare manualmente la valvola di scarico impianto (C - fig. 13)
- L'acqua dell'impianto viene scaricata attraverso il collettore scarichi - per dettagli riferirsi al paragrafo collettore scarichi.

Impianto sanitario

- Aprire i rubinetti dell'utenza acqua calda e fredda e svuotare i punti più bassi.

Eliminazione dell'aria dal circuito riscaldamento e dalla caldaia (fig. 14)

Durante la fase di prima installazione o in caso di manutenzione straordinaria, si raccomanda di attuare la seguente sequenza di operazioni:

- Con una chiave CH11 aprire la valvola di sfogo aria manuale posizionata sopra la cassa aria: è necessario collegare alla valvola il tubetto a corredo caldaia per poter scaricare l'acqua in un recipiente esterno.
- Aprire il rubinetto di riempimento impianto manuale sul gruppo idraulico, attendere sino a quando inizia a fuoriuscire acqua dalla valvola.
- Alimentare elettricamente la caldaia lasciando chiuso il rubinetto del gas.
- Attivare una richiesta di calore tramite il termostato ambiente o il pannello di comando remoto in modo che la tre-vie si posizioni in riscaldamento.
- Attivare una richiesta sanitaria aprendo un rubinetto (solo nel caso di caldaie istantanee, per le caldaie solo riscaldamento collegate ad un bollitore esterno agire sul termostato del bollitore) per la durata di 30" ogni minuto per far sì che la tre-vie cicli da riscaldamento a sanitario e viceversa per una decina di volte (in questa situazione la caldaia andrà in allarme per mancanza gas, quindi resettarla ogni qualvolta questo si riproponga).
- Continuare la sequenza sino a che dall'uscita della valvola sfogo aria manuale fuoriesca unicamente acqua e che il flusso dell'aria si sia terminato; a questo punto chiudere la valvola di sfogo aria manuale.
- Verificare la corretta pressione presente nell'impianto (ideale 1 bar).
- Chiudere il rubinetto di riempimento impianto manuale sul gruppo idraulico.
- Aprire il rubinetto del gas ed effettuare l'accensione della caldaia.

2.12 - Preparazione alla prima messa in servizio

Prima di effettuare l'accensione e il collaudo funzionale della caldaia *START CONDENS Kis* è indispensabile:

- controllare che i rubinetti del combustibile e dell'acqua di alimentazione degli impianti siano aperti (fig. 15)
- controllare che il tipo di gas e la pressione di alimentazione siano quelli per i quali la caldaia è predisposta
- verificare che il cappuccio della valvola di sfiato sia aperto
- controllare che la pressione del circuito idraulico, a freddo, visualizzata sul display, sia compresa tra 1 bar e 1,5 bar ed il circuito sia disaerato
- controllare che la precarica del vaso di espansione sia adeguata (riferirsi alla tabella dati tecnici)
- controllare che gli allacciamenti elettrici siano stati eseguiti correttamente
- controllare che i condotti di scarico dei prodotti della combustione, di aspirazione dell'aria comburente siano stati realizzati adeguatamente
- controllare che il circolatore ruoti liberamente in quanto, soprattutto dopo lunghi periodi di non funzionamento, depositi e/o residui possono impedire la libera rotazione.


A Prima di allentare o rimuovere il tappo di chiusura del circolatore proteggere i dispositivi elettrici sottostanti dall'eventuale fuoriuscita d'acqua.

2.13 - Controllo prima della messa in servizio

A Alla prima accensione della caldaia il sifone per la raccolta della condensa è vuoto. È quindi indispensabile creare un battente d'acqua riempiendo il sifone prima della messa in servizio in base alle seguenti istruzioni:

- rimuovere il sifone sganciandolo dal tubo in plastica di collegamento alla camera di combustione
- riempire il sifone per circa 3/4" con acqua, verificando che sia libero da impurità
- verificare il galleggiamento del cilindro in plastica
- riposizionare il sifone, facendo attenzione a non svuotarlo, e fissarlo con la molletta.

La presenza del cilindro in plastica all'interno del sifone ha lo scopo di evitare la fuoriuscita di gas combusti in ambiente nel caso l'apparecchio venisse messo in servizio senza prima creare il battente d'acqua nel sifone. Ripetere questa operazione durante gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria.

- Regolare il termostato ambiente alla temperatura desiderata (~20°C) oppure se l'impianto è dotato di cronotermostato o programmatore orario che sia "attivo" e regolato (~20°C)
- Ad ogni alimentazione elettrica compaiono sul display una serie di informazioni tra cui il valore del contatore sonda fumi (-C- XX - vedi paragrafo "Display e codici anomalie" - anomalia A 09), successivamente la caldaia inizia un ciclo automatico di sfiato della durata di circa 2 minuti
- Sul display viene visualizzato il simbolo .



Per interrompere il ciclo di sfiato automatico agire come segue:

- Accedere alla scheda elettronica rimuovendo il mantello, ruotando il cruscotto verso sé e aprendo la copertura morsettiera (fig. 16)

Successivamente:

- Utilizzando il cacciavite fornito a corredo, premere il pulsante CO (fig. 16).
- Parti elettriche in tensione (230 Vac).

Per l'accensione della caldaia è necessario, effettuare le seguenti operazioni:

- Alimentare elettricamente la caldaia
- Aprire il rubinetto del gas, per permettere il flusso del combustibile
- Regolare il termostato ambiente alla temperatura desiderata (~20°C)
- Ruotare il selettore di funzione nella posizione desiderata.

2.14 - Controlli durante e dopo la prima messa in servizio

A seguito della messa in servizio, verificare che la caldaia *START CONDENS Kis* esegua correttamente le procedure di avviamento e successivo spegnimento agendo su:

- Selettore di funzione
- Taratura del selettore temperatura acqua riscaldamento e del selettore temperatura acqua sanitario
- Temperatura richiesta in ambiente (intervenedo sul termostato ambiente o sul programmatore orario)


Verificare il funzionamento in sanitario aprendo un rubinetto dell'acqua calda con il selettore di funzione sia in modo estate che in modo inverno che in modo inverno con preriscaldamento.

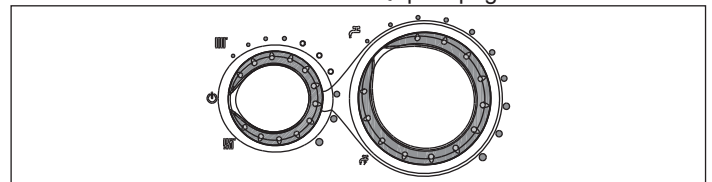
Verificare l'arresto totale della caldaia posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".

Dopo qualche minuto di funzionamento continuo da ottenersi posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "acceso", il selettore di funzione su estate e mantenendo aperta l'utenza sanitaria, i leganti e i residui di lavorazione evaporano e sarà possibile effettuare:

- Il controllo della pressione del gas di alimentazione
- Il controllo della combustione.

Controllo della pressione del gas di alimentazione

- Portare il selettore di funzione su  per spegnere la caldaia



- Svitare le viti (A - fig. 9) di fissaggio del mantello
- Spostare in avanti e poi verso l'alto la base del mantello per sganciarlo dal telaio
- Svitare la vite di fissaggio (B - fig. 10) del cruscotto
- Ruotare il cruscotto in avanti
- Svitare di circa due giri la vite della presa di pressione a monte della valvola gas (C - fig. 17) e collegarvi il manometro
- Alimentare elettricamente la caldaia posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "acceso"
- Portare il selettore di funzione su estate
- Ruotare il selettore di temperatura acqua sanitaria al massimo
- Aprire un rubinetto dell'acqua calda alla massima portata
- Verificare a bruciatore acceso alla massima potenza che la pressione del gas sia compresa tra i valori di pressione minima e nominale di alimentazione indicati nella tabella multigas
- Chiudere il rubinetto dell'acqua calda
- Scollegare il manometro e riavvitare la vite della presa di pressione a monte della valvola gas.

Controllo della combustione

Per effettuare l'analisi della combustione eseguire le seguenti operazioni:

- Posizionare l'interruttore generale dell'impianto su spento
- Svitare le viti (A - fig. 9) di fissaggio del mantello
- Spostare in avanti e poi verso l'alto la base del mantello per sganciarlo dal telaio
- Svitare la vite (B - fig. 10) di fissaggio del cruscotto
- Ruotare il cruscotto verso di sé
- Svitare le viti di fissaggio (C - fig. 11) per accedere alla morsettiera
- Utilizzando il cacciavite fornito a corredo, premere una volta il pulsante "CO" (fig. 16)

A Parti elettriche in tensione (230 Vac).

- Attendere l'accensione del bruciatore. Il display visualizza "ACO", la caldaia funziona alla massima potenza riscaldamento
- Rimuovere la vite e il coperchietto sulla cassa aria
- Inserire l'adattatore sonda analisi presente nella busta documentazione nel foro preposto all'analisi combustione
- Inserire la sonda analisi fumi all'interno dell'adattatore
- Verificare che i valori di CO₂ corrispondano a quelli indicati nella tabella multigas, se il valore visualizzato è differente procedere alla modifica come indicato nel capitolo "Taratura valvola gas".
- Effettuare il controllo della combustione.

Successivamente:

- Rimuovere le sonde dell'analizzatore e chiudere le prese per l'analisi combustione con l'apposita vite
- Chiudere il cruscotto e riposizionare il mantello

▲ La sonda per l'analisi dei fumi deve essere inserita fino ad arrivare in battuta.

▲ Anche durante la fase di analisi combustione rimane inserita la funzione che spegne la caldaia quando la temperatura dell'acqua raggiunge il limite massimo di circa 90 °C.

A controlli terminati:

- Posizionare il selettore di funzione a seconda del tipo di funzionamento desiderato
- Regolare i selettori (2 e 3) secondo le esigenze del cliente.

▲ Le caldaie *START CONDENS K*s vengono fornite per il funzionamento a gas metano (G20) e sono già regolate in fabbrica secondo quanto indicato nella targhetta tecnica, quindi non necessitano di alcuna operazione di taratura.

▲ Tutti i controlli devono essere eseguiti esclusivamente dal Servizio Tecnico di Assistenza.

2.15 - Impostazione della termoregolazione

La termoregolazione funziona solo con sonda esterna collegata, pertanto una volta installata, collegare la sonda esterna - accessorio a richiesta - alle apposite connessioni previste sulla morsettiera di caldaia. In tal modo si abilita la funzione di TERMOREGOLAZIONE.

Scelta della curva di compensazione

La curva di compensazione del riscaldamento provvede a mantenere una temperatura teorica di 20°C in ambiente per temperature esterne comprese tra +20°C e -20°C. La scelta della curva dipende dalla temperatura esterna minima di progetto (e quindi dalla località geografica) e dalla temperatura di mandata progetto (e quindi dal tipo di impianto) e va calcolata con attenzione da parte dell'installatore, secondo la seguente formula:

$$KT = \frac{T. \text{ mandata progetto} - T_{\text{shift}}}{20 - T. \text{ esterna minima progetto}}$$

Tshift = 30°C impianti standard

25°C impianti a pavimento

Se dal calcolo risulta un valore intermedio tra due curve, si consiglia di scegliere la curva di compensazione più vicina al valore ottenuto. Esempio: se il valore ottenuto dal calcolo è 1.3, esso si trova tra la curva 1e e la curva 1.5. In questo caso scegliere la curva più vicina cioè 1.5. La selezione del KT deve essere effettuata agendo sul trimmer P3 presente sulla scheda (vedi schema elettrico multifilare).

Per accedere a P3:

- Rimuovere il mantello,
- Svitare le vite di fissaggio del cruscotto
- Ruotare il cruscotto verso sé
- Svitare le viti di fissaggio del coperchietto morsettiera
- Sganciare la copertura scheda

▲ Parti elettriche in tensione (230 Vac).

I valori di KT impostabili sono i seguenti:

- impianto standard: 1,0-1,5-2,0-2,5-3,0
- impianto a pavimento 0,2-0,4-0,6-0,8
- e verranno visualizzati sul display per una durata di circa 3 secondi dopo la rotazione del trimmer P3.

Tipo richiesta di calore

Se alla caldaia è collegato un termostato ambiente (JUMPER 6 non inserito)

La richiesta di calore viene effettuata dalla chiusura del contatto del termostato ambiente, mentre l'apertura del contatto determina lo spento. La temperatura di mandata è calcolata automaticamente dalla caldaia, l'utente può comunque interagire con la caldaia. Agendo sull'interfaccia per modificare il RISCALDAMENTO non avrà disponibile il valore di SET POINT RISCALDAMENTO ma un valore che potrà impostare a piacere tra 15 e 25°C. L'intervento su questo valore non modifica direttamente la temperatura di mandata ma agisce nel calcolo che ne determina il valore in maniera automatica variando nel sistema la temperatura di riferimento (0 = 20°C).

Se alla caldaia è collegato un programmatore orario (JUMPER JP6 inserito)

A contatto chiuso, la richiesta di calore viene effettuata dalla sonda di mandata, sulla base della temperatura esterna, per avere una temperatura nominale in ambiente su livello GIORNO (20 °C). L'apertura del contatto non determina lo spento, ma una riduzione (traslazione parallela) della curva climatica sul livello NOTTE (16°C). In questo modo si attiva la funzione notturna. La temperatura di mandata è calcolata automaticamente dalla caldaia, l'utente può comunque interagire con la caldaia.

Agendo sull'interfaccia per modificare il RISCALDAMENTO non avrà disponibile il valore di SET POINT RISCALDAMENTO ma un valore che potrà impostare a piacere tra 15 e 25°C. L'intervento su questo valore non modifica direttamente la temperatura di mandata ma agisce nel calcolo che ne determina il valore in maniera automatica variando nel sistema la temperatura di riferimento (0 = 20°C, per il livello GIORNO; 16 °C per il livello NOTTE).

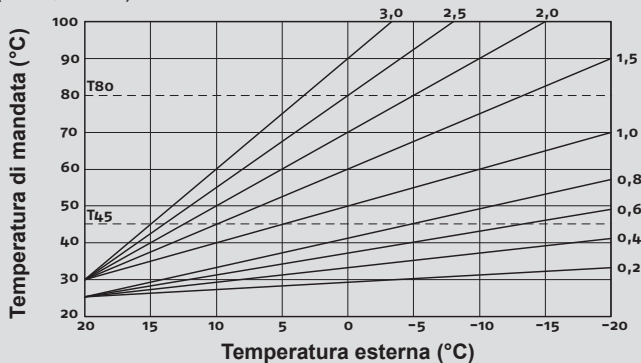
Località	Temperatura esterna minima progetto [°C]	Località	Temperatura esterna minima progetto [°C]
Torino	-8	Ancona	-2
Alessandria	-8	Macerata	-2
Asti	-8	Pesaro	-2
Cuneo	-10	Firenze	0
Alta valle Cuneese	-15	Arezzo	0
Novara	-5	Grosseto	0
Vercelli	-7	Livorno	0
Aosta	-10	Lucca	0
Valle d'Aosta	-15	Massa	0
Alta valle Aosta	-20	Carrara	0
Genova	0	Pisa	0
Imperia	0	Siena	-2
La Spezia	0	Perugia	-2
Savona	0	Terni	-2
Milano	-5	Roma	0
Bergamo	-5	Frosinone	0
Brescia	-7	Latina	2
Como	-5	Rieti	-3
Provincia Como	-7	Viterbo	-2
Cremona	-5	Napoli	2
Mantova	-5	Avellino	-2
Pavia	-5	Benevento	-2
Sondrio	-10	Caserta	0
Alta Valtellina	-15	Salerno	2
Varese	-5	L'Aquila	-5
Trento	-12	Chieti	0
Bolzano	-15	Pescara	2
Venezia	-5	Teramo	-5
Belluno	-10	Campobasso	-4
Padova	-5	Bari	0
Rovigo	-5	Brindisi	0
Treviso	-5	Foggia	0
Verona	-5	Lecce	0
Verona zona lago	-3	Taranto	0
Verona zona montagna	-10	Potenza	-3
Vicenza	-5	Matera	-2
Vicenza altopiani	-10	Reggio Calabria	3
Trieste	-5	Catanzaro	-2
Gorizia	-5	Cosenza	-3
Pordenone	-5	Palermo	5
Udine	-5	Agrigento	3
Bassa Carnia	-7	Caltanissetta	0
Alta Carnia	-10	Catania	5
Tarvisio	-15	Enna	-3
Bologna	-5	Messina	5

Località	Temperatura esterna minima progetto [°C]	Località	Temperatura esterna minima progetto [°C]
Ferrara	-5	Ragusa	0
Forlì	-5	Siracusa	5
Modena	-5	Trapani	5
Parma	-5	Cagliari	3
Piacenza	-5	Nuoro	0
Provincia Piacenza	-7	Sassari	2
Reggio Emilia	-5		

Resta salvo il fatto che in base alla sua esperienza l'installatore può scegliere curve diverse.

Curve di termoregolazione

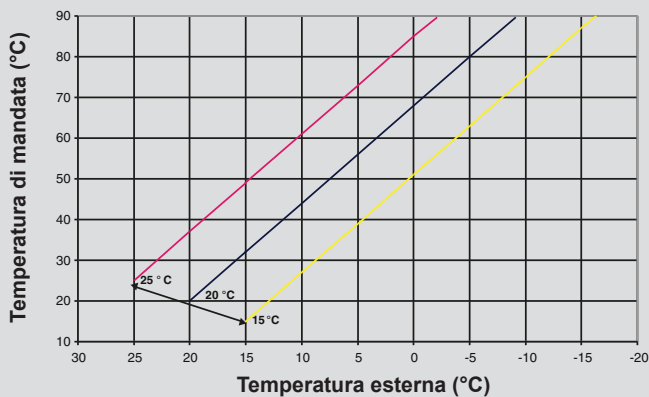
Il display visualizza il valore della curva moltiplicato per 10 (es. 3,0 = 30)



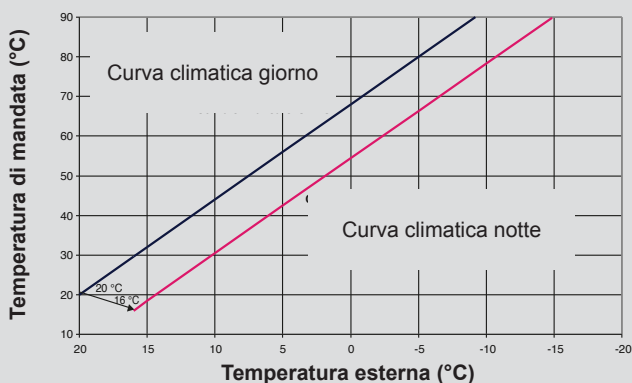
T80 - Massima temperatura set point riscaldamento impianti standard (jumper pos. 1 non inserito).

T45 - Massima temperatura set point riscaldamento impianti a pavimento (jumper pos. 1 inserito).

Correzione curva climatica



Riduzione notturna parallela



3 - Regolazioni

Le caldaie *START CONDENS Kis* vengono fornite per il funzionamento a gas metano (G20) e sono state regolate in fabbrica secondo quanto indicato nella targhetta tecnica.

Se fosse però necessario effettuare nuovamente le regolazioni, ad esempio dopo una manutenzione straordinaria, la sostituzione della valvola del gas oppure dopo una trasformazione da gas metano a GPL o viceversa, bisogna seguire le procedure descritte di seguito.

A Le regolazioni della massima e minima potenza, del massimo riscaldamento e della lenta accensione devono essere eseguite tassativamente nella sequenza indicata ed esclusivamente da personale qualificato.

- Togliere alimentazione alla caldaia
- Portare il selettore temperatura acqua riscaldamento al valore massimo
- Svitare le viti di fissaggio dello sportellino posto sulla copertura morsettiera
- Inserire i jumper JP1 e JP3
- Alimentare la caldaia
- Il display visualizza "ADJ" per circa 4sec

Procedere alla modifica dei seguenti parametri:

- Massimo assoluto/sanitario
- Minimo
- Massimo riscaldamento
- Lenta accensione

Come di seguito descritto:

- Ruotare il selettore temperatura acqua riscaldamento per impostare il valore desiderato
- Utilizzando il cacciavite fornito a corredo, premere il pulsante CO (A - fig. 16) e passare alla taratura del parametro successivo.

A Parti elettriche in tensione (230 Vac).

Sul visualizzatore si accenderanno le seguenti icone:

- durante la taratura di massimo assoluto/sanitario
- durante la taratura di minimo
- durante la taratura di massimo riscaldamento
- **P** durante la taratura di lenta accensione

Terminare la procedura rimuovendo i jumper JP1 e JP3 per memorizzare i valori così impostati.

È possibile terminare la funzione in qualsiasi momento senza memorizzare i valori impostati mantenendo quelli iniziali:

- Rimuovendo i jumper JP1 e JP3 prima che siano stati impostati tutti e 4 i parametri
- Portando il selettore di funzione su OFF/RESET
- Togliendo la tensione di rete dopo 15 minuti dalla sua attivazione.

A La taratura non comporta l'accensione della caldaia.

A Con la rotazione della manopola di selezione riscaldamento viene visualizzato in automatico sul visualizzatore il numero di giri espresso in centinaia (es. 25 = 2500 g/min).

La funzione di visualizzazione dei parametri di taratura viene attivata con selettore di funzione in estate o inverno premendo il pulsante CO (A - fig. 16) presente sulla scheda indipendentemente dalla presenza o assenza di richiesta di calore. Non è possibile attivare la funzione se è collegato un comando remoto.

Attivando la funzione i parametri di taratura vengono visualizzati nell'ordine indicato sotto, ciascuno per un tempo pari a 2 secondi. In corrispondenza di ciascun parametro si visualizza la relativa icona e il valore di giri ventilatore espresso in centinaia

- Massimo
- Minimo
- Massimo riscaldamento
- Lenta accensione **P**
- Massimo riscaldamento regolato

3.1 - Taratura valvola gas

- Alimentare elettricamente la caldaia
- Aprire il rubinetto del gas
- Portare il selettore di funzione su OFF/RESET (visualizzatore spento)
- Rimuovere il mantello e ruotare il cruscotto
- Svitare le viti di fissaggio del coperchietto per accedere alla morsettiera
- Premere una volta il pulsante "CO" (A - fig. 16)

⚠️ Parti elettriche in tensione (230 Vac).


- Attendere l'accensione del bruciatore. Il display visualizza "ACO". La caldaia funziona alla massima potenza riscaldamento. La funzione "analisi combustione" resta attiva per un tempo limite di 15 min.; in caso venga raggiunta una temperatura di mandata di 90°C si ha lo spegnimento del bruciatore. La riaccensione avverrà quando tale temperatura scende al di sotto dei 78°C.
- Rimuovere la vite (A - fig. 18) e il coperchietto (B - fig. 18) sulla cassa aria
- Inserire l'adattatore sonda analisi presente nella busta documentazione nel foro preposto all'analisi combustione (C - fig. 18)
- Inserire la sonda analisi fumi all'interno dell'adattatore
- Premere il tasto "analisi combustione" una seconda volta per il raggiungimento del numero di giri corrispondente alla massima potenza sanitaria (consultare la tabella multigas)
- Verificare il valore di CO₂: (consultare la tabella multigas) se il valore non risultasse conforme a quanto riportato in tabella agire sulla vite di regolazione del max della valvola gas (A - fig. 19)
- Premere il tasto "analisi combustione" una terza volta per il raggiungimento del numero di giri corrispondente alla minima potenza (consultare la tabella multigas).
- Verificare il valore di CO₂: (consultare la tabella multigas) se il valore non risultasse conforme a quanto riportato in tabella agire sulla vite di regolazione del min. della valvola gas (B - fig. 19)
- Per uscire dalla funzione "analisi combustione" ruotare la manopola di comando
- Estrarre la sonda analisi fumi e rimontare il tappo.
- Chiudere il cruscotto e riposizionare il mantello
- La funzione "analisi combustione" si disattiva automaticamente se la scheda genera un allarme. In caso di anomalia durante la fase di analisi combustione, eseguire la procedura di sblocco.

4 - Range rated

Questa caldaia può essere adeguata al fabbisogno termico dell'impianto, è infatti possibile impostare la portata massima per il funzionamento in riscaldamento della caldaia stessa:

- Togliere alimentazione alla caldaia
- Portare il selettore temperatura acqua riscaldamento al valore massimo
- Rimuovere il mantello e ruotare il cruscotto (riferirsi ai capitoli precedenti per il dettaglio delle figure)
- Svitare le viti di fissaggio dello sportellino posto sulla copertura morsettiera
- Inserire il jumper JP1
- Alimentare la caldaia

ADJ viene mostrato sul display per circa 4sec, dopodichè sarà possibile modificare il valore di massimo riscaldamento agendo opportunamente sul selettore temperatura riscaldamento e sul pulsante CO per impostare e confermare il valore desiderato.

Sul visualizzatore si accenderà l'icona .

Terminare la procedura rimuovendo il jumper JP1 per memorizzare i valori così impostati.

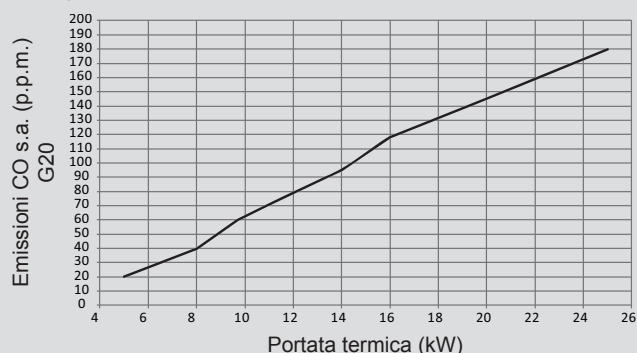
Una volta impostata la potenza desiderata (massimo riscaldamento) riportare il valore sull'etichetta autoadesiva a corredo. Per successivi controlli e regolazioni riferirsi quindi al valore impostato.

⚠️ La taratura non comporta l'accensione della caldaia. Con la rotazione della manopola di selezione setpoint riscaldamento viene visualizzato in automatico sul visualizzatore il valore espresso in centinaia (es. 25 = 2500 g/min).

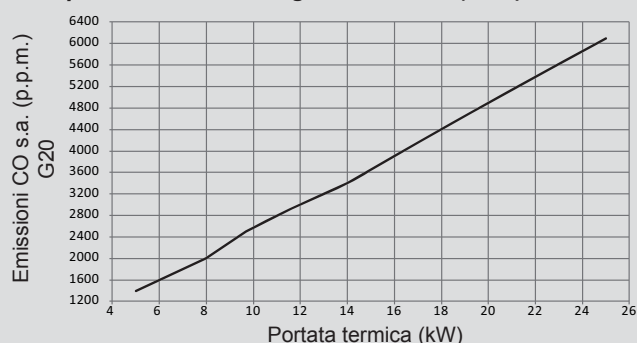
La caldaia viene fornita con le regolazioni in tabella. E' possibile però, in base alle esigenze impiantistiche oppure alle disposizioni regionali sui limiti di emissioni dei gas combusti, regolare tale valore facendo riferimento ai grafici riportati di seguito.

Start Condens 25 Kis

Curva portata termica - emissioni (MTN)

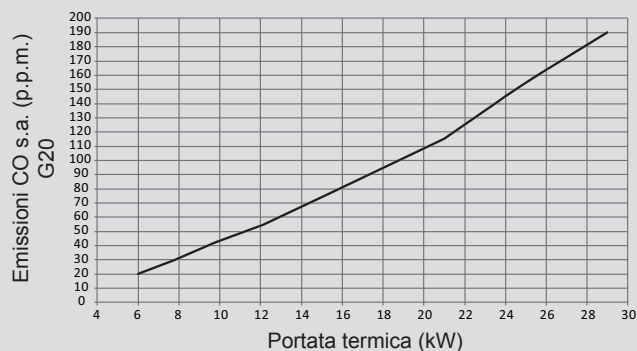


Curva portata termica - nr. giri ventilatore (MTN)

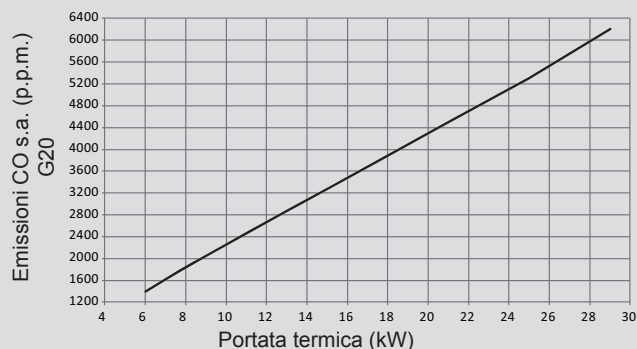


Start Condens 29 Kis

Curva portata termica - emissioni (MTN)



Curva portata termica - nr. giri ventilatore (MTN)



5 - Trasformazioni da un tipo di gas all'altro

La caldaia viene fornita per il funzionamento a gas metano (G20) secondo quanto indicato dalla targhetta tecnica.

Può però essere trasformata da un tipo di gas all'altro utilizzando gli appositi kit forniti su richiesta.

- kit trasformazione Metano

- kit trasformazione GPL
- kit trasformazione aria propanata
- ▲ La trasformazione deve essere eseguita solo dal Servizio Tecnico di Assistenza **RIELLO** o da personale autorizzato dalla **RIELLO** anche a caldaia già installata.

▲ Per il montaggio riferirsi alle istruzioni fornite con il kit.

- ▲ Eseguita la trasformazione, regolare nuovamente la caldaia seguendo quanto indicato nel paragrafo specifico e applicare la nuova targhetta di identificazione contenuta nel kit.

La trasformazione da un gas di una famiglia ad un gas di un'altra famiglia può essere fatta facilmente anche a caldaia installata.

Questa operazione deve essere effettuata da personale professionalmente qualificato.

La caldaia viene fornita per il funzionamento a gas metano (G20) secondo quanto indicato dalla targhetta prodotto.

Esiste la possibilità di trasformare la caldaia a gas propano utilizzando l'apposito kit.

Per lo smontaggio riferirsi alle istruzioni indicate di seguito:

- Togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia e chiudere il rubinetto del gas
- Rimuovere in successione: mantello e coperchio cassa aria
- Rimuovere le vite di fissaggio del cruscotto
- Ruotare in avanti il cruscotto
- Rimuovere la valvola gas (A - fig. 20)
- Rimuovere l'ugello (B - fig. 20) e sostituirlo con quello contenuto nel kit
- Rimontare la valvola gas
- Sfilare il silenziatore dal mixer
- Aprire i due semi gusci facendo leva sui relativi ganci
- Per i modelli 25 KIS: sostituire il diaframma aria (C - fig. 21) posizionato all'interno del silenziatore
- Per i modelli 29 KIS: inserire il diaframma aria (C - fig. 21) all'interno del silenziatore
- Rimontare il coperchio cassa aria
- Ridare tensione alla caldaia e riaprire il rubinetto del gas.

Regolare la caldaia secondo quanto descritto nel capitolo "Regolazioni" facendo riferimento ai dati relativi al GPL.


- ▲ La trasformazione deve essere eseguita solo da personale qualificato.

- ▲ Al termine della trasformazione, applicare la nuova targhetta di identificazione contenuta nel kit.

6 - Messa in servizio

- ▲ La prima messa in servizio della caldaia deve essere eseguita da personale qualificato.

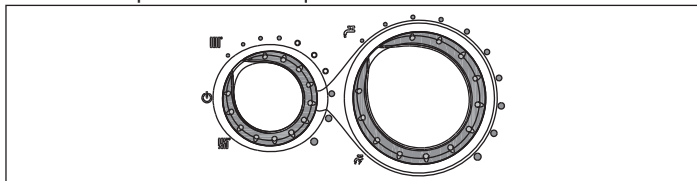
Ad ogni alimentazione elettrica sul display compaiono una serie di informazioni, successivamente la caldaia inizia un ciclo automatico di sfiato della durata di circa 2 minuti

Sul display viene visualizzato il simbolo .

Posizionare il selettore di funzione nella posizione desiderata.

6.1 - Inverno

Ruotando il selettore di funzione all'interno del campo di regolazione, la caldaia fornisce acqua calda sanitaria e riscaldamento. In caso di richiesta di calore, la caldaia si accende. Il visualizzatore digitale indica la temperatura dell'acqua di riscaldamento. In caso di richiesta di acqua calda sanitaria, la caldaia si accende. Il display indica la temperatura dell'acqua sanitaria.

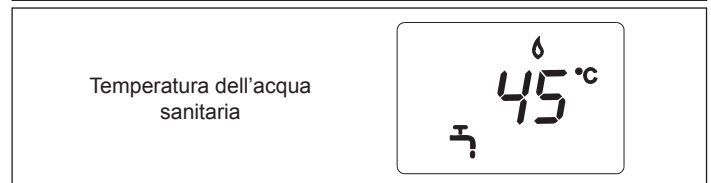


Regolazione della temperatura acqua di riscaldamento

Per regolare la temperatura dell'acqua di riscaldamento, ruotare il selettore di funzione all'interno del campo di regolazione (in senso orario per aumentare il valore e in senso antiorario per diminuirlo). In base al tipo di impianto è possibile preselezionare il range di temperatura idoneo:

- impianti standard 40-80°C
- impianti a pavimento 20-45°C.

Per i dettagli vedi paragrafo "Configurazione della caldaia".




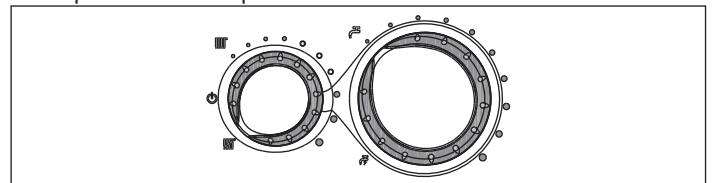
Regolazione della temperatura acqua di riscaldamento con sonda esterna collegata

Quando è installata una sonda esterna, il valore della temperatura di mandata viene scelto automaticamente dal sistema, che provvede ad adeguare rapidamente la temperatura ambiente in funzione delle variazioni della temperatura esterna. Se si desiderasse modificare il valore della temperatura, aumentandolo o diminuendolo rispetto a quello automaticamente calcolato dalla scheda elettronica, è possibile agire sul selettore temperatura acqua riscaldamento: in senso orario il valore di correzione della temperatura aumenta, in senso antiorario diminuisce.


La possibilità di correzione è compresa tra -5 e +5 livelli di comfort che vengono visualizzati sul visualizzatore digit con la rotazione della manopola.

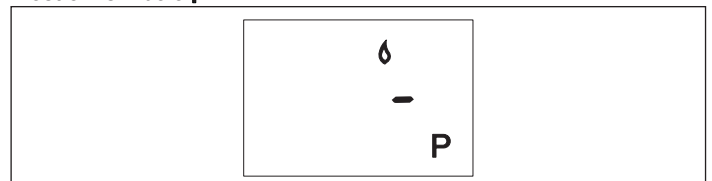
6.2 - Estate


Ruotando il selettore sul simbolo estate  si attiva la funzione tradizionale di solo acqua calda sanitaria. In caso di richiesta di acqua calda sanitaria, la caldaia si accende. Il visualizzatore digitale indica la temperatura dell'acqua sanitaria.




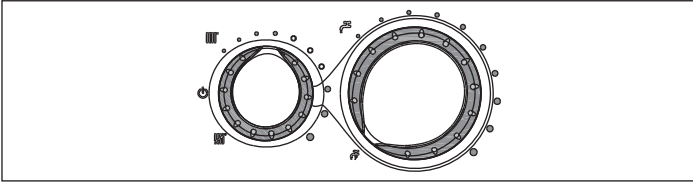
6.3 - Preriscaldamento (acqua calda più veloce)

Ruotando la manopola regolazione temperatura acqua sanitaria sul simbolo  si attiva la funzione preriscaldamento. Riportare la manopola di regolazione temperatura acqua sanitaria nella posizione desiderata. Questa funzione permette di mantenere calda l'acqua contenuta nello scambiatore sanitario al fine di ridurre i tempi di attesa durante i prelievi. Quando la funzione preriscaldamento è abilitata, il visualizzatore mostra il simbolo **P**.



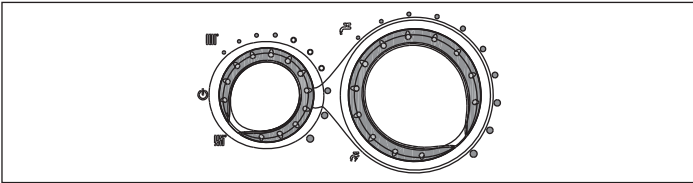
Il visualizzatore indica la temperatura di mandata dell'acqua riscaldamento o dell'acqua sanitaria in base alla richiesta in corso. Durante l'accensione del bruciatore, in seguito ad una richiesta di preriscaldamento, il visualizzatore mostra il simbolo **P** lampeggiante. Per disattivare la funzione preriscaldamento ruotare nuovamente la manopola regolazione temperatura acqua sanitaria sul simbolo . Il simbolo **P** si spegne. Riportare la manopola di regolazione temperatura acqua sanitaria nella posizione desiderata.

La funzione non è attiva con caldaia in stato OFF: selettore di funzione su spento  (OFF).



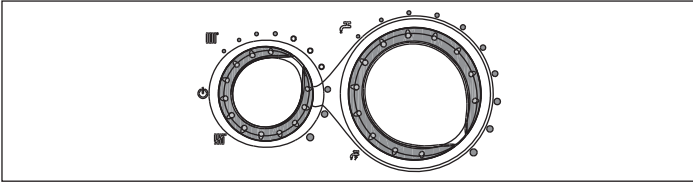
6.4 - Regolazione della temperatura acqua sanitaria

Per regolare la temperatura dell'acqua sanitaria (bagni, doccia, cucina, ecc.), ruotare la manopola con il simbolo in senso orario per aumentare il valore, in senso antiorario per diminuirlo (valore min. 37°C-valore max 60°C). La caldaia è in uno stato di stand-by fino a quando, a seguito di una richiesta di calore, il bruciatore si accende. La caldaia resterà in funzione fino a quando saranno raggiunte le temperature regolate o sarà soddisfatta la richiesta di calore, dopodiché si porrà nuovamente in stato di "stand-by". Nel caso di un arresto temporaneo, il visualizzatore digitale mostra il codice anomalia riscontrato.



6.5 - Funzione Controllo Temperatura Riscaldamento (C.T.R.)

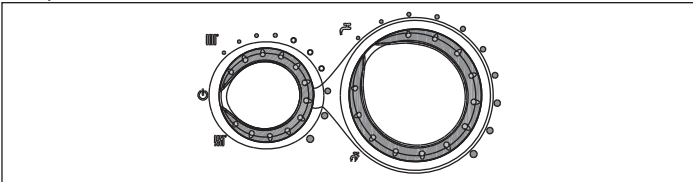
Posizionando il selettore della temperatura dell'acqua di riscaldamento nel settore evidenziato con gli indicatori bianchi, si attiva il sistema di autoregolazione C.T.R.: in base alla temperatura impostata sul termostato ambiente e al tempo impiegato per raggiungerla, la caldaia varia automaticamente la temperatura dell'acqua del riscaldamento riducendo il tempo di funzionamento, permettendo un maggior comfort di funzionamento ed un risparmio di energia.




6.6 - Funzione di sblocco

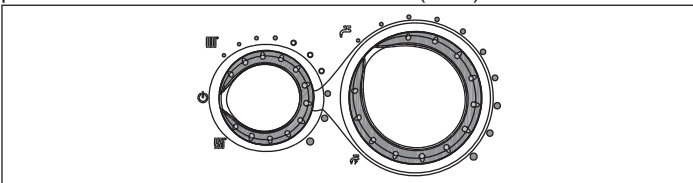
Per ripristinare il funzionamento portare il selettore di funzione su spento, attendere 5-6 secondi e quindi riportare il selettore di funzione sulla posizione desiderata. A questo punto la caldaia ripartirà automaticamente.

NOTA - Se i tentativi di sblocco non attiveranno il funzionamento, interpellare il Centro di Assistenza Tecnica.




6.7 - Spegnimento temporaneo

In caso di assenze temporanee, fine settimana, brevi viaggi, ecc. posizionare il selettore di funzione su  (OFF).



A In questo modo lasciando attive l'alimentazione elettrica e l'alimentazione del combustibile, la caldaia è protetta dai sistemi:

- **Antigelo:** quando la temperatura dell'acqua di caldaia scende sotto i 5°C si attiva il circolatore e, se necessario, il bruciatore alla minima potenza per riportare la temperatura dell'acqua a valori di

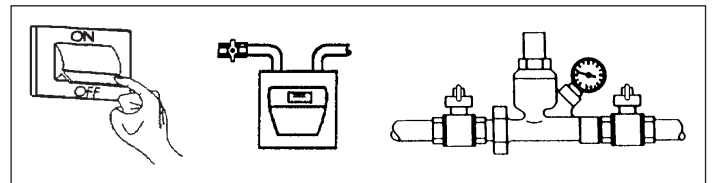
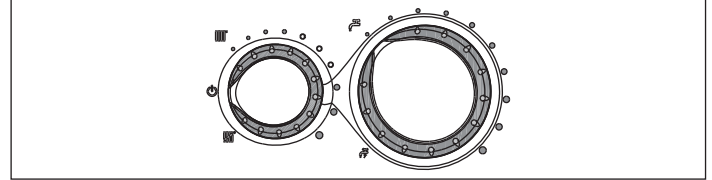
sicurezza (35°C). Durante il ciclo antigelo sul visualizzatore digitale appare il simbolo .

- **Antibloccaggio circolatore:** un ciclo di funzionamento si attiva ogni 24 h.



























6.8 - Spegnimento per lunghi periodi

Il non utilizzo della caldaia *START CONDENS Kis* per un lungo periodo comporta l'effettuazione delle seguenti operazioni:

- Posizionare il selettore di funzione su spento (OFF)
 - Posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "spento"
 - Chiudere i rubinetti del combustibile e dell'acqua dell'impianto termico e sanitario.
- A** In questo caso i sistemi antigelo e antibloccaggio circolatore sono disattivati.
- Svuotare l'impianto termico e sanitario se c'è pericolo di gelo.



7 - Display e codici anomalie

Stato caldaia	Visualizzatore	Tipo di allarme
Stato spento (OFF)	Spento	Nessuno
Stand-by	-	Segnalazione
Allarme blocco modulo ACF	A01  	Blocco definitivo
Allarme guasto elettronica ACF	A01  	Blocco definitivo
Allarme termostato limite	A02 	Blocco definitivo
Allarme tacho ventilatore	A03 	Blocco definitivo
Allarme pressostato acqua	A04  	Blocco definitivo
Guasto NTC sanitario	A06 	Segnalazione
Guasto NTC mandata riscaldamento	A07 	Arresto temporaneo
Sovratemperatura sonda mandata riscaldamento	A07 	Temporaneo poi definitivo
Allarme differenziale sonda mandata/ritorno	A07 	Blocco definitivo
Guasto NTC ritorno riscaldamento	A08 	Arresto temporaneo
Sovratemperatura sonda ritorno riscaldamento	A08 	Temporaneo poi definitivo
Allarme differenziale sonda ritorno/mandata	A08 	Blocco definitivo
Pulizia scambiatore primario	A09 	Segnalazione
Guasto NTC fumi	A09 	Segnalazione
Sovratemperatura sonda fumi	A09 	Blocco definitivo
Fiamma parassita	A11 	Arresto temporaneo
Allarme termostato impianti bassa temperatura	A77 	Arresto temporaneo
Transitorio in attesa di accensione	80°C lampeggiante	Arresto temporaneo
Intervento pressostato acqua	  lampeggiante	Arresto temporaneo
Taratura service	ADJ 	Segnalazione
Taratura installatore	ADJ 	Segnalazione
Spazzacamino	ACO 	Segnalazione
Ciclo di sfato		Segnalazione

Stato caldaia	Visualizzatore	Tipo di allarme
Funzione Preriscaldamento attiva	P	Segnalazione
Richiesta di calore preriscaldamento	P lampeggiante	Segnalazione
Presenza sonda esterna		Segnalazione
Richiesta di calore sanitario	60°C	Segnalazione
Richiesta di calore riscaldamento	80°C	Segnalazione
Richiesta di calore antigelo		Segnalazione
Fiamma presente		Segnalazione

Per ristabilire il funzionamento (sblocco allarmi):

Anomalie A01-02-03

Posizionare il selettore di funzione su spento (OFF), attendere 5-6 secondi e riportarlo nella posizione desiderata. Se i tentativi di sblocco non riattiveranno la caldaia, chiedere l'intervento del Servizio Tecnico di Assistenza.

Anomalia A 04

Il display digitale visualizza oltre al codice anomalia, il simbolo . Verificare il valore di pressione indicato dall'idrometro: se è inferiore a 0,3 bar posizionare il selettore di funzione su spento e agire sul rubinetto di riempimento finché la pressione raggiunge un valore compreso tra 1 e 1,5 bar. Posizionare successivamente il selettore di funzione nella posizione desiderata. La caldaia effettuerà un ciclo di sfiato della durata di circa 2 minuti. Se i cali di pressione sono frequenti, chiedere l'intervento del Servizio Tecnico di Assistenza.

Anomalia A 06

La caldaia funziona normalmente, ma non garantisce la stabilità della temperatura acqua sanitaria che resta impostata intorno a una temperatura prossima a 50°C. È richiesto l'intervento del Servizio Tecnico di Assistenza.

Anomalia A 07-A 08

Chiedere l'intervento del Servizio Tecnico di Assistenza.

Anomalia A 09

Posizionare il selettore di funzione su spento (OFF), attendere 5-6 secondi e riportarlo nella posizione desiderata. Se i tentativi di sblocco non riattiveranno la caldaia, chiedere l'intervento del Servizio Tecnico di Assistenza.

Anomalia A 09

La caldaia dispone di un sistema di autodiagnosi che è in grado, sulla base delle ore totalizzate in particolari condizioni di funzionamento, di segnalare la necessità di intervento per la pulizia dello scambiatore primario (codice allarme 09 e contatore sonda fumi >2.500). Ultimata l'operazione di pulizia, effettuata con l'apposito kit fornito come accessorio, è necessario azzerare il contatore delle ore totalizzate applicando la seguente procedura:

- Togliere l'alimentazione elettrica
- Rimuovere il mantello
- Ruotare il cruscotto dopo aver svitato la relativa vite di fissaggio
- Svitare le viti di fissaggio del coperchietto per accedere alla morsetti

Mentre si alimenta elettricamente la caldaia premere il tasto CO per almeno 4 secondi per verificare l'avvenuto azzeramento del contatore togliere e ridare tensione alla caldaia; sul visualizzatore il valore del contatore viene visualizzato dopo la segnalazione "- C -".

Parti elettriche in tensione (230 Vac).

NOTA - La procedura di azzeramento del contatore deve essere effettuata dopo ogni pulizia accurata dello scambiatore primario o in caso di sostituzione dello stesso. Per verificare lo stato delle ore totalizzate moltiplicare x100 il valore letto (es. valore letto 18 = ore totalizzate 1800 - valore letto 1= ore totalizzate 100).

La caldaia continua a funzionare normalmente anche con allarme attivo.

Anomalia A 77

L'anomalia è autoripristinante, se la caldaia non si riattiva chiedere l'intervento del Servizio Tecnico di Assistenza.

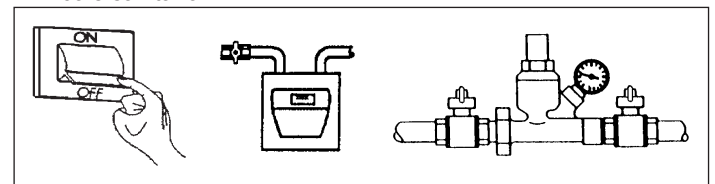
8 - Manutenzione

La manutenzione periodica è un "obbligo" previsto dal DPR 16 Aprile 2013 n°74 ed è essenziale per la sicurezza, il rendimento e la durata della caldaia.

Essa consente di ridurre i consumi, le emissioni inquinanti e di mantenere il prodotto affidabile nel tempo.

Prima di iniziare le operazioni di manutenzione:

- Effettuare l'analisi dei prodotti della combustione per verificare lo stato di funzionamento della caldaia poi togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento"
- Chiudere i rubinetti del combustibile e dell'acqua dell'impianto termico e sanitario.



Dopo aver effettuato le operazioni di manutenzione necessarie devono essere ripristinate le regolazioni originali ed effettuata l'analisi dei prodotti della combustione per verificare il corretto funzionamento.

Dopo gli interventi di manutenzione ordinaria o straordinaria procedere al riempimento del sifone, seguendo quanto indicato nel paragrafo "Controllo prima della messa in servizio".

8.1 - Pulizia caldaia

Prima di qualsiasi operazione di pulizia togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".

Pulizia esterna

Pulire il mantello, il pannello di comando, le parti verniciate e le parti in plastica con panni inumiditi con acqua e sapone.

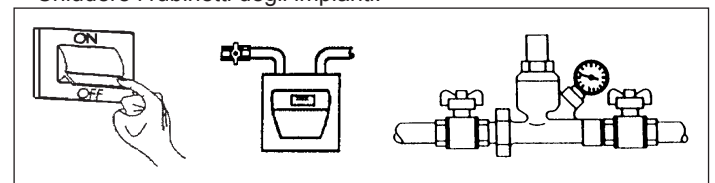
Nel caso di macchie tenaci inumidire il panno con miscela al 50% di acqua ed alcool denaturato o prodotti specifici.

Non utilizzare carburanti e/o spugne intrise con soluzioni abrasive o detersivi in polvere.

Pulizia interna

Prima di iniziare le operazioni di pulizia interna:

- Chiudere i rubinetti di intercettazione del gas
- Chiudere i rubinetti degli impianti.



9 - Dati tecnici

Descrizione		Start Condens 25 Kis			Start Condens 29 Kis		
		G20	G230	G31	G20	G230	G31
Combustibile		I12HM3P					
Categoria apparecchio		IT					
Paese di destinazione		B23P, B53P, C13-C13x, C23, C33-C33x, C43-C43x, C53-C53x, C83-C83x, C93-C93x					
Tipo apparecchio							
Riscaldamento							
Portata termica nominale	kW	20,00			25,00		
Potenza termica nominale (80/60°C)	kW	19,50			24,45		
Potenza termica nominale (50/30°C)	kW	20,84			26,23		
Portata termica ridotta	kW	5,00			6,00		
Potenza termica ridotta (80/60°C)	kW	4,91			5,90		
Potenza termica ridotta (50/30°C)	kW	5,36			6,40		
Portata termica nominale Range Rated (Qn)	kW	20,00			25,00		
Portata termica minima Range Rated (Qm)	kW	5,00			6,00		
Sanitario							
Portata termica nominale	kW	25,00			29,00		
Potenza termica nominale (*)	kW	25,00			29,00		
Portata termica ridotta	kW	5,00			6,00		
Potenza termica ridotta (*)	kW	5,00			6,00		
Rendimenti							
Rendimento utile Pn max - Pn min (80/60°C)	%	97,5 - 98,1			97,8 - 98,3		
Rendimento utile 30% (47°C ritorno)	%	102,2			102,0		
Rendimento utile Pn max - Pn min (50/30°C)	%	104,2 - 107,2			104,9 - 106,7		
Rendimento utile 30% (30°C ritorno)	%	108,9			108,4		
Rendimento a Pn media Range Rated (80/60°C)	%	97,8			98,0		
Rendimento a Pn media Range Rated (50/30°C)	%	106,0			106,1		
Rendimento di combustione	%	97,9			98,1		
Prevalenza residua caldaia senza tubi	Pa	100			110		
Portate riscaldamento							
Portata massica fumi potenza massima	g/s	9,025	8,727	8,410	11,282	10,807	10,513
Portata massica fumi potenza minima	g/s	2,140	2,084	2,103	2,568	2,594	2,523
Portata aria	Nm ³ /h	24,908	23,626	24,192	31,135	29,248	30,240
Portata fumi	Nm ³ /h	26,914	25,177	24,267	33,642	31,187	31,209
Indice eccesso d'aria (λ) potenza massima	%	1,304	1,336	1,311	1,304	1,323	1,311
Indice eccesso d'aria (λ) potenza minima	%	1,235	1,274	1,311	1,235	1,323	1,311
Portate sanitario							
Portata massica fumi potenza massima	g/s	11,282	10,908	10,513	13,087	12,536	12,195
Portata massica fumi potenza minima	g/s	2,140	2,084	2,103	2,568	2,594	2,523
Portata aria	Nm ³ /h	31,135	29,532	30,240	36,116	33,928	35,078
Portata fumi	Nm ³ /h	33,642	31,471	31,209	39,025	36,177	36,203
Indice eccesso d'aria (λ) potenza massima	%	1,304	1,871	1,311	1,304	1,323	1,311
Indice eccesso d'aria (λ) potenza minima	%	1,235	1,274	1,311	1,235	1,323	1,311
Emissioni							
CO ₂ al massimo/minimo	%	9,0 - 9,5	10,3 - 10,8	10,5 - 10,5	9,0 - 9,5	10,4 - 10,4	10,5 - 10,5
CO S.A. al massimo/minimo inferiore a	ppm	180 - 20	220 - 30	190 - 20	160 - 20	200 - 30	250 - 25
NOx S.A. al massimo/minimo inferiore a	ppm	30 - 20	45 - 50	35 - 35	35 - 25	40 - 35	50 - 40
Temperatura fumi (potenza max/min)	°C	65 - 58	62 - 52	62 - 55	63 - 58	64 - 57	62 - 56
Classe NOx		5			5		
Esercizio riscaldamento							
Pressione massima di esercizio riscaldamento	bar	3			3		
Pressione minima per funzionamento standard	bar	0,25 - 0,45			0,25 - 0,45		
Temperatura massima ammessa	°C	90			90		
Campo di selezione temperatura acqua caldaia	°C	20/45 - 40/80			20/45 - 40/80		
Alimentazione elettrica	Volt-Hz	230/50			230/50		
Vaso di espansione	l	8			8		
Pre carica vaso di espansione	bar	1			1		
Parametri elettrici							
Potenza elettrica complessiva riscaldamento	W	68			77		
Potenza elettrica complessiva sanitario	W	82			89		
Potenza elettrica circolatore (1.000 l/h)	W	39			39		
Grado di protezione elettrica	IP	X5D			X5D		

(*) Valore medio tra varie condizioni di funzionamento in sanitario

9.1 - Descrizione sanitario

Descrizione		Start Condens 25 Kis	Start Condens 29 Kis
Esercizio sanitario			
Pressione massima	bar	6	6
Pressione minima	bar	0,15	0,15
Quantità di acqua calda con Δt 25°C	l/min	14,3	16,6
Quantità di acqua calda con Δt 30°C	l/min	11,9	13,9
Quantità di acqua calda con Δt 35°C	l/min	10,2	11,9
Campo di selezione temperatura acqua sanitaria (\pm 3°C)	°C	37 - 60	37 - 60
Portata minima acqua sanitaria	l/min	2	2
Regolatore di flusso	l/min	10	12

9.2 - Tabella multigas

Descrizione		Gas metano (G20)	Aria propanata (G230)	Propano (G31)
Indice di Wobbe inferiore (a 15°C-1013 mbar)	MJ/m ³ S	45,67	38,90	70,69
Potere calorifico inferiore	MJ/m ³ S	34,02	43,86	88
Pressione nominale di alimentazione	mbar mm C.A.	20 203,9	20 203,9	37 377,3
Pressione minima di alimentazione	mbar mm C.A.	10 102,0		
Start Condens 25 Kis				
Numero fori diaframma	n°	1	1	1
Diametro fori diaframma	Ø mm	4,8	5,4	3,8
Portata gas massima riscaldamento	Sm ³ /h kg/h	2,12 -	1,64 -	- 1,55
Portata gas massima sanitario	Sm ³ /h kg/h	2,64 -	2,05 -	- 1,94
Portata gas minima riscaldamento	Sm ³ /h kg/h	0,53 -	0,41 -	- 0,39
Portata gas minima sanitario	Sm ³ /h kg/h	0,53 -	0,41 -	- 0,39
Numero giri ventilatore lenta accensione	giri/min	4.000	4.000	4.000
Numero giri ventilatore massimo riscaldamento	giri/min	4.900	4.900	4.900
Numero giri ventilatore massimo sanitario	giri/min	6.100	6.100	6.100
Numero giri ventilatore minimo riscaldamento	giri/min	1.400	1.400	1.400
Numero giri ventilatore minimo sanitario	giri/min	1.400	1.400	1.400
Start Condens 29 Kis				
Numero fori diaframma	n°	1	1	1
Diametro fori diaframma	Ø mm	5,1	5,8	3,9
Portata gas massima riscaldamento	Sm ³ /h kg/h	2,64 -	2,05 -	- 1,94
Portata gas massima sanitario	Sm ³ /h kg/h	3,07 -	2,38 -	- 2,25
Portata gas minima riscaldamento	Sm ³ /h kg/h	0,63 -	0,49 -	- 0,47
Portata gas minima sanitario	Sm ³ /h kg/h	0,63 -	0,49 -	- 0,47
Numero giri ventilatore lenta accensione	giri/min	4.000	4.000	4.000
Numero giri ventilatore massimo riscaldamento	giri/min	5.300	5.200	5.200
Numero giri ventilatore massimo sanitario	giri/min	6.200	6.000	6.000
Numero giri ventilatore minimo riscaldamento	giri/min	1.400	1.400	1.400
Numero giri ventilatore minimo sanitario	giri/min	1.400	1.400	1.400

9.3 - Tabella dati ErP

Parametro	Simbolo	Start Condens 25 Kis	Start Condens 29 Kis	Unità
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente		A	A	
Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua		A	A	
Potenza nominale	Pn	20	24	kW
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	η_s	93	93	%
Potenza termica utile				
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	P4	19,5	24,5	kW
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	P1	6,5	8,1	kW
Efficienza				
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	η_4	88,1	88,2	%

Parametro	Simbolo	Start Condens 25 Kis	Start Condens 29 Kis	Unità
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	η_1	98,1	97,6	%
Consumi elettrici ausiliari				
A pieno carico	elmax	29,0	38,0	W
A carico parziale	elmin	10,4	13,1	W
In modalità Standby	PSB	2,4	2,4	W
Altri parametri				
Perdite termiche in modalità standby	Pstby	40,0	35,0	W
Consumo energetico della fiamma pilota	Pign	-	-	W
Consumo energetico annuo	QHE	38	47	GJ
Livello della potenza sonora all'interno	LWA	50	55	dB
Emissioni di ossidi d'azoto	NOx	19	23	mg/kWh
Acqua calda sanitaria				
Profilo di carico dichiarato		XL	XL	
Consumo giornaliero di energia elettrica	Qelec	0,183	0,197	kWh
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	40	43	kWh
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	η_{wh}	85	84	%
Consumo giornaliero di combustibile	Qfuel	22,920	23,021	kWh
Consumo annuo di combustibile	AFC	17	17	GJ

(*) Regime di alta temperatura: 60°C al ritorno e 80°C alla mandata della caldaia.

(**) Regime di bassa temperatura: temperatura di ritorno 30°C.

NOTA


Con riferimento al regolamento delegato (UE) N. 811/2013, i dati rappresentati nella tabella possono essere utilizzati per il completamento della scheda di prodotto e l'etichettatura per apparecchi per il riscaldamento d'ambiente, degli apparecchi per il riscaldamento misti, degli insiemi di apparecchi per il riscaldamento d'ambiente, per i dispositivi di controllo della temperatura e i dispositivi solari:

Sonda esterna abbinata in caldaia

Componente	Classe	Bonus
Sonda esterna	II	2%
Pannello comandi	V	3%
Sonda esterna + pannello comandi	VI	4%

1 - Warnings and safety

1.1 - General warnings

- A** To guarantee the correct water output in the exchanger, the boilers are equipped with an automatic by-pass.
- A** After removing the packaging, check the integrity and completeness of the supply and, otherwise, contact the Agency that sold the boiler.
- A** The installation of the *START CONDENS Kis* boiler must be performed by a qualified company in accordance with current regulations that will issue the owner with the installation declaration of conformity on completion of the work, in compliance with the applicable Standards and the instructions supplied by **RIELLO** in the present instruction booklet.
- A** The installer must instruct the user about the operation of the appliance and about essential safety regulations.
- A** The boiler must be destined for the intended use for which it was purposely designed. The manufacturer accepts no liability within or without the contract for any damage caused to people, animals and property due to installation, adjustment and maintenance errors or to improper use.
- A** In case of water leakage, close the water supply and immediately contact the Technical Assistance Service or professionally qualified personnel.
- A** From time to time, check the  icon does not light up on the display; this symbol indicates an incorrect charge pressure. Otherwise, refer to paragraph "Smart system filling".
- A** Not using the boiler for an extended period of time involves the execution of at least the following operations:
 - turn the main appliance switch and the main system switch to "off"
 - Close the fuel and water taps of the heating system
 - Drain the heating and domestic hot water circuits if there is a risk of freezing.
- A** The boiler maintenance must be carried out at least once a year.
- A** This booklet and that of the User are an integral part of the appliance and therefore should be carefully preserved and should always accompany the boiler even when it is sold to another owner or user or when transferred to another system. In case of loss or damage, please contact your local Technical Assistance Service for a new copy.
- A** The boilers are constructed so as to protect both the user and the installer from any accidents. After each intervention on the product, pay special attention to the electrical connections, especially the stripped parts of the wires, which must not protrude from the terminal board in any way.
- A** Dispose of all the packaging materials in the suitable containers at the corresponding collection centres.
- A** Dispose of waste by being careful not to harm human health and without employing procedures or methods which may damage the environment.
- A** At the end of its life, the product should be not be disposed of as solid urban waste, but rather it should be handed over to a differentiated waste collection centre.
- A** Regularly check that the discharge manifold is not blocked by solid residues that might prevent the outflow of condensate water.
- A** Sealing of the condensate drainage connection line must be guaranteed.
- A** The intervention of the safety devices indicates a boiler malfunction, therefore immediately contact the Technical Assistance Service.
- A** Replacement of safety devices must be performed by the Technical Assistance Service, by exclusively using original manufacturer components and referring to the spare parts list accompanying the boiler.

1.2 - Basic safety rules

- E** Remember that the use of products requiring fuels, electricity and water necessitates the respect of certain basic safety rules such as:
 - E** It is forbidden for children and unassisted unskilled people to use the boiler.
 - E** It is forbidden to activate electric devices or appliances such as switches, household appliances and so on if you notice a smell of fuel or unburnt fuel.
 - E** In this case:
 - Ventilate the room by opening the doors and windows
 - Close the fuel shut-off device
 - Request the prompt intervention of the Technical Assistance Service or professionally qualified personnel.
 - E** It is forbidden to touch the boiler while barefoot or if parts of your body are wet.
 - E** It is forbidden to carry out any cleaning operations before disconnecting the boiler from the electricity supply; to do this, turn the main system switch to "OFF".
 - E** It is forbidden to modify safety and adjustment devices without the boiler manufacturer's permission and relative instructions.
 - E** It is forbidden to pull, detach or twist the electric cables that emerge from the boiler, even if the boiler itself is disconnected from the mains supply.
 - E** It is forbidden to plug or reduce the size of any openings used for airing the installation area.
 - E** It is forbidden to leave flammable containers and substances in the room where the boiler is installed.
 - E** It is forbidden to disperse and leave packaging material within children's reach as it may be a potential source of hazard.
 - E** It is forbidden to obstruct the condensate outlet.
 - E** The boiler must not be put in service, even temporarily, with non-operating or tampered safety devices.

1.3 - BOILER description

START CONDENS Kis are a wall-hung condensing boiler with pre-mix burner and low emission of pollutants for heating and for DHW, equipped with a stainless steel plate heat exchanger. These are electronically controlled boilers with automatic ignition, ionisation flame check and with proportional control system of the gas and air flows, both in heating and DHW.

2 - Installation

2.1 - Receiving the product

START CONDENS Kis boilers are supplied in single package protected by cardboard packaging.

The boiler is supplied as standard with the following material:

- Installer's and user's instructions booklet.
- Bar code labels.
- Flue gas analysis adaptor plug.
- Supporting cross-member.

- A** The instruction booklet is an integral part of the boiler and should therefore be read and kept in a safe place.

2.2 - Installation room

In configuration C, the appliance can be installed in any type of room and there are no limitations due to ventilation conditions or room volume since *START CONDENS Kis* are boilers with an "airtight" combustion circuit in relation to the installation environment.

In configuration B23P, B53P the appliance cannot be installed in bedrooms, bathrooms, showers or where there are open fireplaces without a proper air flow. The room where the boiler is installed must have proper ventilation.

- A** Consider the clearances necessary to access safety and adjustment devices and to perform maintenance operations.
- A** Check that the electric protection level of the appliance is adapted to the installation room characteristics.
- A** In case the boilers are supplied with fuel gas of a specific weight greater than that of the air, the electric parts will have to be placed at a level above the ground greater than 500 mm.

2.3 - Installation on appliances that are old or that need to be updated

When the *START CONDENS Kis* boilers are installed in old systems or systems to refurbish, check that:

- The smoke pipe is suitable for the temperature of the combustion products with condensation, calculated and built according to Standard, is as straight as possible, airtight, insulated and has no blockages or narrow sections. It is equipped with appropriate condensate collection and discharge systems.
- The electrical system is installed in compliance with the specific standards and by qualified personnel.
- The fuel supply line and eventual tank (LPG) are made according to specific Standards.
- The expansion tank ensures the total absorption of the dilatation of the fluid contained in the system.
- The flow rate and head of the circulator are suitable to the characteristics of the system.
- The system has been washed and cleaned of mud and grime, de-aerated and water tight.
- The boiler condensate drain system (siphon) is connected and routed to the collection of "white" water.
- There is a treatment system for when the supply/make-up water is particular (the values in the table can be used as reference values).

Supply water values	
pH	6-8
Electric conductivity	less than 200 µS/cm (25 °C)
Chlorine ions	less than 50 ppm
Sulphuric acid ions	less than 50 ppm
Total iron	less than 0.3 ppm
M alkalinity	less than 50 ppm
Total hardness	less than 35°F
Sulphur ions	None
Ammonia ions	None
Silicon ions	less than 20 ppm

- ⚠ The manufacturer is not liable for any damage resulting from the incorrect construction of the flue gas discharge system.
- ⚠ The flue gas discharge pipes for condensing boilers are made of special materials that are different compared to those made for standard boilers.

2.4 - Water characteristics of the DHW circuit

- ⚠ If consumption water has a total hardness between 25° F and 50° F, install a DHW treatment kit; with a total hardness greater than 50° F, the kit's effectiveness progressively reduces and therefore the use of an appliance of higher performance or total softening is recommended; even with a total hardness of less than 25° F, a filter of appropriate size must be installed if the water comes from the mains that is not perfectly clean/cleanable.

2.5 - Boiler installation (fig. 2)

For a correct installation, keep in mind that:

- The boiler must not be placed above a stove or other cooking appliance
- It is forbidden to leave inflammable products in the room where the boiler is installed
- Heat-sensitive walls (e.g. wooden walls) must be protected with proper insulation
- The minimum clearances for technical and maintenance interventions must be respected.

START CONDENS Kis boilers may be installed indoor or outdoor: in a partially protected place (i.e. a place where the boiler is not exposed to direct contact or infiltration of rain, snow or hail). The boiler can operate in a temperature range from -3°C to +60°C. For further details, refer to "Anti-freeze system" section.

Indoor installation (fig. 3)

They may be installed in numerous rooms as long as the combustion product outlet and combustion air suction are brought outside the room itself. In this case, the room does not require any ventila-

tion opening because these are boilers with an "airtight" combustion circuit in relation to the installation environment.

If, instead, the combustion air is picked up from the installation room, the latter must be equipped with ventilation openings compliant with Technical Standards and suitably dimensioned.

Consider the clearances necessary to access safety and adjustment devices and to perform maintenance operations.

Check that the electric protection level of the appliance is adapted to the installation room characteristics.

In case the boilers are supplied with fuel gas of a specific weight greater than that of the air, the electric parts will have to be placed at a level above the ground greater than 500 mm.

Outdoor installation (fig. 4)

The boiler must be installed in a partially protected place or, in other words, it must not be directly exposed to the action of the weather.

The boiler is fitted as standard with an automatic anti-freeze system that activates when the temperature of the water in the primary circuit falls below 6°C.

To take advantage of this protection (based on burner operation), the boiler must be able to switch itself on; any lockout condition (for ex. due to a lack of gas or electrical supply, or the intervention of a safety device) therefore deactivates the protection.

Anti-freeze system

The boiler is fitted as standard with an automatic anti-freeze system that activates when the temperature of the water in the primary circuit falls below 5°C.

This system is always active, guaranteeing boiler protection down to an installation area temperature of -3°C.

⚠ To take advantage of this protection (based on burner operation), the boiler must be able to switch itself on; any lockout condition (for ex. due to a lack of gas or electrical supply, or the intervention of a safety device) therefore deactivates the protection.

The anti-freeze protection is also active when the boiler is on standby.

When the boiler is installed in a location with a risk of frost, with external temperatures between -3° C and -10° C, an accessory must be requested for the protection of the DHW circuit, comprising a control thermostat and a series of electric heating elements with relative wiring.

⚠ An electrical power supply is necessary in order to take advantage of this protection, implemented with electrically powered heating elements. this means that any blackout or disconnection will deactivate the protection. **The anti-freeze protection is also active when the boiler is on standby.**

The assembly of the antifreeze heater kit must only be carried out by authorized personnel, following the instructions contained in the packaging of the kit.

In normal operation conditions, the boiler can protect itself against freezing.

Outdoor installation in built-in box (fig. 5)

The boiler can also be installed outside in the special built-in box.

In this type of installation, the boiler can operate in a temperature range from 0°C to 60°C.

For outdoor installation

If the machine is left unpowered for long periods in areas where temperatures may fall below 0°C, and you do not want to drain the heating system, you are advised to add a specific, good quality anti-freeze liquid to the primary circuit.

Carefully follow the manufacturer's instructions with regards not only the percentage of anti-freeze liquid to be used for the minimum temperature at which you want to keep the machine circuit, but also the duration and disposal of the liquid itself.

For the domestic hot water part, we recommend you drain the circuit. The boiler component materials are resistant to ethylene glycol based antifreeze liquids.

Specific anti-freeze kits are available for outdoor installations.

Pre-assembly template

The boiler is supplied with a preassembly template which allows for realising the connections to the heating and domestic hot water

system without the boiler, which may be subsequently assembled, standing in the way.

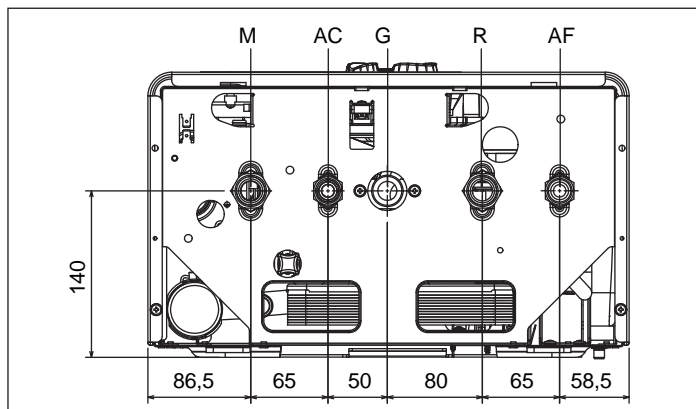
Connect the discharge manifold to a suitable discharge system. *START CONDENS Kis* boilers are designed and made to be installed on heating and domestic hot water production systems. The position and dimension of hydraulic fittings are shown in the drawings.

- Position the cardboard template on the wall, with the aid of a spirit level: check the correct horizontal plane and the planarity of the boiler rest surface; make it thicker if needed
- Trace the fixing points
- Remove the template and carry out the drilling
- Check the correct horizontality with a spirit level.

Fixing the boiler

Hook the boiler (fig. 6).

Hydraulic connections



M	Heating delivery
AC	Hot water outlet
G	Gas
R	Heating return line
AF	Cold water inlet
SC	Condensate drain

We recommend connecting the boiler to the systems introducing both the DHW shut-off valve as well as the shut-off valves for the heating system; for this purpose a heating system valves kit and heating valves kit with filter is available.

A The selection and the installation of the system components are the responsibility of the installer, who must operate according to the rules of good technique and current Legislation.

Condensate collection (fig. 7)

The system must be made so as to avoid any freezing of the condensate produced by the boiler (e.g. by insulating it). You are advised to install a special drainage collection basin in polypropylene, widely available on the market, on the lower part of the boiler (hole Ø 42), as shown in figure.

Position the condensate discharge hose supplied with the boiler, connecting it to the manifold (or another examinable coupling device) without creating kinks where condensate can stagnate and possibly freeze.

The manufacturer will not be liable for any damage resulting from the failure to channel the condensate, or from its freezing.

The drainage connection line must be perfectly sealed, and well protected from the risk of freezing.

Before the initial start-up of the appliance, check the condensate will be properly drained off.

2.6 - Installing the external probe (accessory)

The correct operation of the external probe is fundamental for the good operation of the climatic control.

Installing and connecting the external probe

The probe must be installed on an external wall of the building to be heated, observing the following indications:

- It must be mounted on the side of the building most often exposed to winds (the NORTH or NORTHWEST facing wall), avoiding direct solar irradiation;
- It must be mounted about 2/3 of the way up the wall;
- It must not be mounted near doors, windows, air outlet points, or near smoke pipes or other heat sources.

The electrical wiring to the external probe is made with a bipolar cable with a section from 0.5 to 1mm² (not supplied), with a maximum length of 30 metres. It is not necessary to respect the polarity of the cable when connecting it to the external probe. Avoid making any joints on this cable however; if joints are absolutely necessary, they must be watertight and well protected.

Any ducting of the connection cable must be separated from live cables (230V AC).

Fixing the external probe to the wall (fig. 8)

The probe must be fixed on a smooth part of the wall; in the case of exposed brickwork or an uneven wall, look for the smoothest possible area.

- Loosen the plastic upper protective cover by turning it anticlockwise.
- After deciding on the best fixing area of the wall, drill the holes for the 5x25 wall plug.
- Insert the plug in the hole.
- Remove the card from its seat.
- Fix the box to the wall, using the screw supplied.
- Attach the bracket, then tighten the screw.
- Loosen the nut of the cable grommet, then insert the probe connection cable and connect it to the electric clamp.

To make the electrical connection between the external probe and the boiler, refer to the "Electrical wiring" chapter.

A Remember to close the cable grommet well, to prevent any air humidity getting in through the opening.

- Put the board back in its seat.
- Close the plastic upper protective cover by turning it clockwise. Tighten the cable grommet very well.

2.7 - Electrical wiring

START CONDENS Kis boilers leave the factory completely wired and only need to be connected to the mains power supply (using the supplied power cable) and the ambient thermostat (TA) and/or timer, via relevant terminals.

- Turn the main system switch to "OFF".
- Unscrew the housing fixing screws (A - fig. 9).
- Move the housing base forwards and then upwards to unhook it from the frame.
- Unscrew the instrument panel fixing screws (B - fig. 10).
- Turn the instrument panel forward.
- Unscrew the fixing screws (C - fig. 11) to access the terminal board.

A Safety low voltage ambient thermostat input (clean contact).

A In case of power supply between phases, check with a tester which of the two wires has a greater potential in relation to the earth and connect it to the L and similarly connect the remaining wiring to the N.

A The boiler can operate with a phase-neutral or phase-phase supply. For floating power supplies, i.e. that are not connected to ground/earth at origin, an isolating transformer with earth-anchored secondary must be used.

A Mandatory items:

- Use an omnipolar magnetothermic switch, feeder disconnect, compliant with CEI-EN 60335-1 standards (contact opening of at least 3,5mm, category 3)
- use cables with a section $\geq 1.5\text{mm}^2$ and comply with the connection L (phase) - N (Neutral)
- The switch amperage must be adapted to the electric output of the boiler, refer to technical data to check the electric output of the model installed
- Connect the appliance to an effective grounding system
- Safeguard access to the power socket after the installation

⊘ It is forbidden to use gas and water pipes for grounding the unit.

A The manufacturer is not liable for any damage caused by failure to comply with the wiring diagrams.

A The installer is responsible for ensuring the appliance is suitably earthed; the manufacturer will not be liable for any damage resulting from an incorrect or absent earth connection.

2.8 - Boiler configuration

The electronic board has a number of jumpers (JPX) that allow to configure the boiler.

To access the board, proceed as follows:

- Turn the main system switch OFF.
- Unscrew the housing fixing screws (A - fig. 9).
- Move the housing base forwards and then upwards to unhook it from the frame.
- Unscrew the instrument panel fixing screws (B - fig. 10).
- Turn the instrument panel forward.
- Unscrew the fixing screws (C - fig. 11) to access the terminal board.

Jumper JP7 (fig. 12)

Pre-selection of the most appropriate heating temperature adjustment field based on the type of system.

- Jumper not inserted: Standard system (40-80 °C).
- Jumper inserted: Floor installation (20-45°C).

During manufacture, the boiler is configured for standard systems.

Jumper	Description
JP1	Calibration (Range Rated)
JP2	Heating timer reset
JP3	Calibration (see paragraph "Adjustments")
JP4	Absolute domestic hot water thermostat selector
JP5	Do not use
JP6	Enable night-time compensation and continuous pump function (only with outdoor probe connected)
JP7	Enable standard system/low temperature management (see above)
JP8	Do not use

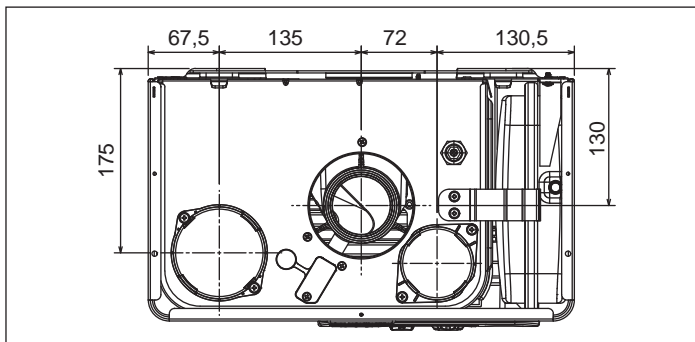
2.9 - Gas connection

The connection of the *START CONDENS Kis* boiler to the gas supply must be carried out in the respect of current installation standards.

Before carrying out the connection, it is necessary to ensure that:

- The gas type is suitable for the appliance
- The piping is thoroughly clean.
- A** The gas feeding system must be adapted to the boiler output and must be equipped with all the safety and control devices prescribed by the current standards. The use of a filter of adequate dimensions is recommended.
- A** Once the installation is done, check that the junctions carried out are sealed.

2.10 - flue gas outlet and combustion air suction

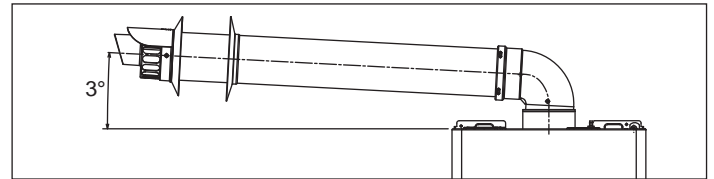


Suction/discharge pipes length table

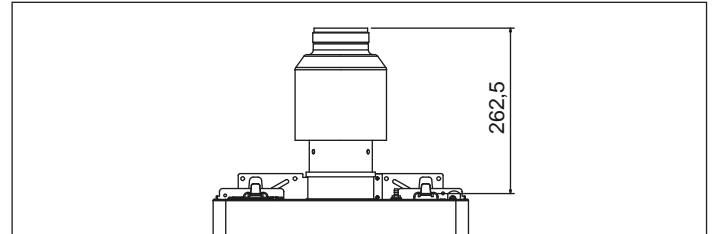
	Maximum straight length		Pressure drop	
	25 Kis	29 Kis	bend 45°	bend 90°
Flue gases pipe Ø 80 mm ("forced open" installation) (type B23P-B53P)	70m	65m	1m	1.5m
Concentric pipe Ø 60-100 mm (horizontal)	5.85m	4.85m	1.3m	1.6m

	Maximum straight length		Pressure drop	
	25 Kis	29 Kis	bend 45°	bend 90°
Concentric pipe Ø 60-100 mm (vertical)	6.85m	5.85m	1.3m	1.6m
Concentric pipe Ø 80-125 mm	15.3m	12.8m	1m	1.5m
Twin pipe Ø 80 mm	45+45 m	40+40 m	1m	1.5m

- A** "Straight length" means without bends, drainage terminals or joints.
- A** It is compulsory to use specific pipes.
- A** The non insulated flue gas outlet pipes are potential sources of danger.
- A** The use of a longer pipe causes a loss of output of the boiler.
- A** Make sure the flue gas discharge pipe is tilted 3° towards the boiler.

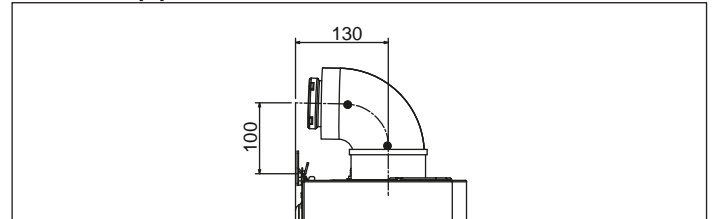


Flue gases pipe Ø 80 mm ("forced open" installation) (type B23P-B53P)

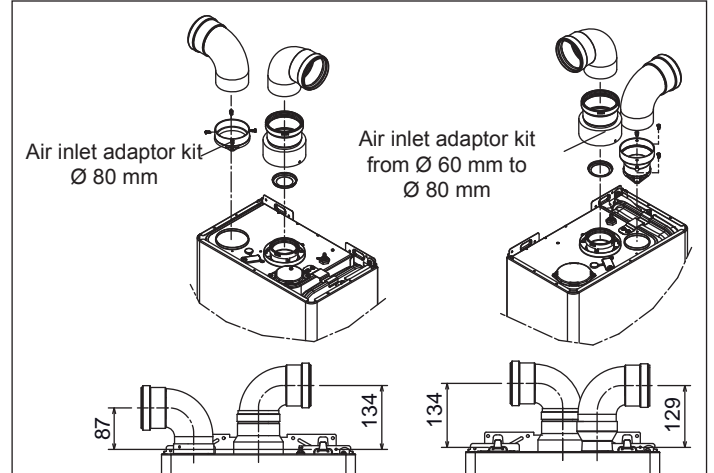


The appropriate adaptor kit must be installed for this configuration. The concentric pipes can be fitted in most suitable direction in relation to installation requirements. For installation, follow the instructions supplied with the specific kit for condensing boilers.

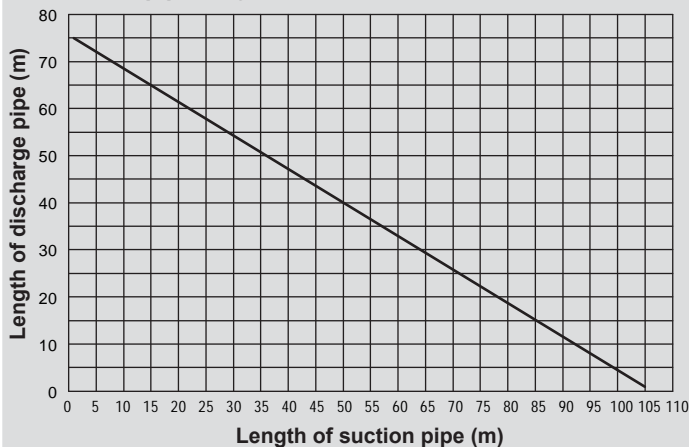
Concentric pipes ø 60-100mm



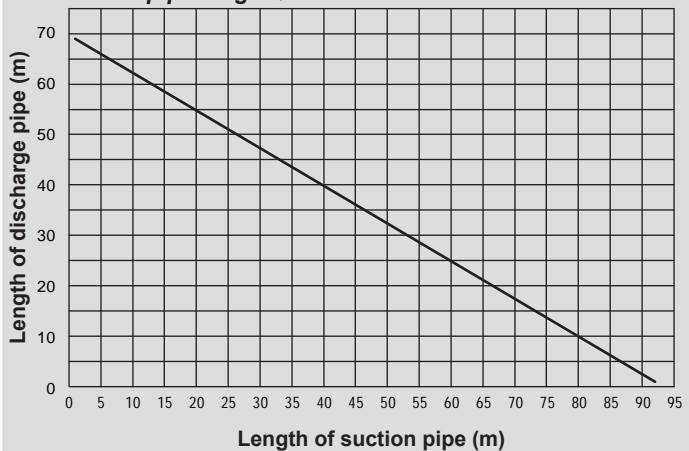
Twin pipes ø 80mm



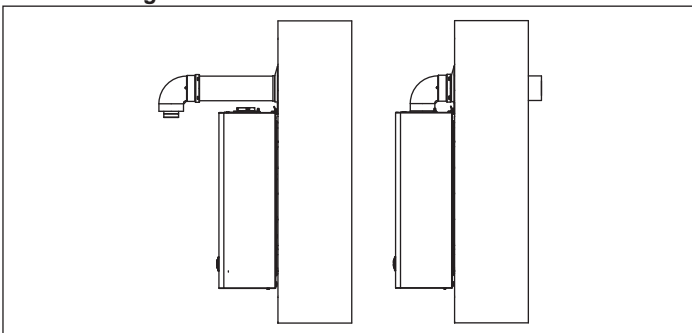
Maximum pipe length Ø 80 mm - 25 KIS



Maximum pipe length Ø 80 mm - 29 KIS



Rear discharge



Use the specific bend should it be necessary to install the boiler with rear discharge (kits available on request). In this type of installation it is necessary to cut the inner pipe of the bend at the point indicated in the figure to allow an easier insertion of the bend in the flue gas outlet of the boiler.

2.11 - system loading and emptying

Once the hydraulic connections have been carried out, fill the system.

Loading

- Open by two or three turns the plugs of the lower (A - Fig. 13) and upper (D - Fig. 13) automatic air vent valves; to allow a continuous venting of the air, leave the plugs of valves A and D open (Fig. 13).
- Make sure the cold water inlet tap is open, turning it anti-clockwise.
- Open the filling tap (B - fig. 13) until the pressure indicated by the water pressure gauge is between 1 and 1.5 bar.
- Close the filling tap (B - fig. 13).

NOTE - The venting of the START CONDENS Kis boiler takes place automatically via the two automatic vent valves A and D (Fig. 13), the first positioned on the circulator and the second inside the air distribution box.

NOTE - If the venting phase proves difficult, proceed as described in the paragraph "Eliminating the air from the heating circuit and boiler".

Emptying

- Before starting emptying, switch off the electrical supply by turning off the system's main switch
- Close the cold water inlet tap

Heating system

- Close the shut-off devices of the heating system
- Manually loosen the system drain valve (C - fig. 13)
- The water is discharged through the discharge manifold - for details refer to paragraph "Discharge manifold".

Domestic hot water system

- Open the hot and cold water taps and empty the lowest points.

Eliminating the air from the heating circuit and boiler (fig. 14)

- During the initial installation phase, or in the event of extraordinary maintenance, you are advised to perform the following sequence of operations:
- With a CH11 wrench, open the manual air vent valve located above the air distribution box: Connect the tube (supplied with the boiler) to the valve, so the water can be drained into an external container.
- Turn on the system filling tap on the hydraulic unit, and wait until water begins to seep out of the valve.
- Switch on the electricity supply to the boiler, leaving the gas tap turned off.
- Activate a heat request via the ambient thermostat or the remote control panel, so that the 3-way valve goes into heating mode.
- Activate a domestic water request by either turning on a tap (in the case of instantaneous boilers) or via the storage tank thermostat (for heating-only boilers connected to an external storage tank) for 30" every minute so the 3-way valve passes from heating to domestic water and vice versa about 10 times. In this situation, the boiler will go into alarm mode due to the absence of gas, so it must be reset every time this happens).
- Carry on with the sequence until only water leaks out of the manual air vent valve, and the air flow has stopped; now close the manual air vent valve.
- Check the system pressure level is correct (the ideal level is 1 bar).
- Turn off the manual system filling tap on the hydraulic unit.
- Turn on the gas tap and ignite the boiler.

2.12 - First commissioning preparation

Before the ignition and the functional testing of the START CONDENS Kisboiler, it is necessary to:

- Check that the system's fuel and water supply taps are open (fig. 15)
- Check that the gas type and the power supply pressure are those for which the boiler is designed
- make sure the cap on the vent valve is open
- Check on the display that the pressure of the water circuit when cold is between 1 bar and 1.5 bar and that the circuit is vented
- Check that the pre-loading of the expansion tank is adequate (see the Technical data table)
- Check that the electrical connections have been carried out correctly
- Check that the combustion product outlet and air suction pipes were adequately realised
- Check that the circulator rotates freely because, especially after long periods of non-operation, deposits and/or debris can prevent free rotation.


A Before loosening or removing the closing tap of the circulator, protect the underlying electrical devices from possible water leakage.

2.13 - Control prior to commissioning

- A** When the boiler is first started the siphon for collecting the condensate is empty. it is therefore indispensable to create a head of water filling the siphon before starting up, following these instructions:
 - Remove the siphon by releasing it from the plastic pipe connecting to the combustion chamber

- fill the siphon about 3/4" full with water, making sure it is free of any impurities
- check the float of the plastic cylinder
- put back the siphon, being careful not to empty it, and secure it with the clip.

The plastic cylinder inside the siphon has the job of preventing combustible gas coming out into the surroundings if the appliance is started without first creating the head of water in the siphon. Repeat this operation during routine and extraordinary maintenance operations.

- Adjust the ambient temperature thermostat to the desired temperature (~20°C) or, if the system is equipped with a programmable thermostat or timer, ensure that the thermostat or timer is "active" and set correctly (~20°C)
- A variety of information appears on the display for each power supply, including the value of the flue gases probe meter (-C- XX - see "Display and fault codes" - Fault A 09), the boiler will then start an automatic venting cycle of about 2 minutes
- The display shows the symbol 



To stop the automatic venting cycle, proceed as follows:

- Access the electronic board by removing the housing, turning the instrument panel forwards you and opening the terminal board cover (Fig. 16)

Then:

- Press the CO button using the supplied screwdriver (fig. 16).

⚠ Live electrical parts (230 Vac).

To start-up the boiler it is necessary to carry out the following operations:

- power the boiler
- Turn on the gas tap to allow fuel flow
- Adjust the ambient thermostat to the required temperature (~20°C)
- Turn the mode selector to the required position.

2.14 - Checks during and after the first commissioning

Following commissioning, check that the *START CONDENS Kis* boiler performs the start-up procedures and subsequent shutdown properly by acting on the:

- Mode selector
- Calibration of the heating water temperature selector and domestic hot water temperature selector
- - Requested ambient temperature (by intervening on the ambient thermostat or programming timer)


Check the domestic hot water operation by opening a hot water tap with the mode selector both in summer and winter mode and in winter mode with preheating.

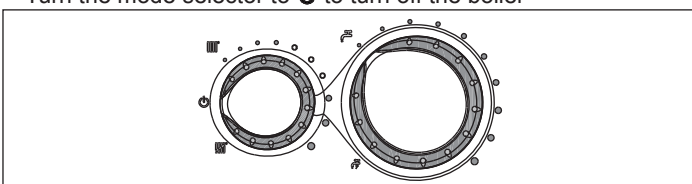
Check the full stop of the boiler by turning off the system's main switch.

After a couple of minutes of continuous operation to be obtained by turning on the system's main switch, the mode selector () on (summer) and by keeping open the domestic hot water device, the binders and manufacturing waste evaporate and it will be possible to perform:

- The supply gas pressure check
- The combustion check.

Supply gas pressure check

- Turn the mode selector to  to turn off the boiler



- Unscrew the housing fixing screws (A - fig. 9)
- move the housing base forwards and then upwards to unhook it from the frame
- Unscrew the instrument panel fixing screws (B - fig. 10)
- Turn the instrument panel forward

- Undo by two turns the screw of the pressure test point upstream from the gas valve (C - fig. 17) and connect the pressure gauge
- Power the boiler electrically by setting the main system switch to "ON"
- Bring the mode selector to summer
- Turn the DHW temperature selector to maximum
- Fully open the hot water tap
- With the burner at maximum output, check that the gas pressure is comprised between the minimum and rated power supply pressure values indicated in the multigas table
- Turn off the hot water tap
- Disconnect the pressure gauge and tighten the pressure test point screw again upstream from the gas valve.

Combustion check

To carry out the combustion analysis, proceed as follows:

- Set the main system switch to OFF
- Unscrew the housing fixing screws (A - fig. 9)
- move the housing base forwards and then upwards to unhook it from the frame
- Unscrew the instrument panel fixing screws (B - fig. 10)
- Rotate the control panel towards you
- Unscrew the fixing screws (C - fig. 11) to access the terminal board
- Press the "CO" button once using the supplied screwdriver (fig. 16)
- ⚠** Live electrical parts (230 Vac).
- Wait for the burner to fire. "ACO" is displayed and the boiler operates at the maximum heating output
- Remove the screw and the cover on the air distribution box
- Insert the analysis probe adapter, found in the documentation envelope, into the hole for the combustion analysis
- Insert the flue gases analysis probe inside the adaptor
- Check that the CO₂ values correspond to those indicated in the "Multigas" table, if the value displayed is different, modify as indicated in chapter "gas valve calibration."
- Perform the combustion check.

Then:

- Remove the analyser probe and close the combustion analysis sockets with the screw
- Close the instrument panel and reposition the cover
- ⚠** The flue gas analysis probe should be inserted until it reaches the stop.
- ⚠** Even during the combustion analysis phase, the function that switches the boiler off when the water temperature reaches the maximum limit (about 90°C) remains enabled.

When checks are completed:

- Position the mode selector depending on the operating mode desired
- Adjust the selectors (2 and 3) according to the client's requirements.
- ⚠** *START CONDENS Kis* boilers are intended for use with methane gas (G20) and are already factory set as specified on the rating plate, so do not require any calibration.
- ⚠** All checks must be carried out exclusively by the Technical Assistance Service .

2.15 - Setting the thermoregulation

Thermoregulation only works with external sensor connected, so once installed, connect the outdoor probe - accessory on request - to the appropriate connections provided on the terminal board of the boiler. This will enable the THERMOREGULATION function.

Choice of the compensation curve

The compensation curve for heating maintains a theoretical temperature of 20°C indoors, when the external temperature is between +20°C and -20°C. The choice of the curve depends on the minimum external temperature envisaged (and therefore on the geographical location), and on the delivery temperature envisaged (and therefore on the type of system). It is carefully calculated by the installer on the basis of the following formula:

$$KT = \frac{T_{\text{outlet envisaged}} - T_{\text{shift}}}{20 - \text{min. design external } T.}$$

Tshift = 30°C standard system
25°C floor installations

If the calculation produces an intermediate value between two curves, you are advised to choose the compensation curve nearest the value obtained.

Example: if the value obtained from the calculation is 1.3, this is between curve 1 and curve 1.5. Choose the nearest curve, i.e. 1.5. The selection of the KT should be carried out by acting on trimmer P3 on the board (see Multi-row wiring diagram).

To access P3:

- Remove the housing
- Undo the fixing screw of the instrument panel
- Turn the control panel towards you
- Undo the fixing screws of the terminal board cover
- Unhook the board cover

A Live electrical parts (230 Vac).

The settable KT values are as follows:

- Standard system: 1.0-1.5-2.0-2.5-3.0
- Floor installation 0.2-0.4-0.6-0.8
- And appear on the display for a duration of about three seconds after the rotation of trimmer P3.

Type of heat request

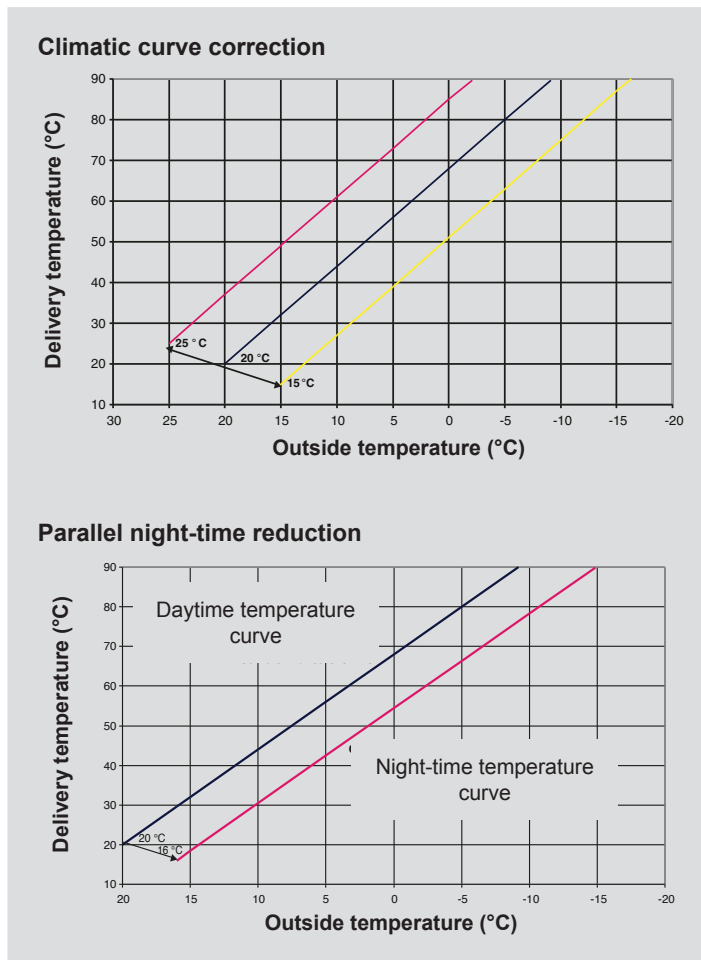
If the boiler is connected to a ambient thermostat (JUMPER 6 not included)

The heat request is made by the closure of the room thermostat contact, while the opening of the contact produces a switch-off. The delivery temperature is automatically calculated by the boiler, although the user may interact with the boiler. Using the interface to modify the HEATING, you will not have the HEATING SET-POINT value available, but a value that you can set as preferred between 15 and 25°C. The modification of this value will not directly modify the delivery temperature, but will automatically affect the calculation that determines the value of that temperature, altering the reference temperature in the system (0 = 20°C).

If the boiler is connected to a timer (JUMPER JP6 inserted)

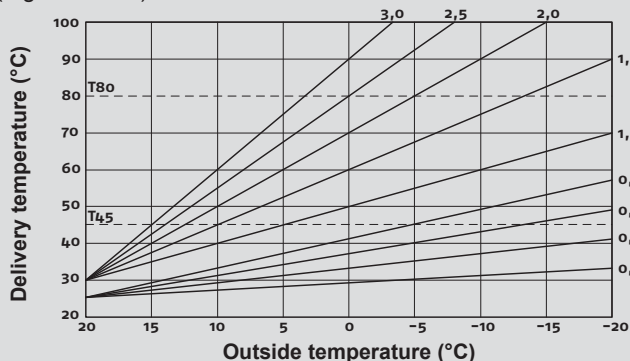
With the contact closed, the heat request is made by the delivery probe, on the basis of the external temperature, to obtain a nominal ambient temperature on DAY level (20°C). The opening of the contact does not produce a switch-off, but a reduction (parallel translation) of the climatic curve on NIGHT level (16°C). The night-time mode is active in this way. The delivery temperature is automatically calculated by the boiler, although the user may interact with the boiler. Using the interface to modify the HEATING, you will not have the HEATING SET-POINT value available, but a value that you can set as preferred between 15 and 25°C. The modification of this value will not directly modify the delivery temperature, but will automatically affect the calculation that determines the value of that temperature, altering the reference temperature in the system (0 = 20°C for DAY level, and 16°C for NIGHT level).

Different curves can be selected depending on the experience of the installer.



Thermoregulation curves

The display shows the value of the curve multiplied by 10 (e.g.. 3.0 = 30)



T80 - std heating system maximum setpoint temperature (jumper pos. 1 not inserted).
 T45 - floor heating system maximum setpoint temperature (jumper pos. 1 inserted).

3 - Adjustments

START CONDENS Kis boilers are intended for use with methane gas (G20) and are already factory set as specified on the rating plate.

If adjustments have to be redone, for example after extraordinary maintenance, after the gas valve replacement or after conversion from methane gas to LPG and vice versa, the following procedures must be followed.

A The adjustment of the maximum and minimum output, and slow ignition, must be made in the sequence indicated, and by qualified personnel only.

- Disconnect the power supply to the boiler
- Turn the heating water temperature selector to its maximum ()
- Unscrew the fixing screws of the hatch on the terminal board cover
- Insert jumpers JP1 and JP3
- Power up the boiler
- The display shows "ADJ" for about 4 sec.

Proceed with the modification of the following parameters:

- Absolute maximum / DHW
- Minimum
- Maximum heating
- Slow ignition

As described below:

- Turn the heating water temperature selector to set the desired value
- Press the CO button using the supplied screwdriver (A - fig. 16) and move on to the calibration of the next parameter.

A Live electrical parts (230 Vac).

The following icons are displayed:

- during the absolute maximum/DHW calibration
- during the minimum calibration
- during the maximum heating calibration
- during the slow ignition calibration

End the procedure by removing the JP1 and JP3 jumpers to store the set values.

The function can be terminated at any time without saving the set values while maintaining the initial ones:

- Removing jumpers JP1 and JP3 before all 4 parameters have been set
- Turning the mode selector to OFF/RESET
- Removing the mains voltage 15 minutes after its activation.
- ▲ The calibration does not entail the ignition of the boiler.
- ▲ By rotating the heating selector knob, the number of revolutions expressed in hundreds (e.g. 25 = 2500 rpm) is automatically displayed.

The calibration parameter display function is activated with the selector on summer or winter by pressing the CO button (A - fig. 16) on the board regardless of whether or not there is a heat request. The function cannot be activated if a remote control is connected.

When this function is activated, the calibration parameters each appear (in the order shown below) for 2 seconds. The relative icon is indicated in line with each parameter, and the fan rotation value (expressed in hundreds)

- Maximum
- Minimum
- Maximum heating
- Slow ignition
- Maximum heating adjusted

3.1 - Gas valve calibration

- Power the boiler
- Open the gas tap
- Turn the mode selector to OFF/RESET (display off)
- Remove the housing and turn the control panel
- Undo the fixing screws of the cover to access the terminal board
- Press the "CO" button (A - fig. 16) once
- ▲ Live electrical parts (230 Vac).
- Wait for the burner to fire. "ACO" is displayed. The boiler operates at the maximum heating output. The "combustion analysis" function is active for a time limit of 15 minutes; the burner shuts down if an outlet temperature of 90° C is reached. It will ignite again when the temperature falls below 78° C.
- Remove the screw (A - fig. 18) and cover (B - fig. 18) on the air distribution box
- Insert the analysis probe adapter, found in the documentation envelope, into the hole for the combustion analysis (C - fig. 18)
- Insert the flue gases analysis probe inside the adaptor
- Press the "combustion analysis" button a second time to reach the rpm corresponding to the maximum DHW output (see the multi-gas table)
- Check the CO₂ value: (refer to the Multigas table) if the value does not comply to what is reported in the table, act on the max adjusting screw of the gas valve (A - Fig. 19)
- Press the "combustion analysis" button a third time to reach the rpm corresponding to the minimum output (see the multigas table).
- Check the CO₂ value: (refer to the Multigas table) if the value does not comply to what is reported in the table, act on the min. adjusting screw of the gas valve (B - Fig. 19)
- Turn the control knob to exit the "combustion analysis" mode
- Pull out the flue gas analysis probe and replace the plug.
- Close the instrument panel and reposition the cover
- The "combustion analysis" function is automatically disabled if the card generates an alarm. In the event of an anomaly during the combustion analysis phase, perform the reset procedure.

4 - Range rated

This boiler can be adapted to the heating requirements of the system, in fact it is possible to set the maximum delivery for heating operation of the boiler itself:

- Disconnect the power supply to the boiler
- Turn the heating water temperature selector to its maximum ()
- Remove the housing and turn the instrument panel (refer to previous chapters for the detail of the figures)
- Unscrew the fixing screws of the hatch on the terminal board cover
- Insert the jumper JP1
- Power up the boiler

The display shows "ADJ" for about 4 sec.: it is then possible to change the maximum heating value by means of the heating water temperature selector and the CO button in order to set and confirm the desired value.

The icon will appear on the display .

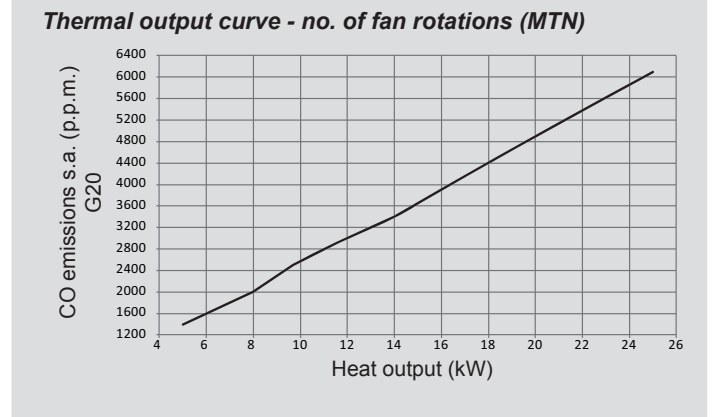
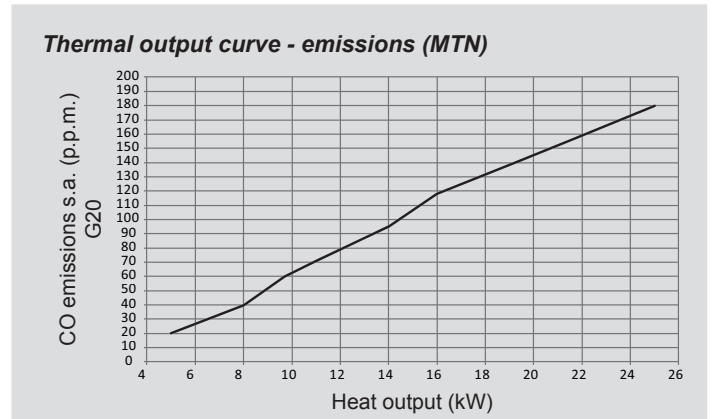
Finish the procedure by removing the jumper JP1 to store the set values.

Once the required output has been set (maximum heating), indicate the value on the self-adhesive label supplied. For subsequent controls and adjustments, refer to the set value.

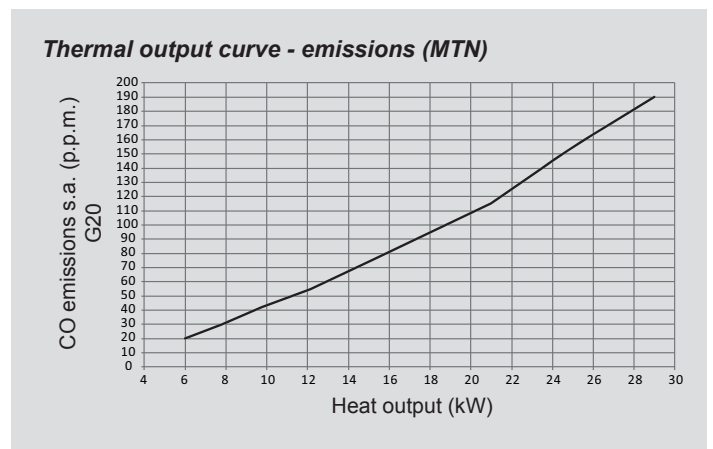
▲ The calibration does not entail the ignition of the boiler. By rotating the heating setpoint selector knob, the value expressed in hundreds (e.g. 25 = 2500 rpm) is automatically displayed.

The boiler is supplied with the adjustments shown in the table. Depending on plant engineering requirements or regional flue gas emission limits it is, however, possible to modify this value, referring to the graphs below.

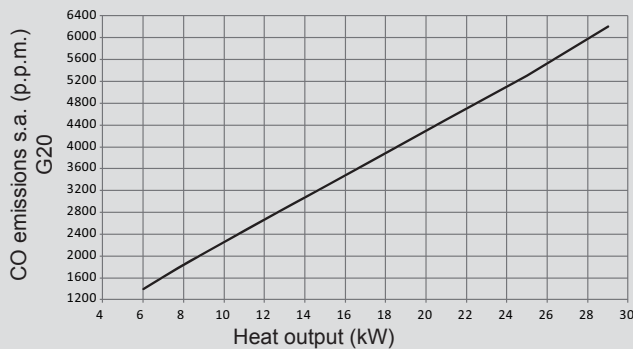
Start Condens 25 Kis



Start Condens 29 Kis



Thermal output curve - no. of fan rotations (MTN)



5 - Conversions from one type of gas to another

The boiler is designed to operate with methane gas (G20) according to the rating plate.

It may however be converted from one type of gas to another by using the special kits supplied on demand.

- Methane conversion kit
- LPG conversion kit

⚠ The conversion must be carried out solely by the Technical Assistance Service or by **RIELO** personnel authorised by even when the boiler is already installed.

⚠ Refer to the instructions supplied with the kit for assembly.

⚠ After conversion, adjust the boiler again following the indications in the specific section and apply the new identification label contained in the kit.

Conversion from a family gas to other family gas can be performed easily also when the boiler is installed.

This operation must be carried out by professionally qualified personnel.

The boiler is designed to operate with methane gas (G20) according to the product label.

It is possible to convert the boiler to propane gas, using the special kit. For disassembly, refer to the instructions provided below:

- Disconnect the boiler from the electricity supply and turn off the gas tap
- Remove in the following order: air distribution box cover and casing
- Remove the fixing screw of the instrument panel
- Turn the instrument panel forward
- Remove the gas valve (A - Fig. 20)
- Remove the nozzle (B - fig. 20) and replace it with the one in the kit
- Fit the gas valve again
- Extract the silencer from the mixer
- Open the two half-shells by levering on the relative hooks
- For 25 KIS models: Replace the air diaphragm (C - Fig. 21) positioned inside the silencer
- For 29 KIS models: insert the air diaphragm (C - Fig. 21) inside the silencer
- Reassemble the air distribution box cover
- Power-up the boiler and open the gas tap.

Adjust the boiler as described in chapter "Settings" referring to the data concerning the LPG.

⚠ Conversion must be carried out by qualified personnel.

⚠ After the transformation, apply the new rating plate included in the kit.

6 - Commissioning

⚠ The commissioning of the boiler must be carried out by qualified personnel.

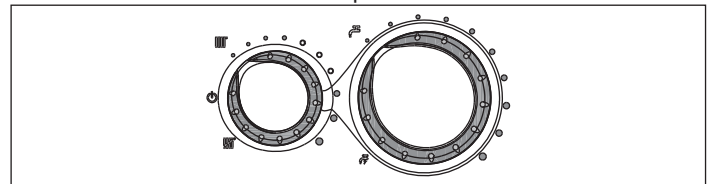
Each time the boiler is electrically powered the display shows a series of information, then the boiler begins an automatic venting cycle that lasts about 2 minutes

The display shows the symbol .

Turn the mode selector to the required position.

6.1 - Winter

Turn the function selector to within the adjustment range. The boiler produces domestic hot water and heating water. The boiler lights automatically in response to a heat request. The digital display indicates the heating water temperature. The boiler lights automatically in response to a request for domestic hot water. The display indicates the domestic hot water temperature.



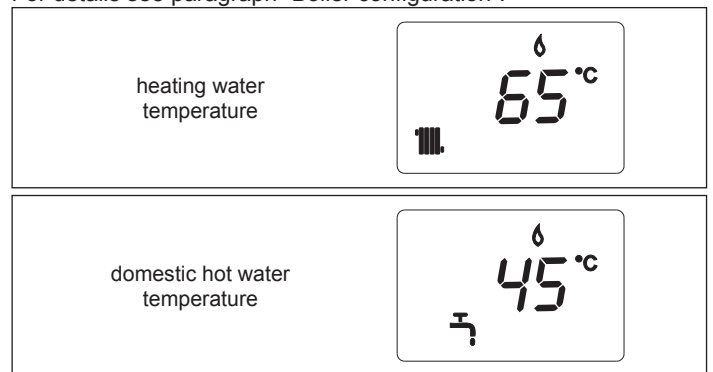
Adjustment of the heating water temperature

To adjust the heating water temperature, turn the mode selector to within the adjustment range (turn clockwise to increase the value and anticlockwise to reduce the value).

Depending on the type of system, the most suitable temperature range can be pre-selected:

- standard systems 40-80 °C
- floor installations 20-45°C.

For details see paragraph "Boiler configuration".




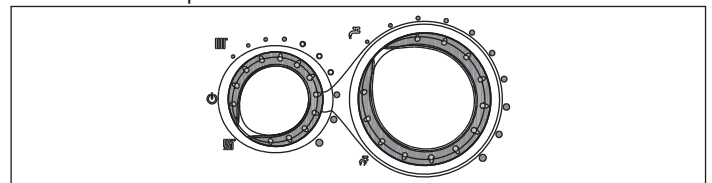
Adjusting the heating water temperature with an external probe connected

When an external probe is installed, the delivery temperature is automatically selected by the system, which quickly adjusts the ambient temperature according to variations in the outside temperature. If you want to alter the temperature value (increasing or reducing the value automatically calculated by the electronic card), use the heating water temperature selector: turn it clockwise to increase the temperature, or anticlockwise to reduce it.


The correction possibility is between -5 and +5 levels of comfort, shown on the digital display by rotating the knob.

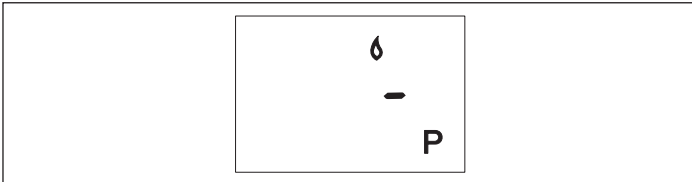
6.2 - Summer

The standard domestic hot water-only mode is activated by turning the selector to the summer symbol . The boiler lights automatically in response to a request for domestic hot water. The digital display indicates the temperature of the domestic hot water.

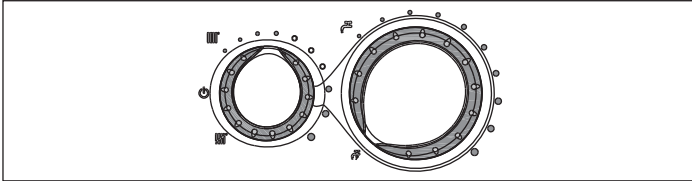


6.3 - Pre-heating (faster hot water)

Turning the domestic hot water adjustment knob to the symbol  activates the pre-heating function. Bring the domestic hot water temperature adjustment knob back to the required position. This function keeps the water in the domestic hot water exchanger hot, to reduce standby times when a request is made. When the pre-heating function is enabled, the display shows the symbol **P**.

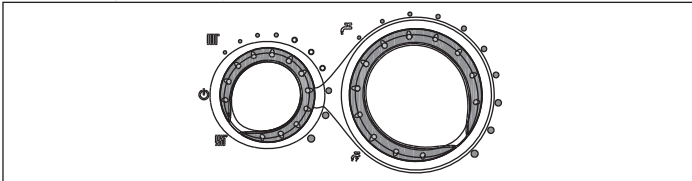


The display indicates the outlet temperature of the heating water or the domestic hot water based upon the request in progress. During burner ignition, following a pre-heating request, the monitor shows the flashing **P** symbol. To deactivate the pre-heating function, rotate the domestic hot water temperature adjustment knob back to the symbol . The symbol **P** switches off. Bring the domestic hot water temperature adjustment knob back to the required position. This function cannot be activated when the boiler is OFF: function selector to off (OFF).



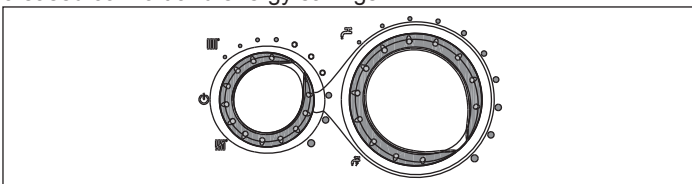
6.4 - Adjustment of the domestic hot water temperature

To adjust the domestic hot water temperature (for baths, showers, kitchen etc.), turn the dial with the symbol clockwise to increase the value, or anticlockwise to decrease the value (mi. value 37°C - max. value 60 °C). The boiler is in standby until the burner switches on following a heat request. The boiler continues to function until the temperatures set on the boiler are reached, or the heat request terminates; it will then go back to standby. In the case of a temporary stop the digital display shows the fault code.



6.5 - Heating Temperature Control function (H.T.C.)

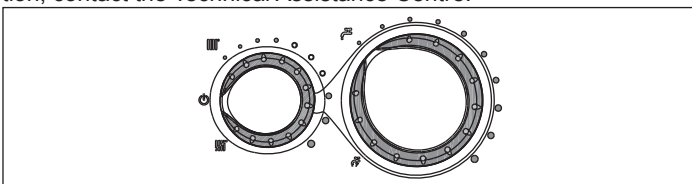
Turn the heating water temperature selector into sector highlighted with white markers to activate the H.T.C. self-adjusting system: depending on the temperature set on the ambient thermostat and the time taken to reach it, the boiler automatically varies the heating water temperature by reducing operating time, thereby achieving increased comfort and energy savings.



6.6 - Reset function

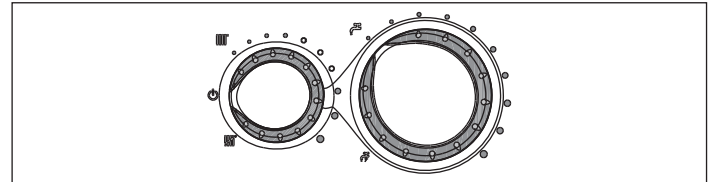
To restore normal operation, turn the function selector to off, wait 5-6 seconds, and then turn it to the required position. At this point, the boiler will restart automatically.

NOTE - If the attempts to reset the appliance do not activate operation, contact the Technical Assistance Centre.



6.7 - Temporary switch-off

In the event of temporary absences (weekends, short trips, etc.) set the mode selector to (OFF).



A In this way (leaving the electricity and fuel supplies enabled), the boiler is protected by the following systems:

- **Antifreeze:** when the temperature of the water in the boiler drops below 5°C the circulator starts and, if necessary, the burner at minimum output to bring the water temperature to safety values (35°C). During the antifreeze cycle, the symbol appears on the digital display.
- **Circulator antiblocking:** an operation cycle is activated every 24 h.

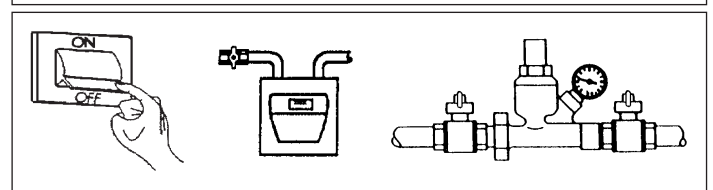
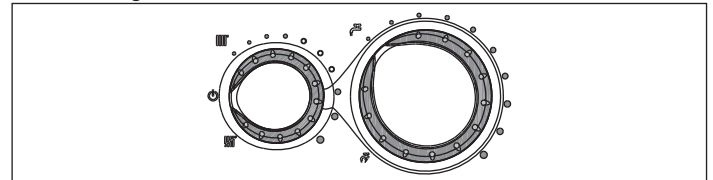
6.8 - Switching off for lengthy periods

If the *START CONDENS* Kís boiler is not used for a long time, the following operations must be carried out:

- Set the mode selector to off (OFF)
- Set the system's main switch to "off"
- Close the fuel and water taps of the heating and domestic hot water system.

A In this case, the anti-freeze and circulator anti-locking systems are deactivated.

- Drain the heating and domestic water system if there is any risk of freezing.



7 - Display and fault codes

Boiler status	Display	Type of alarm
Off status(OFF)	Off	None
Stand-by	-	Signal
ACF alarm lockout module	A01	Definitive lockout
ACF electronics fault alarm	A01	Definitive lockout
Limit thermostat alarm	A02	Definitive lockout
Tacho fan alarm	A03	Definitive lockout
Water pressure switch alarm	A04	Definitive lockout
NTC domestic water fault	A06	Signal
NTC heating outlet fault	A07	Temporary stop
Heating outlet probe over-temperature	A07	Temporary then definitive
Outlet/return line probe differential alarm	A07	Definitive lockout
NTC heating return line fault	A08	Temporary stop
Heating return line probe over-temperature	A08	Temporary then definitive
Outlet/return line probe differential alarm	A08	Definitive lockout
Cleaning the primary heat exchanger	A09	Signal
NTC flue gases fault	A09	Signal
Flue gases probe over-temperature	A09	Definitive lockout
Parasite flame	A11	Temporary stop

Boiler status	Display	Type of alarm
Low temperature system thermostat alarm	A77	Temporary stop
Temporary pending ignition	80°C flashing	Temporary stop
Water pressure switch intervention	flashing	Temporary stop
Calibration service	ADJ	Signal
Calibration installer	ADJ	Signal
Chimney sweep	ACO	Signal
Vent cycle		Signal
Preheating active function	P	Signal
Preheating heat request	P flashing	Signal
External probe presence		Signal
Domestic water heat request	60°C	Signal
Heating heat request	80°C	Signal
Antifreeze heat request		Signal
Flame present		Signal

To restore operation (reset alarms):

Faults A01-02-03

Position the mode selector on (OFF), wait for 5-6 seconds and then turn it to the required position.
If the reset attempts do not reactivate the boiler, request the intervention of the Technical Assistance Centre.

Fault A 04

In addition to the fault code, the digital display displays the symbol . Check the pressure value indicated by the water gauge: if it is less than 0.3 bar, position the function selector on OFF and adjust the filling tap until the pressure reaches a value between 1 and 1.5 bar. Then turn the function selector to the required position.
The boiler will carry out a venting cycle lasting about 2 minutes. If pressure drops are frequent, request the intervention of the Technical Assistance Centre.

Fault A 06

The boiler functions normally but does not guarantee a constant domestic hot water temperature, which remains set at around 50°C. The intervention of the Technical Assistance Service is required.

Fault A 07-A 08

Contact the Technical Assistance Centre.

Fault A 09

Position the mode selector on (OFF), wait for 5-6 seconds and then turn it to the required position.
If the reset attempts do not reactivate the boiler, request the intervention of the Technical Assistance Centre.

Fault A 09

The boiler is equipped with an auto-diagnostic system which, based on the total number of hours in certain operating conditions, can signal the need to clean the primary exchanger (alarm code 09 and flue gas probe meter >2.500).

Once the cleaning operation has been completed, reset to zero the total hour meter with special kit supplied as an accessory following procedure indicated below:

- Switch off the power supply
 - Remove the housing
 - Turn the instrument panel after unscrewing its fixing screw
 - Undo the fixing screws of the cover to access the terminal board
- While electrically supplying the boiler, press the C button for at least 4 seconds to verify the meter has been reset and then disconnect and reconnect power to the boiler; the meter value is displayed after the signal "- C -".

Live electrical parts (230 Vac).

NOTE - The meter resetting procedure should be carried out after each in-depth cleaning of the primary exchanger or if this latter is replaced. To check the status of the totalled hours, multiply the value

read by 100 (e.g. value read 18 = total hours 1800 - value read 1= total hours 100).

The boiler continues to operate normally with the active alarm.

Fault A 77

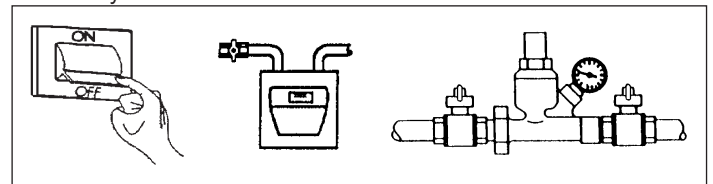
The fault is self-resetting, if the boiler does not restart contact the Technical Assistance Centre.

8 - Maintenance

Periodic maintenance is an "obligation" required by law and is essential to the safety, efficiency and lifetime of the boiler. It allows for the reduction of consumption, polluting emissions and keeping the product reliable over time.

Before starting maintenance operations:

- Perform the analysis of the combustion products to check the boiler operation status then cut the electrical supply by turning off the system's general switch
- Close the fuel and water taps of the heating and domestic hot water system.



After performing the necessary maintenance operations, the original adjustments must be restored and the combustion product analysis must be performed to check the correct operation.

After routine and extraordinary maintenance operations have been carried out, fill the siphon, following the instructions in the section "Control prior to commissioning".

8.1 - Boiler cleaning

Before any cleaning operation, switch off the electrical supply by turning the system's main switch to "Off".

External cleaning

Clean the housing, the control panel, the painted parts and the plastic parts with a cloths dipped in soap and water.

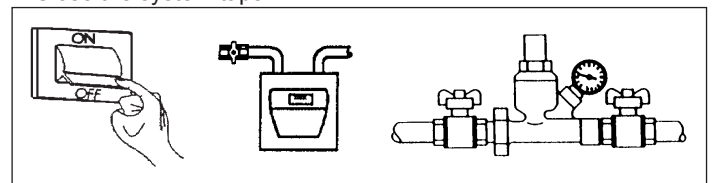
In the case of stubborn stains dampen the cloth with a mixture of 50% water and methylated spirit or with specific products.

Do not use fuels and/or sponges soaked in abrasive solutions or powder detergents.

Internal cleaning

Before starting internal cleaning operations:

- Close the gas shut-off valve
- Close the system taps.



9 - Technical data

Description		Start Condens 25 Kis		Start Condens 29 Kis	
		G20	G31	G20	G31
Fuel					
Appliance category		I12H3P			
Country of destination		(+)			
Type of appliance		B23P, B53P, C13-C13x, C23, C33-C33x, C43-C43x, C53-C53x, C83-C83x, C93-C93x			
Heating					
Nominal heat input	kW	20,00		25,00	
Nominal heat output (80/60°C)	kW	19,50		24,45	
Nominal heat output (50/30°C)	kW	20,84		26,23	
Reduced heat delivery	kW	5,00		6,00	
Reduced heat output (80/60°C)	kW	4,91		5,90	
Reduced heat output (50/30°C)	kW	5,36		6,40	
Nominal Range Rated thermal output (Qn)	kW	20,00		25,00	
Minimum Range Rated thermal output (Qn)	kW	5,00		6,00	
Domestic hot water					
Nominal heat input	kW	25,00		29,00	
Nominal heat output (*)	kW	25,00		29,00	
Reduced heat delivery	kW	5,00		6,00	
Reduced heat output (*)	kW	5,00		6,00	
Efficiency					
Useful efficiency Pn max - Pn min (80/60°C)	%	97,5 - 98,1		97,8 - 98,3	
Useful efficiency 30% (47° C return)	%	102,2		102,0	
Useful efficiency Pn max - Pn min (50/30°C)	%	104,2 - 107,2		104,9 - 106,7	
Useful efficiency 30% (30° C return)	%	108,9		108,4	
Efficiency at average Pn Range Rated (80/60°C)	%	97,8		98,0	
Efficiency at average Pn Range Rated (50/30°C)	%	106,0		106,1	
Combustion efficiency	%	97,9		98,1	
Residual discharge head of boiler without pipes	Pa	100		110	
Flow rate CH					
Mass flue gas flow rate maximum output	g/s	9,025	8,410	11,282	10,513
Mass flue gas flow rate minimum output	g/s	2,140	2,103	2,568	2,523
Air capacity	Nm ³ /h	24,908	24,192	31,135	30,240
Flue gas capacity	Nm ³ /h	26,914	24,267	33,642	31,209
Air excess index (λ) maximum output	%	1,304	1,311	1,304	1,311
Air excess index (λ) minimum output	%	1,235	1,311	1,235	1,311
Flow rate DHW					
Mass flue gas flow rate maximum output	g/s	11,282	10,513	13,087	12,195
Mass flue gas flow rate minimum output	g/s	2,140	2,103	2,568	2,523
Air capacity	Nm ³ /h	31,135	30,240	36,116	35,078
Flue gas capacity	Nm ³ /h	33,642	31,209	39,025	36,203
Air excess index (λ) maximum output	%	1,304	1,311	1,304	1,311
Air excess index (λ) minimum output	%	1,235	1,311	1,235	1,311
Emissions					
Flue gases temperature (max/min output)	°C	65 - 58	62 - 55	63 - 58	62 - 56
CO ₂ at maximum/minimum	%	9,0 - 9,5	10,5 - 10,5	9,0 - 9,5	10,5 - 10,5
CO S.A. at maximum/minimum lower than	ppm	180 - 20	190 - 20	160 - 20	250 - 25
NOx S.A. at maximum/minimum lower than	ppm	30 - 20	35 - 35	35 - 25	50 - 40
NOx class		5		5	
CH operation					
heating maximum operating pressure	bar	3		3	
Minimum pressure for standard operation	bar	0,25 - 0,45		0,25 - 0,45	
Maximum permissible temperature	°C	90		90	
Selection field of the boiler water temperature	°C	20/45 - 40/80		20/45 - 40/80	
Electrical supply	Volt-Hz	230/50		230/50	
Expansion tank	l	8		8	
Expansion tank pre-charge	bar	1		1	
Electric parameters					
Overall heating electric power	W	68		77	
Overall DHW electric power	W	82		89	
Circulator electric power (1,000 l/h)	W	39		39	
Electrical protection level	IP	X5D		X5D	

(*) Average value of various hot water operating conditions

(+) The installation of this product is allowed only in the destination Countries contained in the data plate, regardless of the present translation language.

9.1 - DHW description

Description		Start Condens 25 Kis	Start Condens 29 Kis
DHW operation			
Maximum pressure	bar	6	6
Minimum pressure	bar	0,15	0,15
Hot water quantity with Δt 25°C	l/min	14,3	16,6
Hot water quantity with Δt 30°C	l/min	11,9	13,9
Hot water quantity with Δt 35°C	l/min	10,2	11,9
Selection field of the domestic hot water temperature ($\pm 3^\circ\text{C}$)	°C	37 - 60	37 - 60
DHW minimum capacity	l/min	2	2
Flow regulator	l/min	10	12

9.2 - Multigas table

Description		Methane gas (G20)	Propane (G31)
Lower Wobbe index (at 15°C-1013 mbar)	MJ/m ³ S	45,67	70,69
Net Calorific Value	MJ/m ³ S	34,02	88
Supply nominal pressure	mbar mm C.A.	20 203,9	37 377,3
Supply minimum pressure	mbar mm C.A.	10 102,0	
Start Condens 25 Kis			
Number of diaphragm holes	N°	1	1
Diaphragm holes diameter	Ø mm	4,8	3,8
Heating maximum gas capacity	Sm ³ /h kg/h	2,12 -	- 1,55
DHW maximum gas capacity	Sm ³ /h kg/h	2,64 -	- 1,94
Heating minimum gas capacity	Sm ³ /h kg/h	0,53 -	- 0,39
DHW minimum gas capacity	Sm ³ /h kg/h	0,53 -	- 0,39
Number of fan rotations with slow ignition	rpm	4.000	4.000
Maximum number of heating fan rotations	rpm	4.900	4.900
Maximum number of DHW fan rotations	rpm	6.100	6.100
Minimum number of heating fan rotations	rpm	1.400	1.400
Minimum number of DHW fan rotations	rpm	1.400	1.400
Start Condens 29 Kis			
Number of diaphragm holes	N°	1	1
Diaphragm holes diameter	Ø mm	5.1	3.9
Heating maximum gas capacity	Sm ³ /h kg/h	2.64 -	- 1.94
DHW maximum gas capacity	Sm ³ /h kg/h	3.07 -	- 2.25
Heating minimum gas capacity	Sm ³ /h kg/h	0.63 -	- 0.47
DHW minimum gas capacity	Sm ³ /h kg/h	0.63 -	- 0.47
Number of fan rotations with slow ignition	rpm	4.000	4.000
Maximum number of heating fan rotations	rpm	5.300	5.200
Maximum number of DHW fan rotations	rpm	6.200	6.000
Minimum number of heating fan rotations	rpm	1.400	1.400
Minimum number of DHW fan rotations	rpm	1.400	1.400

9.3 - ErP data table

Parameter	Symbol	Start Condens 25 Kis	Start Condens 29 Kis	Unit
Seasonal energy efficiency class for heating		A	A	
Energy efficiency class for water heating		A	A	
Nominal output	Pn	20	24	kW
Seasonal energy efficiency for heating	η_s	93	93	%
Useful heat output				
At nominal heat output and in high temperature mode (*)	P4	19,5	24,5	kW
At 30% of nominal heat output and in low temperature mode (**)	P1	6,5	8,1	kW
Efficiency				
At nominal heat output and in high temperature mode (*)	η_4	88,1	88,2	%
At 30% of nominal heat output and in low temperature mode (**)	η_1	98,1	97,6	%
Auxiliary electric consumption				
With full load	elmax	29,0	38,0	W

Parameter	Symbol	Start Condens 25 Kis	Start Condens 29 Kis	Unit
With partial load	elmin	10,4	13,1	W
In standby	PSB	2,4	2,4	W
Other parameters				
Heat losses in standby	Pstby	40,0	35,0	W
Energy consumption of the pilot flame	Pign	-	-	W
Annual energy consumption	QHE	38	47	GJ
Sound power level inside	LWA	50	55	dB
Nitrogen oxide emissions	NOx	19	23	mg/kWh
production				
Load profile declared		XL	XL	
Daily electricity consumption	Qelec	0,183	0,197	kWh
Annual electricity consumption	AEC	40	43	kWh
Energy efficiency for water heating	η_{wh}	85	84	%
Daily fuel consumption	Qfuel	22,920	23,021	kWh
Annual fuel consumption	AFC	17	17	GJ

(*) in high temperature mode: 60°C on return and 80°C on delivery.

(**) in low temperature mode: Return temperature 30°C.

NOTE


With reference to Delegated Regulation (EU) No 811/2013, the data represented in the table may be used for the completion of the product sheet and the labelling of ambient heating appliances, mixed heating appliances, the sets of ambient heating appliances, temperature control devices and solar devices:

Outdoor probe connected in boiler

Component	Class	Bonus
External probe	II	2%
Control panel	V	3%
outdoor probe + command panel	VI	4%

1 - Általános figyelmeztetések és biztonsági előírások

1.1 - Általános figyelmeztetések

- A** Annak érdekében, hogy a víz megfelelően áramoljon a hőcserélőben, a kazánok automatikus by-pass-szal vannak felszerelve.
- A** Miután kicsomagolta, győződjön meg róla, hogy a csomagolás tartalma teljes és sértetlen, ha nem ez a helyzet, forduljon a viszonteladójához, akitől a kazánt vette.
- A** A *START CONDENS Kis* kazánt a hatályos szabályozásnak megfelelően erre jogosult szakszerviz szerelheti be, aki a munka végeztével kiállítja a tulajdonosnak a szakszerű, tehát a vonatkozó szabályozást és az ebben a kézikönyvben a **RIELLO** által megadott utasításokat betartva elvégzett beszerelésről a megfelelő nyilatkozatot.
- A** A telepítő adjon kellő felvilágosítást a felhasználónak a készülék működéséről és az alapvető biztonsági előírásokról.
- A** A kazánt arra a célra használják, amelyre a gyártó kifejezetten szánta. Kizárt minden szerződésből vagy azon kívül fakadó felelősség személyek, állatok olyan sérülése vagy anyagi károk miatt, amelyek helytelen felszerelésből, beállításból, a karbantartás elmulasztásából, vagy nem megfelelő használatból fakadnak.
- A** Vízszivárgás esetén zárja el a vízvételi csapot, és haladéktalanul értesítse a szakszervizt vagy megfelelően szakképzett személyt.
- A** Ellenőrizze időről időre, hogy a kijelzőn nem jelenik-e meg az  jelzés, amely arra utal, hogy a rendszerben nincs elegendő víznyomás. Ellenkező esetben nézze meg az "Intelligens rendszerfeltöltés" c. fejezetet.
- A** Amennyiben a kazánt hosszabb ideig nem kívánja használni, legalább az alábbi műveleteket végezzék el:
 - a készülék főkapcsolójának és a rendszer központi kapcsolójának "kikapcsolt" pozícióba állítása
 - a hőberendezés üzemanyag- és vízcsapjainak elzárása.
 - a fűtési és a használati meleg víz rendszerének ürítése fagyveszély esetén.
- A** A kazán karbantartási műveleteit legalább évente egyszer el kell végeztetni.
- A** Ez és a felhasználói kézikönyv a készülék szerves része, így gondosan meg kell őrizni, és mindig a kazánal együtt kell tartani, még ha új tulajdonoshoz vagy felhasználóhoz is kerül vagy egy másik rendszerre szerelik is át. Ha esetleg megrongálódna vagy elveszne, kérjen egy új példányt a legközelebbi szakszerviztől.
- A** A kazánokat úgy készítjük, hogy a telepítést végrehajtó személyt és a felhasználót is megóvjuk az esetleges balesetektől. A készüléken történő bármely beavatkozás után kiemelt figyelmet fordítson az elektromos bekötésekre, különösen a vezetékek lecsupaszított, fedetlen részére, amelyeknek soha nem szabad a kapcsoláson túlhaladniuk.
- A** A csomagolóanyagot hulladékgyűjtő központban rendelkezésre álló megfelelő tárolókba kell elhelyezni.
- A** A csomagolási hulladékot az emberi egészségre ártalmatlan módon kell elhelyezni, nem szabad a környezetet rongáló vagy károsító módon megszabadulni tőle.
- A** A terméket életciklusa végén nem szabad a városi szilárd hulladékkal ártalmatlanítani, hanem el kell szállítani egy szelektív hulladékgyűjtő központba.
- A** Rendszeresen ellenőrizze, hogy az elvezető csövet nem tömítette-e el valami, ami megakadályozhatja a kondenzvíz lefolyását.
- A** Az elvezető cső semmiképpen sem szívároghat.
- A** A biztonsági rendszerek beavatkozása azt jelzi, hogy a kazán nem működik jól, ezért azonnal forduljon a szakszervizhez.
- A** A biztonsági berendezéseket csak szakszerviz cserélheti ki, kizárólag a gyártó eredeti alkatrészeit használva a kazánhoz mellékelt cserealkatrész-katalógus alapján.

1.2 - Alapvető biztonsági szabályok

- E** Ne felejtse el, ha olyan termékeket használ, amelyek tüzelőanyaggal, árammal és vízzel működnek, be kell tartani néhány alapvető biztonsági szabályt mint például:
 - E** Tilos a kazánt gyerekeknek, vagy képzetlen személyeknek segítség nélkül használniuk.
 - E** Ha gázszagot érez vagy égéstermék szagát érzékeli, tilos elektromos eszközöket, készülékeket (mint villanykapcsolók, háztartási gépek, stb.) használni vagy bekapcsolni.
 - E** Ebben az esetben:
 - Szellőztesse ki a helyiséget az ajtókat, ablakokat kinyitva
 - Zárja el a tüzelőanyag-lezáró készüléket
 - Haladéktalanul hívja ki a szakszervizt vagy képzett szakembert.
 - E** Ne érjen a kazánhoz mezítláb vagy nedves, vizes testrésszel
 - E** Tilos tisztítani a kazánt, ha még nem választotta le az áramellátásról; a készülék főkapcsolóját állítsa előbb "kikapcsolt" állásba.
 - E** Tilos megváltoztatni a biztonsági vagy a szabályozó berendezések beállítását a kazán gyártójának utasításaitól eltérően, engedélye nélkül.
 - E** Tilos kihúzni, kitépni, összetekerni a kazánból kijövő elektromos vezetékeket, akkor is, ha nincsenek áram alatt.
 - E** Tilos eltömíteni vagy lecsökkenteni a telepítési és üzemelési helyiség szellőzőnyílásait.
 - E** Tilos éghető anyagokat és tartályokat tartani abban a helyiségben, ahová a kazánt telepítették.
 - E** Tilos a csomagolóanyagot szétszórni és gyerekek számára elérhető helyen hagyni, mivel veszélyforrás lehet.
 - E** Tilos a kondenzvíz elvezető nyílását elzárni vagy eldugaszolni.
 - E** A kazánt nem szabad üzemeltetni még ideiglenesen sem, ha nem működik vagy szakszerűtlenül megváltoztatják a biztonsági berendezéseket.

1.3 - A kazán leírása

a *START CONDENS Kis* kondenzációs falikazán, előkeveréses égővel és alacsony szennyezőanyag-kibocsátással, fűtésre és használati meleg víz készítésére, rozsdamentes acél lemezes hőcserélővel ellátva. Ezek elektronikusan vezérelt kazánok automatikus gyújtással, ionizációs lángellenőrzéssel, és a gáz és légáramlás proporcionális ellenőrző rendszerével, mind fűtés, mint pedig használati meleg víz előállítás során.

2 - Felszerelés

2.1 - A termék átvétele

A *START CONDENS Kis* kazánokat egy csomagban szállítjuk, amelyet kartonpapír csomagolás véd.

A kazánt gyárilag az alábbi anyagokkal szállítjuk:

- Használati útmutató a felhasználó és a telepítő részére.
- Vonalkód címkék.
- Füstgázelemző csatlakozó adapter kupakja.
- Tartó elem.

A Az útmutató füzet a kazán szerves része, ezért ajánlott körültekintően elolvasni, és biztonságos helyen tárolni.

2.2 - Telepítés helyisége

A C konfigurációs készüléket bármilyen típusú helyiségbe lehet telepíteni, hiszen nincs semmiféle olyan korlátozás, ami a helyiség méreteit és a szellőztetési körülményeket, vagy a helyiség méretét illeti, mert a *START CONDENS Kis* kazánok telepítési környezetéhez képest "zárt" készülékek.

A B23P, B53P konfiguráció esetén a készülék nem szerelhető fel hálósobában, fürdőszobában, zuhanyzóban, illetve olyan helyiségben, ahol nyitott kémény található saját légellátás nélkül. Abban a helyiségben, ahol a kazán felszerelésre kerül, megfelelő szellőzést kell biztosítani.

- A** Vegye figyelembe a karbantartási műveletek elvégzéséhez és a szabályozási és biztonsági készülékek megközelítéséhez szükséges helyeket.
- A** Ellenőrizze, hogy a készülék elektromos védettségi foka megfelel-e a telepítési helyiség jellemzőinek.
- A** Amennyiben a kazánt a levegőnél nagyobb fajsúlyú gázzal táplálják, az elektromos részeket a földtől 500 mm-nél magasabbra kell elhelyezni.

2.3 - Telepítés régi vagy felújítandó rendszerekbe

Amikor a *START CONDENS Kis* kazánt régi rendszerekre vagy felújítandó rendszerekre telepítik, ellenőrizze hogy:

- A szabvány szerint épített és kiszámított füstcső feleljen meg a kondenzációs égéstermékek hőmérsékletének, a lehető legegyszerűsebb legyen, tökéletes tömítéssel, ne legyen elzárva vagy ne szűküljön össze. El kell látni megfelelő kondenzvíz-elvezető és -gyűjtő rendszerekkel.
- Az elektromos rendszert az erre vonatkozó szabályokat betartva szakember készítse el.
- A tüzelőanyagot biztosító vonalat és az esetleges tartályt (LPG) az erre vonatkozó speciális szabályozásnak megfelelően készítsék el.
- A táglási tartály biztosítsa a rendszerben lévő folyadék táglulásának teljes felvételét.
- A keringtető szivattyú emelőmagassága és teljesítménye feleljen meg a rendszer tulajdonságainak.
- A rendszer legyen tiszta, ne legyen benne iszap, lerakódás, legyen légtelenítve és jól tömített.
- A kazán kondenzvízének elvezető rendszere (szifon) legyen rákötve, és továbbítsa a kondenzvizet a „fehér” vizek gyűjtője felé.
- Ha a kazánba bejövő víz speciális tulajdonságokkal rendelkezik, ki kell alakítani egy megfelelő rendszert a víz kezelésére (viszonyítási értékeként nézze meg a táblázatban megadottakat).

Vízellátás értékei	
pH-érték	6-8
Elektromos vezetőképesség	kisebb mint 200 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (25 °C)
Klór ionok	kisebb mint 50 ppm
Kénsav ionok	kisebb mint 50 ppm
Összes vas	kisebb mint 0,3 ppm
Lúgosság M	kisebb mint 50 ppm
Összkeménység	kisebb mint 35 °F
Kén ionok	nincs
Ammónium ionok	nincs
Szilícium ionok	kisebb mint 20 ppm

- ⚠ A készülék gyártója nem vállal felelősséget az füstgázvezető rendszer hibás kivitelezése miatt keletkező esetleges károkért.
- ⚠ A kondenzációs kazánok füstgázvezető csövei speciális anyagból készülnek a standard kazánokhoz képest.

2.4 - A használati meleg víz keringtető tulajdonságai

- ⚠ Ha a víz összkeménysége 25°F és 50°F között van, szereljen fel egy használati meleg vizet kezelő készletet; ennek hatékonysága fokozatosan csökken, ha a víz összkeménysége meghaladja az 50°F-ot, ezért javasolt nagyobb hatékonyságú felszerelést használni, illetve egy teljes sótalanító készüléket beszerezni; egy megfelelően méretezett szűrőt akkor is fel kell szerelni, ha az összkeménység 25°F alatt van, de a víz nem teljesen tiszta/tisztítható csatornából érkezik.

2.5 - A kazán telepítése (2. ábra)

A helyes telepítés érdekében figyelembe kell venni, hogy:

- a kazán nem szerelhető fel konyhai tűzhely vagy egyéb főzőhely fölé
- tilos gyúlékony anyagot hagyni abban a helyiségben, ahol a kazán üzemel
- a hőérzékeny (pl. fából készült) falakat megfelelő szigeteléssel kell védeni.
- meg kell tartani a karbantartási és szerelési beavatkozásokhoz szükséges minimális helyeket.

A kazán *START CONDENS Kis* beltéren és kültéren egyaránt beszerelhető legalább részben védett helyre (ahol a kazánt nem éri közvetlenül eső, jégeső vagy hó, és ahol nem áll fenn ezen csapadékok kazánba történő beszívargásának veszélye). A kazán -3 °C és +60 °C közötti hőmérsékleten üzemeltethető. További információért kérjük, hogy tekintse meg a „Fagymentesítő rendszer” című szakaszt.

Beltéri telepítés (3. ábra)

Több helyiségben is felszerelhetőek, feltéve, hogy az égéstermékek elvezetése és az égéshez használt levegő beszívása magán a helyiségen kívül történik. Ebben az esetben a helyiséget nem kell sem-

milyen szellőző nyílással sem ellátni, mivel a beszerelési környezet felé "zárt" égéskörű kazánokról van szó.

Ha viszont az égéshez használt levegőt abból a helyiségből nyeri, ahova felszerelik, biztosítani kell a műszaki előírásoknak megfelelő, szükséges méretű szellőző nyílásokat.

Vegye figyelembe a karbantartási műveletek elvégzéséhez és a szabályozási és biztonsági készülékek megközelítéséhez szükséges helyeket.

Ellenőrizze, hogy a készülék elektromos védettségi foka megfelelő-e a telepítési helyiség jellemzőinek.

Amennyiben a kazánokat a levegőnél nagyobb fajsúlyú gázzal táplálják, az elektromos részeket a földtől 500 mm-nél magasabbra kell elhelyezni.

Kültéri telepítés (4. ábra)

A kazánt részlegesen védett helyre kell felszerelni, azaz nem lehet közvetlenül kitenni az időjárás viszontagságainak.

A kazánt gyárilag ellátták automatikus fagymentesítő rendszerrel, amely akkor lép működésbe, amikor az elsődleges kör vizének hőmérséklete 5 °C alá csökken.

Ez a védelem az égő üzemelésén alapul, így a kazánnak képesnek kell lennie a begyulladásra; vagyis minden olyan helyzetben, amikor a kazán leáll (például nincs gázellátás vagy áramellátás, esetleg működésbe lép a biztonsági védelem), ez a védelem nem működik.

Fagymentesítés

A kazánt gyárilag ellátták automatikus fagymentesítő rendszerrel, amely akkor lép működésbe, amikor az elsődleges kör vizének hőmérséklete 6 °C alá csökken.

Ez a rendszer mindig működőképes, és garantálja, hogy a kazán védett legyen, amíg a telepítési helyiségben a hőmérséklet nem csökken -3 °C alá.

- ⚠ Ez a védelem az égő üzemelésén alapul, így a kazánnak képesnek kell lennie a begyulladásra; vagyis minden olyan helyzetben, amikor a kazán leáll (például nincs gázellátás vagy áramellátás, esetleg működésbe lép a biztonsági védelem), ez a védelem nem működik. **A fagymentesítő funkció a kazán készenléti (stand-by) állapotában is működik.**

Amikor a kazánt olyan helyre telepítik, ahol fagyveszély van, mivel a külső hőmérséklet -3°C és -10°C között van, a használati meleg víz körének védelme érdekében használni kell egy külön kérhető tartozékot, amely egy vezérlő termosztátból és egy sor ellenállásból áll a megfelelő kábelezéssel.

- ⚠ Ha használni kívánja ezt a védelmet, amelyet elektromos ellenállások biztosítanak, mindenképpen áramellátásra van szükség. Vagyis minden áramkimaradás működésképtelenné teszi ezt a funkciót. **A fagymentesítő funkció a kazán készenléti (stand-by) állapotában is működik.**

A fagyásgátló készlet ellenállásait csak erre jogosult személy szerelheti fel, aki kövesse a készlet csomagolásában lévő utasításokat. Rendes működési körülmények mellett, a kazán önműködően védi magát a fagytól.

Kültéri telepítés box-ba (5. ábra)

A kazán kültérre is telepíthető megfelelő boxban.

Ebben a telepítéstípusban a kazán 0 °C és 60 °C hőmérséklet-tartományban tud üzemelni.

Kültéri telepítésekhez

Ha hosszabb időre áramtalanítják az olyan helyen lévő készüléket, ahol a hőmérséklet 0 °C alá eshet, és nem kívánják kiüríteni a fűtési rendszert, akkor ajánlott a fűtési rendszer jó minőségű fagyvédő folyadékkal való feltöltése.

Szigorúan tartsa be a gyártónak a fagyálló folyadék százalékos összetételére vonatkozó előírásait azon minimális hőmérséklethez képest, amelyen a gép körét tartani kívánja, és a használati idejére és kiöntésére vonatkozó előírásokat is.

A használati meleg vizet ajánlott leereszteni.

A kazán gyártásánál felhasznált anyagok ellenállóak a etilén-glikol alapú fagyálló folyadékokkal szemben.

Ezen kívül kapható fagyásgátló készlet, amelyet kültéri telepítések esetén kell használni.

Előszerelési sablon

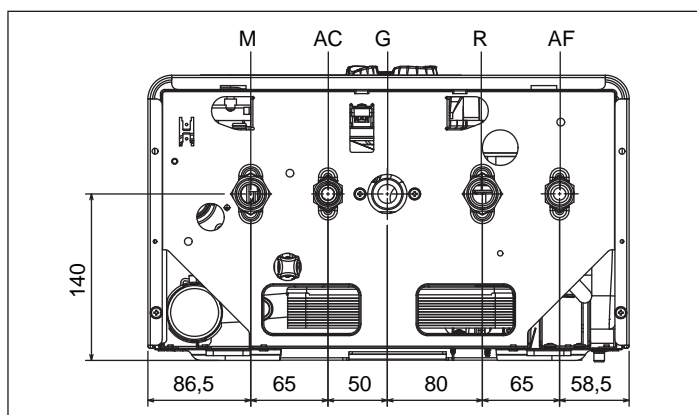
A kazánt szerelésablonnal együtt értékesítettük, amellyel a rendszer fűtő és használati meleg víz bekötéseit anélkül lehet elvégezni, hogy a kazán elfoglalná a helyet, amelyet ezt követően lehet felszerelni. Kösse rá megfelelő elvezető rendszerre au elvezető csövet. A *START CONDENS Kis* kazánok arra vannak megtervezve és elkészítve, hogy használati meleg vizet előállító és fűtő rendszerekre legyenek telepítve. A hidraulikus bekötések helye és mérete részletesen fel van tüntetve az illusztrációkon.

- Helyezze a falra a papírsablont egy vízmérték segítségével: ellenőrizze, hogy a kazán tartófelülete megfelelően sima és vízszintes-e; ha szükséges, illesszen be vastagítót
- Jelölje ki a rögzítési pontokat
- Vegye ki a sablont, és fúrja ki a lyukakat
- Ellenőrizze egy vízmértékkel, hogy tényleg vízszintes-e.

A kazán rögzítése

Akassza fel a kazánt (6. ábra).

Hidraulikus csatlakozások



M	Fűtés előremenő
AC	Meleg víz-kimenet
G	Gáz
R	Fűtési rendszer visszatérő ág
AF	Hideg víz-bemenet
SC	Kondenzvíz leeresztése

Javasoljuk, hogy a kazánt úgy kösse rá a rendszerre, hogy a használati meleg víz lezáró csapján kívül a fűtő rendszert záró csapokat is beilleszti; Erre a célra kapható egy készlet a fűtési rendszer csapjaival és egy másik fűtési csapkészlet szűrővel.

A A rendszer egyes alkatrészeinek kiválasztása és telepítése a telepítést végző személy feladata, aki a hatályos szabályozásnak megfelelően, szakszerűen járjon el.

Kondenzvíz gyűjtése (7. ábra)

A rendszert úgy kell összeszerelni, hogy elkerülhető legyen a kazánban keletkező kondenzvíz megfagyása (ezért adott esetben szigetelni is kell). Ajánlatos felszerelni egy kereskedelmi forgalomban beszerezhető, polipropilén elvezető műanyag csövet is a kazán alá - Ø 42 mm -, az ábrán látható módon.

A csonkhoz (vagy más elfogadott csatlakozórendszerhez) csatlakoztatva szerelje fel a kazánhoz kapott flexibilis kondenzvíz-leeresztő csövet, lehetőleg hajlítás nélkül, mert a hajlatokban a kondenzvíz összegyűlhet és meg is fagyhat.

A gyártó nem felelős olyan károkért, amelyek a kondenzvíz nem megfelelő elvezetéséből vagy esetleges megfagyásából fakadnak. A lefolyócső végig kellően tömített és fagytól védett legyen. A készülék bekapcsolása előtt győződjön meg mindenképpen arról, hogy a kondenzvíz elvezetése megfelelően történik.

2.6 - Kültéri hőmérséklet-érzékelő felszerelése (tartozék)

A külső hőmérséklet-érzékelő megfelelő üzemelése alapvetően fontos ahhoz, hogy a kazán időjárásfüggő módon tudjon működni.

Külső hőmérséklet-érzékelő telepítése és bekötése

Az érzékelőt a fűtendő épület külső falára kell felszerelni betartva az alábbiakat:

- Az épület leggyakrabban szélnek kitett oldalára kell elhelyezni, általában ÉSZAKI vagy ÉSZAK-NYUGATI fekvésű falra úgy, hogy ne érje közvetlenül napsugárzás;
- Körülbelül a falmagasság kétharmadánál helyezze el;
- Lehetőleg ne legyen a közelben ajtó, ablak vagy légelvezető cső, sem pedig füstcső elvezetés vagy egyéb hőforrás.

A külső hőmérséklet-érzékelő elektromos bekötését bipoláris, 0,5 - 1 mm² metszetű kábellel végezze. Ez nem része a szerelőcsomag-nak; a maximális hossza 30 méter lehet. Nem szükséges a külső szondára kötendő kábel polarításra ügyelni. A kábel nem lehet toldott; ha azonban nem kerülhető el a kábel toldása, a csatlakozást ónnal kell forrasztani, és jól kell szigetelni.

Ha kábelcsatornában vezetik a kábelt, ügyelni kell arra, hogy az ne legyen együtt nagyfeszültségű vezetékkel (230 V a.c.).

A kültéri hőmérséklet-érzékelő rögzítése a falra (8. ábra)

Az érzékelőt sima falrészre kell elhelyezni; ha a fal csupasz téglá vagy szabálytalan, keressünk viszonylag sima felületet.

- Csavarjuk ki a felső műanyag védőfedelelet az óramutatóval ellentétes irányba.
- Válasszuk ki a rögzítés helyét a falon, és fúrjuk be a rögzítő 5x25 csavarokat befogadó tiplik lyukait.
- Helyezze a tipliket a lyukba.
- Vegye ki a kártyát a helyéről.
- Rögzítse a dobozt a falhoz a csavarokkal (részei a csomag-nak).
- Akasszuk rá az rögzítőt, és szorítsuk meg a csavarokat.
- Lazítsuk meg a kábelvezető csavarját, vezessük be az elektromos vezetékét, és rögzítsük az elektromos kapcsolókba.

A hőmérséklet-érzékelő elektromos vezetékének bekötését a kazánba az „Elektromos bekötések” c. fejezetben leírtak szerint kell elvégezni.

- A** Ügyeljen arra, hogy a vezeték-bemenetnél jól visszaszorítsa a csavart, nehogy a levegő páratartalma bejusson a nyíláson keresztül.
- Ezután helyezze vissza a kártyát a nyílásába.
- Majd zárjuk le a műanyag védőfedéllel óramutató járásával meg egyező irányba elforgatva. A kábelvezetőt jól meg kell szorítani.

2.7 - Elektromos bekötések

A *START CONDENS Kis* kazánok a gyárat úgy hagyják el, hogy már teljesen be vannak kábelezve és csak rá kell kötni őket az áramellátása (a mellékelt tápkábelt használva,) és a környezeti termosztátra (TA) és/vagy időprogramozóra a megfelelő erre kialakított kapcsolónál.

- Állítsa a készülék főkapcsolóját „kikapcsolt” állásba.
- Csavarja ki a köpenyt (A - 9. ábra) rögzítő csavarokat.
- Mozgassa előre majd felfelé a köpeny alapját, hogy le tudja akasztani a vázról.
- Csavarja ki a műszerfalat rögzítő csavart (B - 10. ábra).
- Forgassa a műszerfalat előre.
- Csavarja ki a rögzítő csavarokat (C - 11. ábra), hogy hozzáférjen a kapcsolókéhez.

A Szobatermosztát bemenet biztonsági alacsony feszültségbe (száraz kapcsolat).

A Fázis-fázis betáplálás esetén műszer segítségével ellenőrizze, hogy a két vezeték közül melyben méri a nagyobb feszültséget a földeléshez képest, majd csatlakoztassa azt az L-hez, s ugyanígy csatlakoztassa a fennmaradó vezetékét az N-hez.

A A kazán mind fázis-nulla, mind fázis-fázis áramellátással képes üzemelni. Ingadozó áramellátás esetén, mivel azok nem földeltek, szigetelő transzformátor használata szükséges, melynek szekundere földelt.

A Kötelező:

- A CEI-EN 60335-1 szabványnak megfelelő többpólusú megszakító használata (a megszakítók nyílása min 3,5 mm, III kategória)
- ≥ 1,5mm² metszetű kábeleket használni, és betartani az L (fázis) - N (semleges) bekötést
- a megszakító amperfelvételének meg kell felelnie a kazán elektromos teljesítményének; ellenőrizze a műszaki adatokat a beszerelt modell elektromos teljesítményének ellenőrzéséhez

- a készüléket kösse rá hatékony földelő rendszerre
- biztosítsa a hozzáférést az elektromos aljzathoz a telepítést követően

☒ Tilos a gázcsövet vagy a vízcsövet használni elektromos földelés céljára.

⚠ A készülék gyártója nem vállal felelősséget az elektromos rajzon megadottak be nem tartásáért.

⚠ A telepítést végző személy felelőssége meggyőződni arról, hogy a földelés megfelelő-e a telepítés helyén; a gyártó nem felel olyan károkért, amely a hiányos vagy nem megfelelő földelés miatt keletkezik.

2.8 - Kazánkonfiguráció

Az elektronikus kártyán egy sor áthidalás (JPX) található, amelyekkel a kazán konfigurálható.

Ahhoz, hogy a kártyához hozzá tudjon férni:

- Állítsa a készülék főkapcsolóját kikapcsolt állásba.
- Csavarja ki a köpenyt (A - 9. ábra) rögzítő csavarokat.
- Mozgassa előre majd felfelé a köpeny alapját, hogy le tudja akasztani a vázról.
- Csavarja ki a műszerfalat rögzítő csavart (B - 10. ábra).
- Forgassa a műszerfalat előre.
- Csavarja ki a rögzítő csavarokat (C - 11. ábra), hogy hozzáférjen a kapcsolélehez.

Iktassa be a JP7 jumper (12. ábra)

A leginkább megfelelő fűtési hőmérséklet-szabályozási tartomány előválasztása a rendszer típusa szerint.

- Nem beiktatott jumper: standard rendszer (40-80°C).
- Beiktatott jumper: padlófűtéses rendszer (20-45°C).

A kazánt a gyártás során standard rendszerekhez konfigurálták.

Jumper	Leírás
JP1	Beszabályozás (Range Rated)
JP2	Fűtési időzítő nullázása
JP3	Beszabályozás (lásd a "Beállítások" c. részt)
JP4	Abszolút használati meleg víz termosztátok választókapcsolója
JP5	Ne használja
JP6	Folyamatos szivattyú és éjszakai kompenzációs funkció beiktatása (csak csatlakoztatott külső szondával)
JP7	Alacsony hőmérséklet/standard rendszerek kezelésének beiktatása (lásd fent)
JP8	Ne használja

2.9 - Gázbekötés

A *START CONDENS* Kis kazánokat a gázellátásra az érvényes előírásoknak megfelelően kell bekötni.

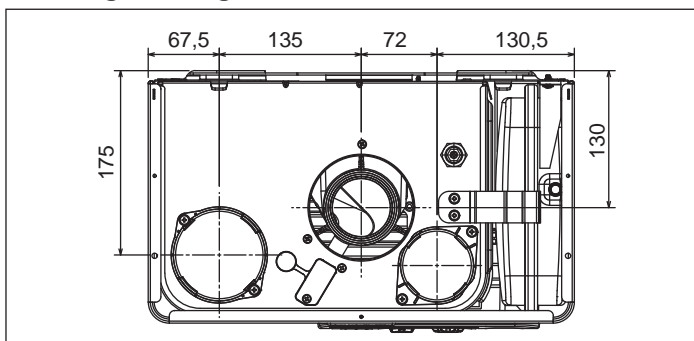
Mielőtt csatlakoztatja, győződjön meg róla, hogy:

- a gáz típusa megfelel-e annak, amire a készülék gyárilag be van állítva;
- a csővezetékek kellően át vannak-e mosva.

⚠ A gázellátás legyen a kazán teljesítményének megfelelő, és el kell látni a hatályos szabályok által előírt minden biztonsági és vezérlő eszközzel. Tanácsos megfelelő méretű szűrőt használni.

⚠ A telepítés után ellenőrizze, hogy az illesztések hermetikusan zárnak-e.

2.10 - Füstgázvezető csövek és égési levegő beszívása



Elvezető / beszívó csövek hosszúságának táblázata

	Maximális egyenes irányú hosszúság		Nyomásvesztés	
	25 Kis	29 Kis	45°-os könyök	90°-os könyök
Füstgázvezető cső Ø 80 mm ("nyitott" telepítés) (B23P-B53P típusú)	70 m	65 m	1 m	1,5 m
Koaxiális cső Ø 60-100 mm (vízszintes)	5,85 m	4,85 m	1,3 m	1,6 m
Koaxiális cső Ø 60-100 mm (függőleges)	6,85 m	5,85 m	1,3 m	1,6 m
Koaxiális cső Ø 80-125 mm	15,3 m	12,8 m	1 m	1,5 m
Osztott elvezető csövek Ø 80 mm	45+45 m	40+40 m	1 m	1,5 m

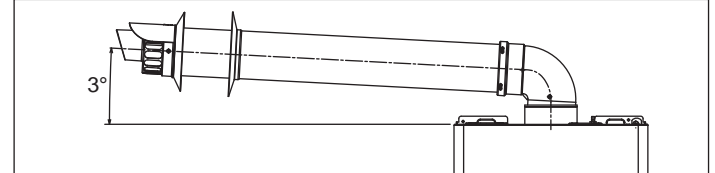
⚠ Az egyenes hossz könyökök és és toldások, tömítő végződés nélkül értendő.

⚠ Kötelező speciális csöveket használni.

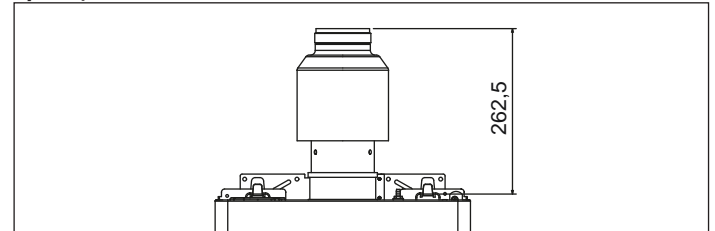
⚠ Az égéstermék elvezető csövek, ha nem hőszigeteltek, potenciális veszélyforrást jelentenek.

⚠ A megadottnál hosszabb elvezető cső alkalmazása rontja a kazán teljesítményét.

⚠ A füstgázvezető cső 3%-os lejtéssel csatlakozzon a kazánhoz.

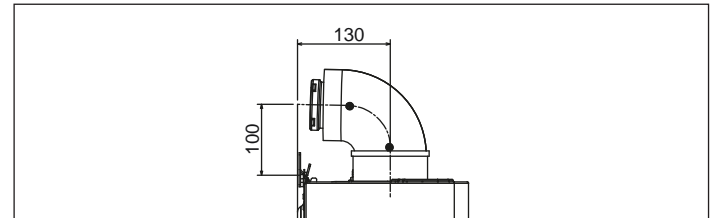


Füstgázvezető cső Ø 80 mm ("nyitott" telepítés) (B23P-B53P típusú)

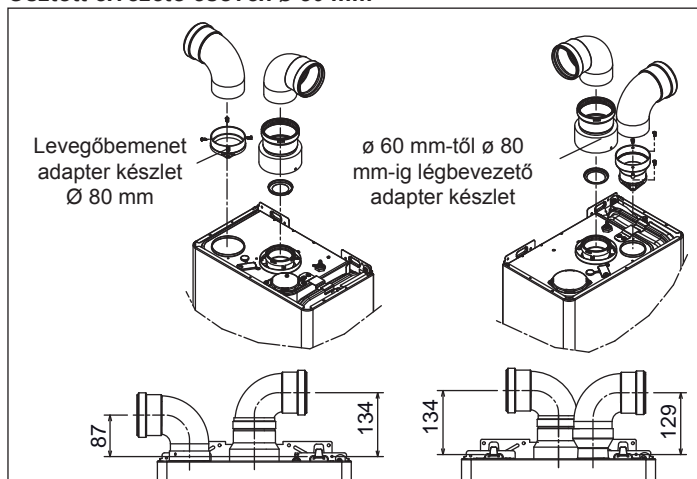


Ehhez a konfigurációhoz fel kell szerelni a megfelelő adapterkészletet. A koaxiális csöveket a telepítés helyétől függően mindig a legmegfelelőbb irányba kell vezetni. A felszereléshez kövesse a kondenzációs kazánokhoz való speciális egységcsomag használati utasításában leírtakat.

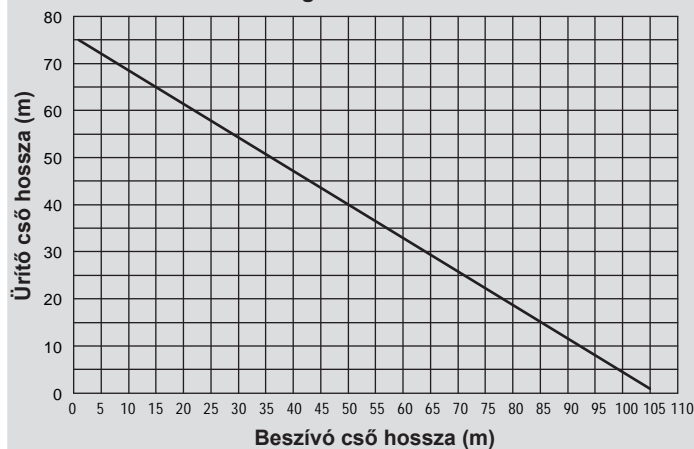
Koaxiális csövek Ø 60-100 mm



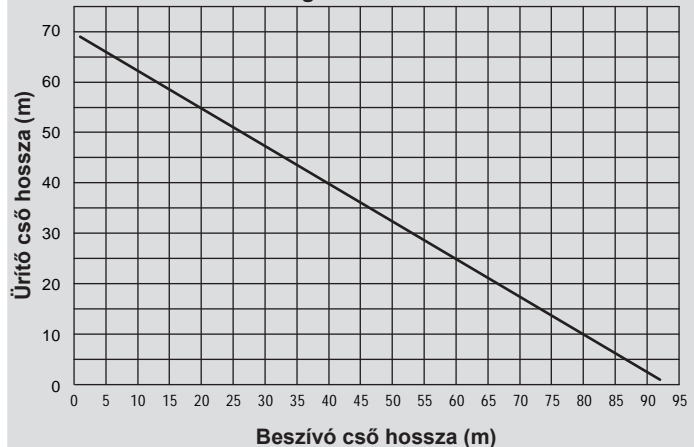
Osztott elvezető csövek Ø 80 mm



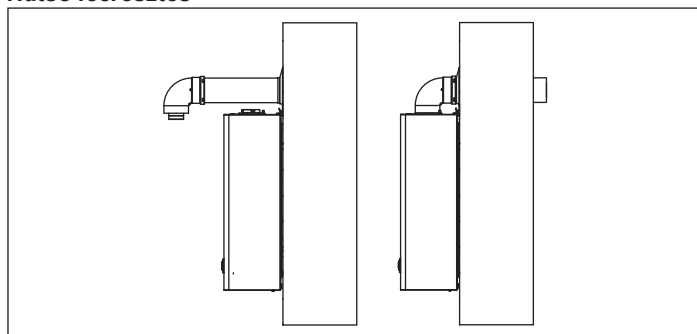
Maximális csőhosszúság Ø 80 mm - 25 KIS



Maximális csőhosszúság Ø 80 mm - 29 KIS



Hátsó leeresztés



Ha a kazánt hátsó elvezetéssel kell felszerelni, használja a speciális könyököt (külön kérésre kapható készlet).

Ennél a telepítési típusnál le kell vágni a könyök belső csövét az ábrán látható ponton, hogy maga a könyök a kazán füstgázelvezetőjébe jobban illeszkedjen.

2.11 - A rendszer feltöltése és üritése

A vizes csatlakozások bekötését követően elvégezhető a rendszer feltöltése.

Feltöltés

- Nyissa ki két-három fordulat erejéig a kazán automatikus alsó (A - 13 ábra) és felső (D - 13 ábra) légtelenítő szelepeinek záródugóit; a levegő folyamatos távozása érdekében hagyja nyitva az A és D szelepeket (13. ábra).
- Ellenőrizze, hogy a hideg víz bemeneti csapja nyitva van-e, elforgatva az óramutató járásával ellentétes irányba.
- Nyissa ki a feltöltő csapot (B - 13. ábra) addig, amíg a hidrométer által mutatott nyomás nem éri el az 1-1,5 bar közötti értéket.
- Zárja el a töltőcsapot (B - 13. ábra).

MEGJEGYZÉS - A START CONDENS Kis kazán légtelenítése automatikusan történik a két automatikus légtelenítő szelepen keresztül (A és D, 13. ábra), az első a keringtető szivattyún, a második pedig a légkamra belsejében található.

MEGJEGYZÉS - Amennyiben a légtelenítési szakasz nehézségekbe ütközne, úgy járjon el, ahogy a „Kazán és a fűtési kör légtelenítése” c. részben leírtuk.

Ürités

- A rendszer üritésének megkezdése előtt áramtalanítsa a kazánt a főkapcsolót „kikapcsolt” állásba fordítva.
- Zárja el a hideg víz bemeneti csapját

Fűtési rendszer

- Zárja el a fűtési rendszert záró szerkezeteket
- Csavarja ki kézzel a rendszer ürítő szelepet (C - 13. ábra)
- A rendszer vizét az elvezető csövön keresztül eresztik le - a részletekhez lásd az elvezető csőről szóló fejezetet.

Használati víz rendszere

- Nyissa ki a meleg és hideg víz felhasználójának csapjait, és ürítse a legelső pontokat.

A fűtőkör és a kazán légtelenítése (14. ábra)

- Az első felszerelés, illetve rendkívüli karbantartás alkalmával ajánlatos az alábbi műveletsort elvégezni:
- Megfelelő, 11-es villáskulccsal nyissa meg a kézi légtelenítő szelepet, amely a légkamra felett van: A szelephez csatlakoztassa a tartozékként szállított vékony csövet a kifolyó víz edénybe vezetéséhez.
- Nyissa meg a hidraulikus egységen lévő manuális rendszer töltőcsapját, és várjon, amíg a szelepből elkezd víz kifolyni.
- A kazánt helyezze áram alá, de hagyja zárva a gázcsapot.
- A szobatermosztáton vagy a távkapcsolón keresztül jelezen hőigényt úgy, hogy a külső háromjratú szelep fűtési pozícióba álljon.
- Aktiváljon egy használati meleg víz igényt kinyitva egy csapot (csak átfolyós kazánok esetén, a csak fűtő, külső vízmelegítőre kötött kazánoknál állítson a vízmelegítő termosztátján) percenként 30” időtartamra, hogy a három állást a fűtés és meleg víz ciklusai között és vissza úgy tízszer megtegye (ebben a helyzetben a kazán a gázhiány miatt vészjelzést fog adni, tehát minden alkalommal, amikor ez újra előjön, állítsa vissza).
- Mindezt addig folytassa, amíg a kézi légtelenítő szelepből már csak víz jön ki, levegő nem; ezután zárja el a manuális légtelenítő szelepet.
- Ellenőrizze, hogy a rendszerben a nyomás megfelelő-e (1 bar az ideális).
- Zárja el a manuális rendszer töltőcsapját a hidraulikus egységen.
- Nyissa meg a gázcsapot, és gyújtsa be a kazánt.

2.12 - Előkészítés az első üzembe helyezésre

A START CONDENS Kis kazán üzemelésének bevizsgálása és begyűjtés előtt mindenképpen el kell végezni az alábbiakat:

- ellenőrizze, hogy a berendezések vízellátását és fűtőanyag ellátását biztosító csapok nyitva vannak e (15. ábra)

- ellenőrizze, hogy a gáztípus és a betápláló nyomás megfelel-e annak, amire a kazán elő van készítve
- ellenőrizze, hogy a légtelenítő szelep nyitva van-e
- ellenőrizze, hogy a hidraulikus kör kijelzőn látható nyomása hirtelen 1 bar és 1,5 bar között van-e, és a kör légtelenítve van-e
- ellenőrizze, hogy a tágulási tartály előtöltése megfelelő-e (nézze meg a műszaki adatok táblázatát)
- ellenőrizze, hogy az elektromos bekötéseket megfelelően elvégezték-e
- ellenőrizze, hogy az égéstermékek elvezető csöveit és az égési levegő beszívó csöveit megfelelően elkészítették-e
- ellenőrizze, hogy a keringtető szivattyú szabadon forog-e, mivel különösen ha hosszú időn át nem üzemel, lerakódások és/vagy maradványok megakadályozhatják szabad forgását.


A mielőtt kilazítja vagy eltávolítja a keringtető szivattyú záró kupakját, gondoskodjon az alatta lévő elektromos berendezések védelméről, ha esetleg víz jön ki belőle.

2.13 - Üzembe helyezés előtti ellenőrzés

A Amikor először bekapcsolja a kazánt, a kondenzgyűjtő szifon üres. Így tehát feltétlenül ki kell alakítani egy vízoszlop-magasságot a szifont feltöltve, mielőtt üzembe helyezi, az alábbi utasításoknak megfelelően:

- vegye ki a szifont, akassza ki az égéskamrával összekapcsoló műanyag csőről
- töltsen fel a szifont körülbelül 3/4" részben vízzel, ellenőrizze, hogy ne legyen benne piszok
- ellenőrizze, hogy a műanyag henger úszik-e
- állítsa vissza a szifont, vigyázzon rá, nehogy kiürítse, és rögzítse a csipesszel.

A szifonban lévő műanyag henger feladata, hogy megakadályozza az égési gázok kijutását a környezetbe, abban az esetben, ha a készüléket úgy indítják el, hogy előtte nem alakítják ki a vízoszlop-magasságot a szifonban. Ismétlje meg ezt a műveletet a rendszeres és rendkívüli karbantartás során.

- Állítsa be a szobatermosztátot a kívánt hőmérsékletre (~20 °C) vagy, ha a rendszer el van látva programozható termosztáttal vagy időzítővel, biztosítsa, hogy "aktív" és megfelelően be van állítva (~20°C).
- A kazán minden bekapcsolásakor a kijelzőn megjelenik egy sor információ, mint például a füstgáz-szonda számlálójának értéke (-C- XX - lásd "Rendellenességek kódjai és kijelző" - A 09 rendellenesség), azután elkezdődik az automatikus átszellőztetési ciklus, ami körülbelül 2 percig tart.
- A kijelzőn a  látható.



Az automatikus légtelenítési ciklust az alábbiak szerint szakíthatja meg:

- Vegye le a köpenyt, hogy hozzáférjen az elektronikus kártyához, a műszerfalat önmaga felé elfordítva és a kapcsoló fedelét kinyitva (16. ábra).

Ezt követően:

- A mellékelt csavarhúzóval nyomja meg a CO gombot (16. ábra).

A Feszültség alatt álló elektromos alkatrészek (230 Vac)

A kazán begyűjtéséhez a következő műveleteket kell elvégeznie:

- A kazánt áram alá kell helyezni
- Nyissa ki a gázcsapot, hogy a tüzelőanyag szabadon tudjon áramolni
- Állítsa be a szobatermosztátot a kívánt hőmérsékletre (~20 °C)
- Forgassa el a funkcióválasztót a kívánt pozícióba.

2.14 - Ellenőrzések az első üzembe helyezés során és után

Miután üzembe helyezte, ellenőrizze, hogy a *START CONDENS Kís* kazán megfelelően végzi-e az indítási műveleteket, majd a kikapcsolást az alábbiak szerint:

- Funkcióválasztó:
- A használati meleg víz választókapcsolójának és a fűtési víz hőmérséklete választókapcsolójának beállítása

- Kért környezeti hőmérséklet (a szobatermosztáton vagy az időzítőn keresztül)

Ellenőrizze, hogy a használati meleg víz üzemmódban megfelelően működik-e, kinyitva egy meleg víz csapot, miközben a üzemmódválasztó kapcsoló nyár, tél, tél előmelegítéssel üzemmódon áll.

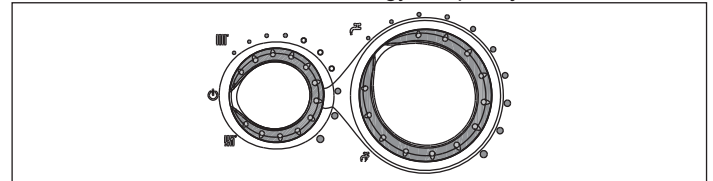
Ellenőrizze, hogy a kazán teljesen leállt-e, a rendszer főkapcsolóját „kikapcsolt” állásba állítva.

Néhány percig tartó folyamatos üzemelést követően, ami úgy érhető el, hogy a rendszer főkapcsolóját a „bekapcsolt” állásba, az üzemmódválasztó kapcsolót nyárra állítja, és nyitva tartja a használati meleg víz felhasználót, a megmunkálás maradvékai és a kötőanyagok eltávoznak és elvégezhető lesz az alábbi művelet:

- A gázellátás nyomásának ellenőrzése
- Égéselemzés

Gázellátás nyomásának ellenőrzése

- Állítsa a funkcióválasztót -ra, hogy kikapcsolja a kazánt



- Csavarja ki a köpenyt (A - 9. ábra) rögzítő csavarokat.
- Mozgassa előre majd felfelé a köpeny alját, hogy le tudja akasztani a vázról
- Csavarja ki a műszerfalat rögzítő csavart (B - 10. ábra)
- Forgassa a műszerfalat előre
- Lazítsa meg két fordulattal a gázszelvény előtt lévő nyomásmérő csatlakozó csavarját (17. ábra - C), és csatlakoztassa a manométerhez.
- Helyezze áram alá a kazánt a berendezés központi kapcsolójának "bekapcsolt" helyzetbe állításával
- Állítsa a funkcióválasztót a nyár helyzetbe
- Forgassa el maximumra a használati víz hőmérsékletválasztó kapcsolóját
- Nyissa ki teljesen az egyik meleg vizes csapot
- Maximális teljesítményen bekapcsolt égővel ellenőrizze, hogy a gáznyomás a gáz táblázatban megadott gázellátás névleges és minimális nyomásértékei között van-e.
- Zárja el a meleg víz csapját
- Válassza le a manométert, és csavarja vissza a nyomáscsatlakozó csavarját a gázszelvény előtt.

Égésellenőrzés

Az égés megfelelő voltának elemzéséhez az alábbi műveletek elvégzése szükséges:

- Állítsa a rendszer központi kapcsolóját kikapcsolt állásba
- Csavarja ki a köpenyt (A - 9. ábra) rögzítő csavarokat.
- Mozgassa előre majd felfelé a köpeny alját, hogy le tudja akasztani a vázról
- Csavarja ki a műszerfalat rögzítő csavart (B - 10. ábra).
- Forgassa a műszerfalat saját maga felé
- Csavarja ki a rögzítő csavarokat (C - 11. ábra), hogy hozzáférjen a kapcsolóhoz.
- A mellékelt csavarhúzóval nyomja meg a "CO" gombot (16. ábra).
- A** Feszültség alatt álló elektromos alkatrészek (230 Vac)
- Várjon, amíg az égő bekapcsol. A kijelzőn az „ACO” felirat látható, a kazán maximális fűtési teljesítményén üzemel
- Vegye ki a légkamra fedelét és a csavart
- A dokumentáció tasakjában lévő elemző szonda adapterét illesztesse be az égéselemzésre kialakított nyílásba
- Illesztesse be a füstgázelemző szondát az adapterbe
- Ellenőrizze, hogy a CO₂ értékek megfelelnek-e a gáz táblázatban megadottaknak, ha a látható érték eltér ettől, módosítsa, ahogy a „Gázszelvény kalibrálása” című fejezetben meg van adva.
- Végezze el az égéselemzést.

Ezt követően:

- Vegye ki az elemző szondát, és zárja be a megfelelő csavarral az égéselemző csatlakozókat
- Zárja le a műszerfalat, és helyezze vissza a köpenyt
- A** A füstgáz-elemző szondát ütközésig be kell dugni a nyílásba.

A Az égéselemző funkció működése közben is érvényben marad és működik az a funkció, amelyik leállítja a kazánt, ha a fűtővíz hőmérséklete eléri a határértéket, a kb. 90 °C-ot.

A beállítások elvégzése után:

- Forgassa el a funkcióválasztót a kívánt üzemmódnak megfelelően
- Állítsa be a választókapcsolókat (2 és 3) az ügyfél igényeinek megfelelően.

A A START CONDENS Kis kazán szállításakor metángázzal (G20) történő üzemelésre van beállítva, amint ezt a műszaki adatok tartalmazó táblácska tanúsítja, tehát nincs szükség kalibrálásra.

A Minden ellenőrzést kizárólag szakszerviz végezhet.

2.15 - Hőszabályozás beállítása

A hőszabályozás csatlakoztatott külső szondával üzemel, ezért ha már telepítette, csatlakoztassa a külső szondát - külön kérésre kapható tartozék - a kazán kapocslelécén kialakított erre szolgáló csatlakozókra. Így beiktatja a HŐSZABÁLYOZÁS funkciót.

A kompenzációs görbe kiválasztása

A kompenzációs fűtési görbe gondoskodik az elméleti 20°C-os környezeti hőmérsékletéről, ha a külső hőmérséklet +20°C és -20°C között van. A görbe kiválasztása a tervezett külső hőmérsékleti minimumtól (vagyis földrajzilag más és más értéktől), valamint a tervezett előremenő hőmérséklettől (az adott fűtési rendszertől) függ. Ezt a telepítőnek kell körültekintően kiszámolnia az alábbi képletet alkalmazva:

$$KT = \frac{\text{Tervezett előremenő hőmérséklet} - T_{\text{shift}}}{20 - \text{tervezett minimális külső hőmérséklet}}$$

Tshift = 30°C standard rendszerek

25°C padlófűtési rendszerek

Ha e számítás eredményeként olyan számot kapunk, amely két görbe értéke közé esik, tanácsos azt a kompenzációs görbét választani, amely közelebb áll a kapott értékhez.

Példa a számításra: ha a számítással kapott érték 1,3, ez a 1 és 1,5 görbék között van. Válassza ki a legközelebbi görbét, tehát az 1,5-öt. A KT kiválasztását a kártyán található P3 trimmer segítségével kell elvégezni (lásd: többvonalas kapcsolási rajz).

Ahhoz, hogy a P3-hoz hozzá tudjon férni:

- Vegye le a köpenyt,
- Csavarja ki a műszerfalat rögzítő csavart
- Forgassa a műszerfalat saját maga felé
- Csavarja ki a kapocsleléc fedélrögzítő csavarjait
- Akassza ki a kártya fedelét

A Feszültség alatt álló elektromos alkatrészek (230 Vac)

Az alábbi KT értékeket lehet beállítani:

- standard rendszer: 1,0-1,5-2,0-2,5-3,0
- padlófűtési rendszer 0,2-0,4-0,6-0,8
- és a kijelzőn láthatóak körülbelül 3 mp-ig, miután elforgatta a P3 trimmert.

Hőigény típusa

Ha a kazán szobatermosztátra van kötve (JUMPER 6 nincs beiktatva)

A hőigényt ez esetben a szobatermosztát érintkezőjének záródása okozza, az érintkező kinyílása pedig utasít a kikapcsolásra. Az előremenő hőmérsékletet a kazán automatikusan számítja ki, a felhasználó azonban állíthat a kazánon. Az interfészen keresztül a FŰTÉS paramétereinek módosításakor nem a FŰTÉSI SET POINT értéket állíthat be, hanem egy 15 °C és 25 °C közötti értéket. Ennek kiválasztása nem módosítja közvetlenül az előremenő hőmérsékletet, de szerepel abban a számításban, amit a kazán végez az érték automatikus meghatározásához, és ennyivel módosítja a referencia hőfokot (0 = 20 °C).

Ha a kazánra rá van kapcsolva egy időprogramozó (JUMPER JP6 beiktatva)

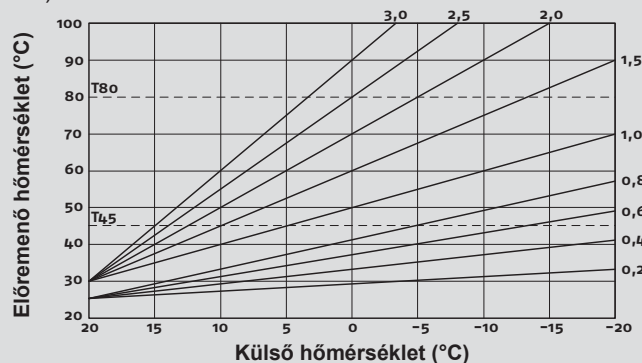
Az érintkezők zárásakor a hőigényt az előremenő hőmérséklet-érzékelője adja, mégpedig a külső hőmérséklethez szabottan ahhoz, hogy a fűtött helyiségben a megadott NAPPALI hőmérsékleti érték (20 °C) alakuljon ki. A pólusok nyitása nem eredményez azonnal kikapcsolást, hanem csupán a klimatikus görbe lecsökkentését (párhuzamos eltolását) az ÉJSZAKAI szintre (16 °C). Így aktiválja az

éjszakai funkciót. Az előremenő hőmérsékletet a kazán automatikusan számítja ki, a felhasználó azonban állíthat a kazánon.

Az interfészen keresztül a FŰTÉS paramétereinek módosításakor nem a FŰTÉSI SET POINT értéket állíthat be, hanem egy 15 °C és 25 °C közötti értéket. Ennek kiválasztása nem módosítja közvetlenül az előremenő hőmérsékletet, de szerepel abban a számításban, amit a kazán végez az előremenő hőmérséklet automatikus meghatározásához, és ennyivel módosítja felfelé vagy lefelé a referencia hőfokot (0 = 20 °C a NAPPALI; 16 °C az ÉJSZAKAI szinthez). Korábbi tapasztalatai alapján a telepítő kiválaszthat más görbét is.

Hőszabályozási görbék

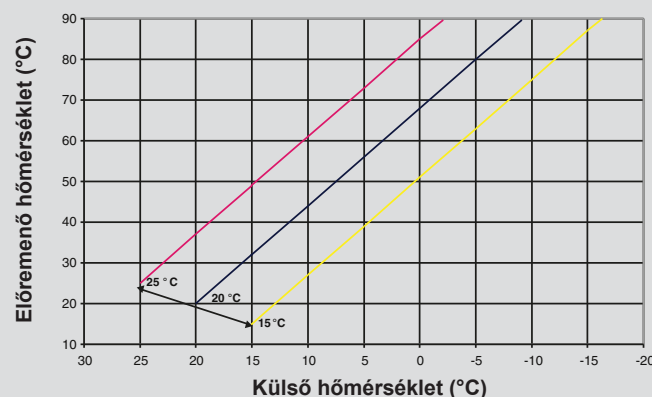
A kijelző a görbe értékét 10-zel megszorozva mutatja (pl. 3,0 = 30)



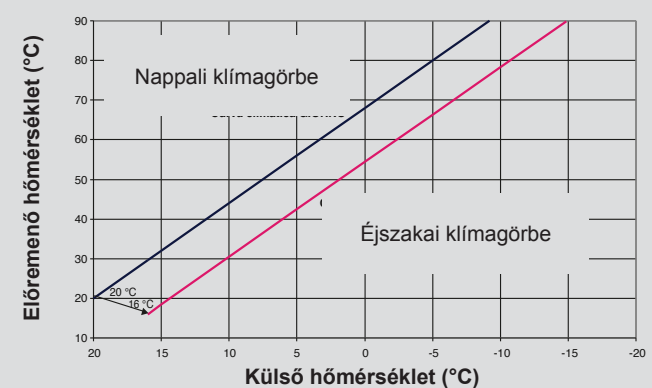
T80 - std rendszer fűtési setpoint maximális hőmérséklet (1. poz. jumper nincs beillesztve)

T45 - padlófűtési rendszerek fűtési set point maximális hőmérséklet (a jumper 1. poz. be van iktatva)

Klimatikus görbe korrekciója



Éjszakai párhuzamos csökkentés



3 - Beállítások

A START CONDENS Kis kazán szállításakor metángázzal (G20) történő üzemelésre van beállítva, és a gyárban úgy vannak beszabályozva, amint ezt a műszaki adatok tartalmazó táblácska tanúsítja.

Ha azonban valamiért újra el kell végezni a beállításokat, például rendkívüli karbantartás után, esetleg a gázszelep cseréjét követően, vagy pedig a földgázról LPG-gázra való átállás után vagy fordítva, az alábbiak szerint járjon el.

A A maximális és minimális teljesítmény, valamint a fűtési maximum és a lassú gyújtás beállítása kötelezően a megjelölt sorrendben történhet, és kizárólag képzett szakember végezheti azokat el.

- Áramtalanítsa a kazánt
- Állítsa a fűtési meleg víz hőmérséklet-szabályozóját a legmagasabb értékre
- Csavarja ki a kapcsoléc fedelén lévő ajtót rögzítő csavarokat
- Helyezze be a JP1 és JP3 jumpereket
- Táplálja be a kazánt
- A kijelző körülbelül 4 mp-re az „ADJ” feliratot mutatja

Módosítsa az alábbi paramétereket:





- Használati víz abszolút/maximum
- Minimum
- Maximális fűtés
- Lassú gyújtás

Miként az alábbiakban le van írva:

- Forgassa a fűtési meleg víz hőmérséklet-szabályozó gombot a kívánt érték beállításához
- A mellékelt csavarhúzóval nyomja meg a CO gombot (16. ábra - A), és szabályozza be a következő paramétert.

A Feszültség alatt álló elektromos alkatrészek (230 Vac)

A kijelzőn a következő ikonok lesznek láthatók:

-  a használati víz abszolút/maximum besabályozása során
-  a minimális érték besabályozása során
-  a fűtési maximum besabályozása során
-  a lassú gyújtás besabályozása során

Fejezze be a műveletet eltávolítva a JP1 és JP3 jumpereket, hogy elmentse az így beállított értékeket.

Bármikor kiléphet ebből a funkcióból anélkül, hogy elmenteni a beállított értékeket megtartva a kezdeti értékeket:






- Ha eltávolítja a JP1 és JP3 áthidalásokat azelőtt, hogy mind a négy paramétert beállította volna
- Állítsa a funkcióválasztót OFF/RESET állásba
- Aktiválása után 15 perccel áramtalanítva.

A A besabályozás nem kapcsolja be a kazánt.


A Ha elforgatja a fűtést kiválasztó gombot, automatikusan megjelenik a kijelzőn a századértékben kifejezett fordulatszám (pl. 25= 2500 ford/perc).

A besabályozási paraméterek megjelenítési funkciója téli vagy nyári állásban lévő üzemmódválasztó kapcsolóval elindul, ha megnyomja a CO gombot (16. ábra – A), amely a kártyán található függetlenül attól, hogy van-e vagy nincs hőigény. Ez a funkció nem aktiválható, ha távvezérlésre van csatlakoztatva.

A funkciót aktiválva a besabályozási paraméterek az alább látható sorrendben jelennek meg mindegyik 2 mp-re. Minden paraméternél látható a rá vonatkozó ikon és a századértékben kifejezett ventilátor-fordulatszám

- Maximum 
- Minimum 
- Maximális fűtés 
- Lassú gyújtás 
- Maximális szabályozott fűtés 

3.1 - Gázszelep besabályozása

- A kazánt áram alá kell helyezni
- Nyissa ki a gázcsapot
- Állítsa a funkcióválasztót OFF/RESET  állásba (kikapcsolt kijelző)
- Vegye le a köpenyt és forgassa el a műszerfalat
- Csavarja ki a fedélrögzítő csavarokat, hogy hozzáférjen a kapcsolécéhez.

• Nyomja meg egyszer a "CO" gombot (A - 16. ábra)

A Feszültség alatt álló elektromos alkatrészek (230 Vac)

- Várjon, amíg az égő bekapcsol. A kijelzőn az „ACO” felirat látható. A kazán maximális fűtési teljesítményen üzemel. Az „égéselemzés” üzemmód maximum 15 percig marad aktív; amennyiben az előremenő hőmérséklet eléri a 90 °C-ot, kikapcsol az égő. Akkor fog újra bekapcsolni, ha a hőmérséklet 78 °C alá süllyed.

- Vegye ki a csavart (A - 18. ábra) és a fedelet (B - 18. ábra) a légkamrából.
- A dokumentáció tasakjában lévő elemző szonda adapterét illeszse be az égéselemzésre kialakított nyílásba (C - 18. ábra).
- Illeszse be a füstgázelemző szondát az adapterbe
- Nyomja meg az „égéselemzés” gombot még egyszer, hogy elérje a maximális használati víz teljesítménynek megfelelő fordulatszámot (nézze meg a gáztáblázatot)
- Ellenőrizze a CO₂ értéket: (nézze meg a gáztáblázatot), ha az érték nem felel meg annak, amit a táblázatban lát, állítson a gázszelep maximumának szabályozó csavarán (A – 19. ábra)
- Nyomja meg az „égéselemzés” gombot harmadszor, hogy elérje a minimális teljesítménynek megfelelő fordulatszámot (nézze meg a gáztáblázatot).
- Ellenőrizze a CO₂ értéket: (nézze meg a gáztáblázatot), ha az érték nem felel meg annak, amit a táblázatban lát, állítson a gázszelep minimumának szabályozó csavarán (B – 19. ábra)
- Ha ki akar lépni az „égéselemzés” funkcióból, forgassa el a kapcsológombot
- Húzza ki a füstgázelemző szondát, és rakja vissza a kupakot.
- Zárja le a műszerfalat, és helyezze vissza a köpenyt
- Az „égéselemzés” funkció automatikusan kikapcsol, ha a kártya riasztást hoz létre. Ha rendellenesség lép fel az égéselemzési szakasz során, végezze el a kioldási műveletet

4 - Range rated

Ez a készülék hozzáigazítható az adott fűtési rendszer hőigényéhez, ugyanis a maximális hőteljesítmény a kazán fűtési üzemmódjában beállítható a szükséglet szerint.

- Áramtalanítsa a kazánt
- Állítsa a fűtési meleg víz hőmérséklet-szabályozóját a legmagasabb értékre
- Vegye le a köpenyt, és forgassa el a műszerfalat (nézze meg az előző fejezeteket az ábrák részleteihez)
- Csavarja ki a kapcsoléc fedelén lévő ajtót rögzítő csavarokat
- Illeszse be a JP1 jumpert
- Táplálja be a kazánt

egy „ADJ” felirat látható a kijelzőn kb.4 mp-ig, ezután a maximális fűtési hőmérséklet megváltoztatható a fűtési hőmérséklet választókapcsolóval és a CO gombbal, hogy beállítsa, és megerősítse a kívánt értéket.

A kijelzőn az  ikon lesz látható.

Fejezze be a műveletet eltávolítva a JP1 jumpert, hogy elmentse az így beállított értékeket.

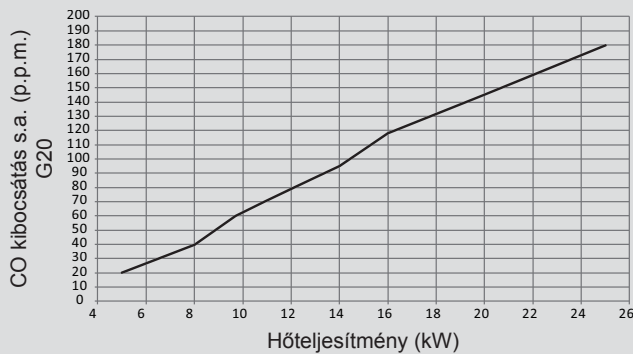
Miután a kívánt hőteljesítményt beállítottuk (fűtési maximum), az értéket rá kell írni a készülékkel együtt szállított öntapadó címkére. A további ellenőrzések és beállítások alkalmával ezt a beállított értéket kell figyelembe venni.

A A besabályozás nem kapcsolja be a kazánt. Ha elforgatja a fűtési setpoint-ot kiválasztó gombot, automatikusan megjelenik a kijelzőn a századértékben kifejezett fordulatszám (pl. 25 = 2500 ford/perc).

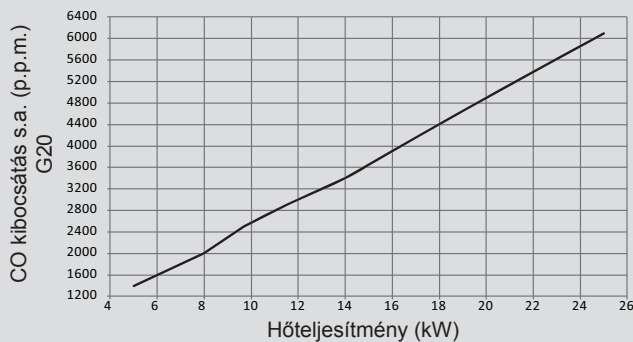
A kazánt gyárilag a táblázatban mutatott értékekre állítják be. Lehetséges azonban az adott fűtési rendszer igényei, vagy a helyi kibocsátási értékek szabályai miatt ettől eltérő beállítások rögzítése is. Ehhez az alábbi grafikonok nyújtanak segítséget.

Start Condens 25 Kis

Kibocsátás - hőteljesítmény-görbe (MTN)

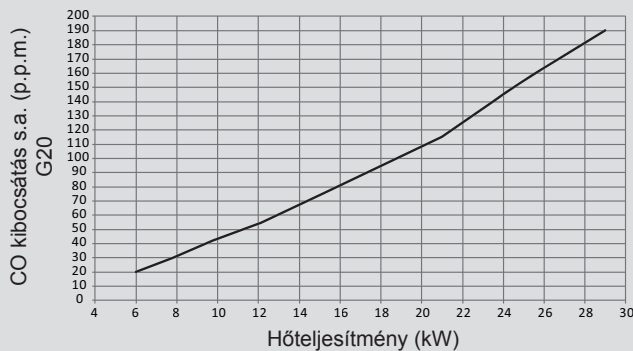


Hőteljesítmény-görbe – ventilátor fordulatszáma (MTN)

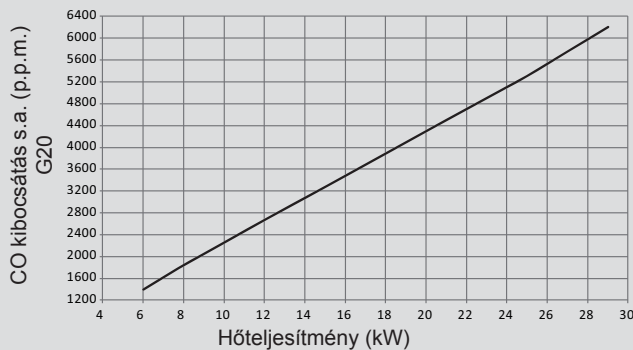


Start Condens 29 Kis

Kibocsátás - hőteljesítmény-görbe (MTN)



Hőteljesítmény-görbe – ventilátor fordulatszáma (MTN)



5 - Átalakítás az egyik gáztípusról a másikra

A kazán szállításakor metángázzal (G20) történő üzemelésre van beállítva, amint ezt a műszaki adatok tartalmazó táblácska tanúsítja. Lehetőség van a kazán gáztípusának átállítására, a kifejezetten erre a célra készült készletek segítségével.

- metángáz átalakító készlet

- LPG gáz átalakító készlet

- ⚠ Az átállítást csak **RIELLO** szakszervíz végezheti el, vagy pedig a **RIELLO** által erre feljogosított személy a már telepített kazánon is.
- ⚠ A felszereléshez nézze meg a készülékhez mellékelte utasításokat.
- ⚠ Az átalakítás után állítsa be ismét a kazánt, követve az erre vonatkozó rész utasításait, majd helyezze fel a kazánra a készletben található új azonosító fémtáblát.

Ha szükségessé válik, hogy az egyik gázfajtáról áttérjen egy másikra, a művelet könnyen elvégezhető már telepített kazánoknál is. A műveletet azonban csakis képezett szakember végezheti el. A kazán szállításakor metángázzal (G20) történő üzemelésre van beállítva, amint ezt a címkéje is tanúsítja.

Megvan azonban a lehetőség, hogy propángázzal történő üzemelésre állítsák át a készüléket az e célra szolgáló készlet segítségével.

A felszereléshez kövesse az alábbi használati utasítást:

- Áramtalanítsa a kazánt, és zárja el a gázcsapot
- Vegye le ezeket a következő sorrendben: köpeny és légkamra fedele
- Vegye ki a műszerfalat rögzítő csavart
- Forgassa a műszerfalat előre
- Vegye le a gázszelepet (A - 20. ábra)
- Vegye ki a (B - 20. ábra) fűvókát, és tegye be helyette a pótalkatrészként szállított másik fűvókát
- Szerelje vissza a gázszelepet
- Húzza ki a zajcsökkentőt a keverő egységből
- Nyissa ki a két felét a megfelelő akasztókat megfogva
- A 25 KIS típusokhoz: cserélje ki a levegő diafragmáját (C - 21. ábra), amely a zajcsökkentőben van
- A 29 KIS típusokhoz: illessze be a levegő diafragmáját (C - 21. ábra), amely a zajcsökkentőben van
- Szerelje vissza a légkamra fedelét
- Helyezze újra áram alá a kazánt, és nyissa ki a gázcsapot.

Állítsa be a kazánt annak megfelelően, ami a „Beállítások” című fejezetben le van írva, nézze meg a LPG-re vonatkozó adatokat.

- ⚠ Az átalakítást csakis erre képesítéssel rendelkező szakember végezheti.

- ⚠ Az átalakítás után helyezze fel a kazánra a készletben található új azonosító fémtáblát.

6 - Üzembe helyezés

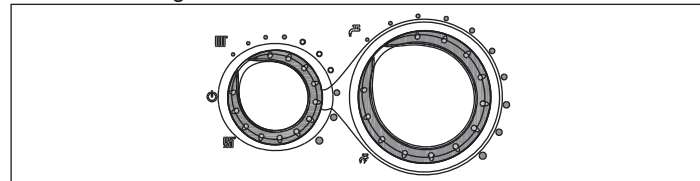
- ⚠ A kazán első üzembe helyezését szakember végezze el. A kazán minden bekapcsoláskor megjelenik a kijelzőn egy sor információ, ezt követően automatikus légtelenítési ciklust végez mintegy 2 percnyi időtartamon át.

A kijelzőn a jelzés látható □□.

Állítsa a funkcióválasztót a kívánt pozícióba.

6.1 - Tél

A funkcióválasztót a beállítási tartományon belül elforgatva a kazán fűtésre és meleg víz előállítására áll be. Hőigény esetén a kazán bekapcsol. A digitális kijelző jelzi a fűtési víz hőmérsékletét. Használati meleg víz igény esetén a kazán bekapcsol. A kijelző jelzi a használati meleg víz hőmérsékletét.



Fűtővíz hőmérsékletének beállítása

A fűtővíz hőmérsékletének beállításához forgassa el az üzemmódválasztó kapcsolót a beállítási tartományon belül (az óramutató járásával megegyező irányban, hogy megnövelje az értéket, az óramutató járásával ellentétes irányba, hogy lecsökkentse).

A rendszer típusa szerint előzetesen kiválasztható a megfelelő hőmérséklettartomány:

- standard rendszerek 40-80°C
- padlófűtéses rendszerek 20-45°C.

A részletekhez lásd a „Kazán konfigurációja” című fejezetet.



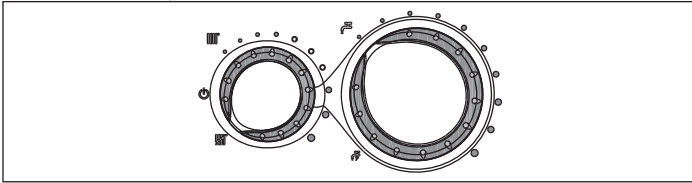
Fűtővíz hőmérsékletének beállítása külső hőmérséklet-érzékelő csatlakoztatása esetén

Ha a készülékhez tartozik bekötött külső hőmérséklet-érzékelő, az előremenő vízhőmérsékletet a kazán automatikusan állítja be, méghozzá úgy, hogy a hőmérséklet állandóan és gyorsan igazodik a külső hőmérséklet változásához. Ha viszont módosítani akar a hőmérsékleten, tehát magasabb vagy alacsonyabb értékre kívánja állítani az elektronikus kártya által automatikusan kiszámított értékhez képest, megteheti a fűtővíz hőmérsékletét beállító gombot elforgatva: az óramutató járásával megegyező irányba a hőmérséklet korrekciós értéke növelhető, ellenkező irányba csökkenthető.

A korrigálás -5 és +5 komfortfokozat között történhet, amelyek a digitális kijelzőn láthatóak, amikor elforgatja a gombot.

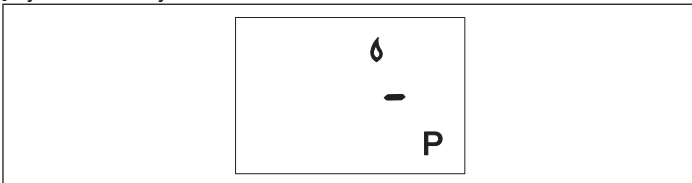
6.2 - Nyár

A funkcióválasztót a ☀ nyár szimbólumra forgatva, csak a hagyományos használati meleg víz-funkció lép működésbe. Használati meleg víz igény esetén a kazán bekapcsol. A digitális kijelző jelzi a használati meleg víz hőmérsékletét.

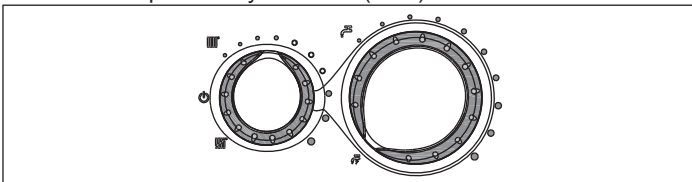


6.3 - Előmelegítés (meleg víz gyorsabb előállítása)

Elforgatva a használati meleg víz hőfokszabályozó gombját a ☀ jelre aktiválódik az előmelegítés funkció. Állítsa vissza a használati víz hőfokszabályozó gombját a kívánt állásba. Ez a funkció lehetővé teszi a használati meleg víz hőcserélőjében lévő meleg víz melegen tartását a használat során felmerülő várakozási idő lecsökkentése érdekében. Ha az előmelegítő funkció be van kapcsolva, a kijelző a **P** jelzést mutatja.

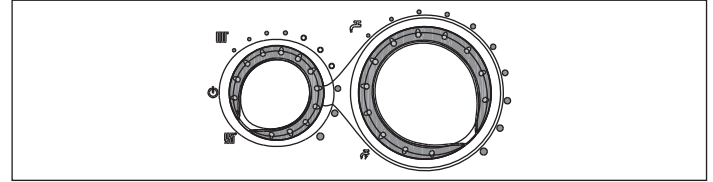


A kijelző az aktuális igénynek megfelelően a fűtési vagy a használati meleg víz előremenő hőmérsékletét jelzi. Az égő bekapcsolásakor, előmelegítési igény esetén a villogó **P** jel jelenik meg a kijelzőn. Az előmelegítő funkció kikapcsolásához állítsa a használati víz hőfokszabályozó gombját ismét a ☀ jelre. A **P** jelzés kikapcsol. Állítsa vissza a használati víz hőfokszabályozó gombját a kívánt állásba. A funkció nem működik OFF állapotba állított kazán esetén: funkcióválasztó kikapcsolt helyzetben ☐ (OFF)



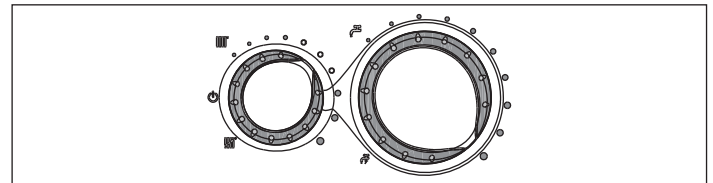
6.4 - Használati meleg víz hőmérsékletének beállítása

A használati meleg víz hőmérsékletének beállításához (fürdők, zuhany, konyha stb.) forgassa el az üzemmódválasztó kapcsolót az óramutató járásával megegyező irányban, hogy megnövelje az értéket, az óramutató járásával ellentétes irányba, hogy lecsökkentse (min. érték 37°C-max érték 60°C). A kazán addig van stand-by állapotban, amíg hőigény esetén a égő bekapcsol. A kazán a beállított hőmérséklet eléréséig vagy a hőigény kielégítéséig üzemel, majd ismét "stand-by" állapotba kerül. Ideiglenes leállítás esetén a digitális kijelző a tapasztalt hibakódot mutatja.



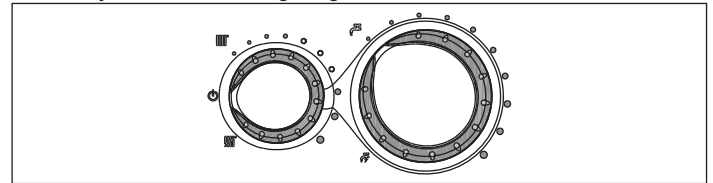
6.5 - Fűtési Hőmérséklet Vezérlő Funkció (C.T.R.)

A fűtővíz hőmérséklet-szabályozóját a fehér kijelzőkkel kiemelt részre fordítva működésbe lép a C.T.R. önszabályozó rendszere: a szobatermosztáton beállított hőmérséklet és az elérési idő alapján a kazán automatikusan változtatja a fűtővíz hőmérsékletét, így a kazán működési ideje lecsökken, kényelmesebbé és energiatakarékosabbá téve a használatát.



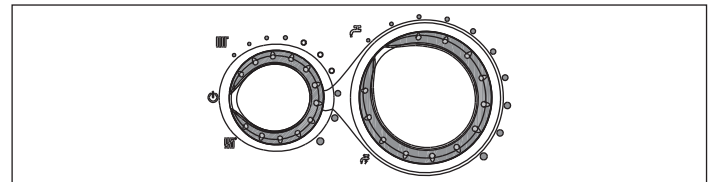
6.6 - Feloldási funkció

Az üzemelés visszaállításához állítsa a kapcsolót kikapcsolt állásba, várjon 5-6 másodpercet, majd állítsa a funkcióválasztó gombot a kívánt állásba. Ezen a ponton a kazán automatikusan újra fog indulni. **MEGJEGYZÉS** -Ha a feloldási kísérletek nem indítják el a működést, kérje szakszerviz segítségét



6.7 - Időleges kikapcsolás

Rövidebb távollét, hétvége, rövid utazás esetén állítsa ☐ funkcióválasztót "OFF" állásba.



A Ilyen módon a készülék áramellátása és a gázellátás megmarad, így a kazán védelmi funkciói is működnek:

- **Fagymentesítés:** amint a kazánban a vízhőmérséklet 5 °C alá csökken, a keringtető szivattyú bekapcsol, és ha szükséges, az égő is minimális hőt teljesítménnyel, hogy visszamelegítse a vizet a biztonságos hőmérsékletre (35 °C). A fagymentesítési ciklus során a digitális kijelzőn megjelenik a ❄ szimbólum.
- **Keringtető szivattyú blokkolás-gátlása:** minden 24 órában elindul egy üzemelési ciklus.

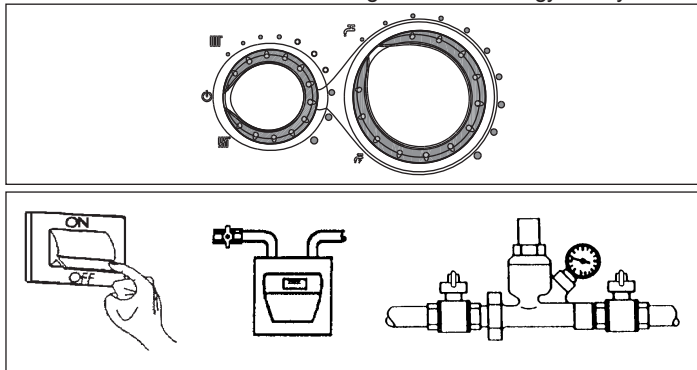
6.8 - Kikapcsolás hosszabb időszakra

Amennyiben a **START CONDENS** Kís kazánt hosszabb ideig nem kívánja használni, az alábbi műveleteket végezzék el:

- Állítsa a funkcióválasztót kikapcsolt helyzetbe (OFF)
- Állítsa a készülék főkapcsolóját „kikapcsolt” állásba
- Zárja el a fűtési és használati víz rendszerének üzemanyag- és vízcsapját.

A Ez esetben a fagymentesítési és a keringtetés blokkolás-gátló funkciók nem működnek.

- Üritse le a fűtési és a használati meleg víz rendszerét fagyveszély esetén.



7 - Rendellenességek kódjai és kijelzése

Kazán állapota	Kijelző	Riasztástípus
Kikapcsolt állapot (OFF)	Kikapcsolva	Nincs
Stand-by	-	Jelzés
ACF modul leállás riasztás	A01	Végleges leállás
ACF elektronikus hiba riasztás	A01	Végleges leállás
Határoló termostát riasztás	A02	Végleges leállás
Ventilátor tacho riasztás	A03	Végleges leállás
Víz nyomáskapcsoló riasztás	A04	Végleges leállás
Használati NTC hiba	A06	Jelzés
Fűtés előremenő NTC hiba	A07	Ideiglenes leállás
Fűtés előremenő szonda túlmelegedés	A07	Ideiglenes majd végleges
Visszatérő/előremenő szonda differenciál riasztás	A07	Végleges leállás
Fűtés visszatérő NTC hiba	A08	Ideiglenes leállás
Fűtés visszatérő szonda túlmelegedés	A08	Ideiglenes majd végleges
Visszatérő/előremenő szonda differenciál riasztás	A08	Végleges leállás
Elsődleges cserélő tisztítása	A09	Jelzés
Füstgáz NTC hiba	A09	Jelzés
Füstszonda túlmelegedés	A09	Végleges leállás
Parazita láng	A11	Ideiglenes leállás
Alacsony hőmérsékletű berendezések termostát riasztás	A77	Ideiglenes leállás
Átmeneti, várakozva a bekapcsolásra	80 °C villogó	Ideiglenes leállás
Víz nyomáskapcsoló beavatkozása	villogó	Ideiglenes leállás
Service beavatkozás	ADJ	Jelzés
Telepítő beavatkozás	ADJ	Jelzés
Kéményseprő	ACO	Jelzés
Légtelenítési ciklus		Jelzés
Aktív Előmelegítés funkció	P	Jelzés
Előmelegítési hőigény	P villogó	Jelzés
Külső szonda megléte		Jelzés
Használati meleg víz igény	60°C	Jelzés
Fűtési hőigény	80°C	Jelzés
Fagymentesítő hőigény		Jelzés
Van láng		Jelzés

Az üzemelés visszaállítása (riasztások kioldása):

Hiba A01-02-03

Állítsa a funkcióválasztót kikapcsolt (OFF) helyzetbe, várjon 5-6 másodpercet, és állítsa vissza a kívánt állásba.

Ha nem sikerül a kazán újraindítása, kérje szakszerviz segítségét.

Hiba A 04

A digitális kijelzőn a hibakódon kívül a jel látható.

Ellenőrizze a hidrométeren látható nyomásértéket: ha az érték kevesebb, mint 0,3 bar, állítsa a funkcióválasztó gombot kikapcsolt (OFF) állásba, majd nyissa ki a feltöltő csapot, amíg a nyomásérték 1 és 1,5 bar közé nem ér. Forgassa ezután a funkcióválasztót a kívánt pozícióba:

A kazán automatikus légtelenítési ciklust végez mintegy 2 pernyi időtartam alatt. Ha gyakran fordul elő nyomáscsökkenés, kérje szakszerviz segítségét.

Hiba A 06

A kazán normálisan működik, de nem biztosítja a használati meleg víz hőmérsékletét állandó szinten, amely körülbelül folyamatosan 50 °C körül áll.

Kérje szakszerviz segítségét.

Hiba A 07-A 08

Kérje szakszerviz segítségét.

Hiba A 09

Állítsa a funkcióválasztót kikapcsolt (OFF) helyzetbe, várjon 5-6 másodpercet, és állítsa vissza a kívánt állásba.

Ha nem sikerül a kazán újraindítása, kérje szakszerviz segítségét.

Hiba A 09

A gázkazán el van látva egy önellenőrző rendszerrel, amely adott körülmények közti üzemelés összórának számán alapul, jelzi az elsődleges hőcserélő tisztításának szükségességét (09-es riasztás-kód és füstgáz-szonda számláló > 2.500).

A tartozékként mellékelte megfelelő készlettel elvégzett tisztítási művelet után le kell nullázni az összórak számlálóját az alábbi eljárást követve:

- Áramtalanítsa
- Vegye le a köpenyt
- Forgassa el a műszerfalat miután kicsavarta a rögzítő csavart
- Csavarja ki a fedélrögzítő csavarokat, hogy hozzáférjen a kapcsolélehez

A kazánt áram alá helyezve nyomja meg a CO gombot legalább 4 másodpercre a számláló lenullázásának ellenőrzéséhez kapcsolja ki és újra kapcsolja be a kazánt; a kijelzőn a számláló állása a "-C-" jelzés után jelenik meg.

A Feszültség alatt álló elektromos alkatrészek (230 Vac)

MEGJEGYZÉS - A számlálót az elsődleges hőcserélő minden egyes tisztítása vagy cseréje után le kell nullázni. Ha ellenőrizni kívánja az összórak állapotát, szorozza meg a leolvasást 100-zal (pl. 18-at olvas = 1800 teljes óraszám – leolvasott érték 1 = összóraszám 100). A kazán aktív riasztás mellett is rendszeresen működik tovább.

Hiba A 77

A rendellenesség önhelyreállító, ha a kazán nem aktiválódik újra, kérje szakszerviz segítségét.

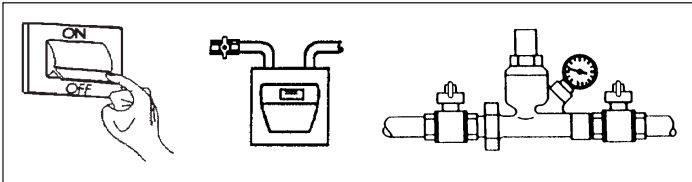
8 - Karbantartás

A kazán rendszeres karbantartása a hatályos szabályok által előírt "kötelesség", és nélkülözhetetlen a kazán biztonságos üzemeléséhez, megfelelő teljesítményéhez és hosszú élettartamához.

Általa lehetővé válik a tüzelőanyag-fogyasztás, szennyező anyag kibocsátás lecsökkentése, és a termék hosszú időn át tartó megbízható üzemelése.

Mielőtt elkezdené a karbantartási műveleteket:

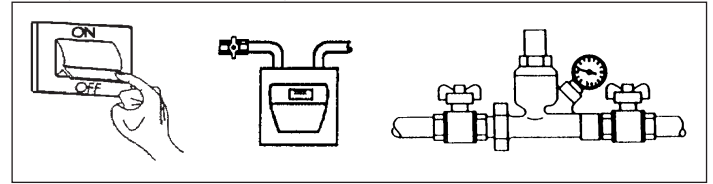
- A kazán üzemelési állapotának ellenőrzéséhez végezze el az égéstermék-elemzést, majd áramtalanítsa a kazánt a főkapcsolót „kikapcsolt” állásba fordítva.
- Zárja el a fűtési és használati víz rendszerének üzemanyag- és vízcspáját.



Belső tisztítás

A belső tisztítási műveletek megkezdését megelőzően:

- Zárja el a gáz elzárócsapjait
- Zárja el a rendszer csapjait.



- A** A szükséges karbantartási műveleteket követően vissza kell állítani az eredeti beállításokat, és el kell végezni az égéstermék-ellenzést, hogy ellenőrizni lehessen a kazán helyes üzemelését.
- A** A rendszeres és rendkívüli karbantartási műveleteket követően tölts fel a szifont az "Ellenőrzés az üzembe helyezést megelőzően" c. fejezetben megadottaknak megfelelően.

8.1 - Kazán tisztítása

Minden tisztítási művelet előtt áramtalanítsa a kazánt a főkapcsolót „kikapcsolt” állásba fordítva.

Külső tisztítás

Tisztítsa meg a köpenyt, a kapcsolótáblát, a festett részeket és a műanyag részeket szappanos vizes ronggyal.

Makacs szennyeződések esetén nedvesítse be a rongyot 50 %-os víz-denaturált szesz keverékkel vagy a célnak megfelelő speciális termékekkel.

- E** Ne használjon üzemanyagot és/vagy maró oldatban vagy por alakú tisztítószerbe merített szivacsokat.

9 - Műszaki adatok

Leírás		Start Condens 25 Kis		Start Condens 29 Kis	
		G20	G31	G20	G31
Tüzelőanyag					
A készülék kategóriája		II2H3P			
Célország		HU			
Készüléktípus		B23P, B53P, C13-C13x, C23, C33-C33x, C43-C43x, C53-C53x, C83-C83x, C93-C93x			
Fűtés					
Nominális hőteljesítmény	kW	20,00		25,00	
Névleges hőteljesítmény (80/60°C)	kW	19,50		24,45	
Névleges hőteljesítmény (50/30°C)	kW	20,84		26,23	
Lecsökkent hőteljesítmény	kW	5,00		6,00	
Redukált hőteljesítmény (80/60°C)	kW	4,91		5,90	
Redukált hőteljesítmény (50/30°C)	kW	5,36		6,40	
Range Rated nominális hőteljesítmény (Qn)	kW	20,00		25,00	
Range Rated (Qm) minimális hőteljesítmény	kW	5,00		6,00	
Használati víz					
Nominális hőteljesítmény	kW	25,00		29,00	
Névleges hőteljesítmény (*)	kW	25,00		29,00	
Lecsökkent hőteljesítmény	kW	5,00		6,00	
Redukált hőteljesítmény (*)	kW	5,00		6,00	
Hasznos					
Hasznos hatásfok Pn max - Pn min (80/60°C)	%	97,5 - 98,1		97,8 - 98,3	
Hasznos hatásfok 30% (visszatérő 47°C)	%	102,2		102,0	
Hasznos hatásfok Pn max - Pn min (50/30°C)	%	104,2 - 107,2		104,9 - 106,7	
Hasznos hatásfok 30% (visszatérő 30°C)	%	108,9		108,4	
Hatásfok átlagos Pn Range Rated (80/60°C)	%	97,8		98,0	
Hatásfok átlagos Pn Range Rated (50/30°C)	%	106,0		106,1	
Égési hatásfok	%	97,9		98,1	
Kazán maradék emelőnyomása csövek nélkül	Pa	100		110	
Hozamok fűtés					
Maximális teljesítmény füstgáz tömegárama	g/s	9,025	8,410	11,282	10,513
Minimális teljesítmény füstgáz tömegárama	g/s	2,140	2,103	2,568	2,523
Levegő mennyisége	Nm ³ /h	24,908	24,192	31,135	30,240
Füstgáz mennyisége	Nm ³ /h	26,914	24,267	33,642	31,209
Maximális teljesítmény (λ) levegő többlet mutató	%	1,304	1,311	1,304	1,311
Minimális teljesítmény (λ) levegő többlet mutató	%	1,235	1,311	1,235	1,311

Leírás		Start Condens 25 Kis		Start Condens 29 Kis	
		G20	G31	G20	G31
Hozamok HMV					
Maximális teljesítmény füstgáz tömegárama	g/s	11,282	10,513	13,087	12,195
Minimális teljesítmény füstgáz tömegárama	g/s	2,140	2,103	2,568	2,523
Levegő mennyisége	Nm ³ /h	31,135	30,240	36,116	35,078
Füstgáz mennyisége	Nm ³ /h	33,642	31,209	39,025	36,203
Maximális teljesítmény (λ) levegő többlet mutató	%	1,304	1,311	1,304	1,311
Minimális teljesítmény (λ) levegő többlet mutató	%	1,235	1,311	1,235	1,311
Kibocsátás					
CO ₂ maximumon/minimumon	%	9,0 - 9,5	10,5 - 10,5	9,0 - 9,5	10,5 - 10,5
CO S.A. maximum/minimum kisebb mint	ppm	180 - 20	190 - 20	160 - 20	250 - 25
NOx S.A. maximum/minimum kisebb mint	ppm	30 - 20	35 - 35	35 - 25	50 - 40
Füstgáz-hőmérséklet (max/min teljesítmény)	°C	65 - 58	62 - 55	63 - 58	62 - 56
NOx osztály		5		5	
Központi fűtés működése					
Fűtés maximális üzemeleti nyomás	bar	3		3	
Minimális nyomás standard használat esetén	bar	0,25 - 0,45		0,25 - 0,45	
Maximális engedélyezett hőmérséklet	°C	90		90	
Kazán víz hőmérséklet kiválasztási tartomány	°C	20/45 - 40/80		20/45 - 40/80	
Áramellátás	Volt-Hz	230/50		230/50	
Tágulási tartály	l	8		8	
Tágulási tartály előtöltése	bar	1		1	
Elektromos paraméterek					
Fűtési teljes elektromos teljesítmény	W	68		77	
Használati víz teljes elektromos teljesítmény	W	82		89	
Keringtető szivattyú elektromos teljesítménye (1.000 l/h)	W	39		39	
Elektromos védettségi fokozat	IP	X5D		X5D	

(*) Átlagérték különböző használati meleg víz üzemelési körülmények között

9.1 - Használati víz leírása

Leírás		Start Condens 25 Kis	Start Condens 29 Kis
Max. nyomás	bar	6	6
Min. nyomás	bar	0,15	0,15
Meleg víz mennyiség Δt 25°C-on	l/perc	14,3	16,6
Meleg víz mennyiség Δt 30°C-on	l/perc	11,9	13,9
Meleg víz mennyiség Δt 35°C-on	l/perc	10,2	11,9
Használati víz hőmérséklet kiválasztási tartomány (± 3°C)	°C	37 - 60	37 - 60
HMV minimum hozama	l/perc	2	2
Áramlásszabályozó	l/perc	10	12

9.2 - Gáztáblázat

Leírás		Metángáz (G20)	Propán (G31)
Wobbe szám kisebb, mint (15 °C - 1013 mbar)	MJ/m ³ S	45,67	70,69
Fűtőérték kisebb mint	MJ/m ³ S	34,02	88
Névleges tápnyomás	mbar	25	37
	mm C.A.	254,9	377,3
Min. tápnyomás	mbar	10	
	mm C.A.	102,0	
Start Condens 25 Kis			
Membrán furatszám	n°	1	1
Diafragma lyukátmérője	Ø mm	4,8	3,8
Max. gázfogyasztás fűtés	Sm ³ /h	2,12	-
	kg/h	-	1,55
Max. gázfogyasztás HMV	Sm ³ /h	2,64	-
	kg/h	-	1,94
Min. gázfogyasztás fűtés	Sm ³ /h	0,53	-
	kg/h	-	0,39
Min. gázfogyasztás HMV	Sm ³ /h	0,53	-
	kg/h	-	0,39
Ventilátor fordulatszáma lassú gyújtáskor	fordulat/perc	4.000	4.000
Fűtés maximális ventilátor-fordulatszáma	fordulat/perc	4.900	4.900
Használati víz maximális ventilátor-fordulatszáma	fordulat/perc	6.100	6.100
Fűtés minimális ventilátor-fordulatszáma	fordulat/perc	1.400	1.400
Használati víz minimális ventilátor-fordulatszáma	fordulat/perc	1.400	1.400

Leírás		Metángáz (G20)	Propán (G31)
Start Condens 29 Kis			
Membrán furatszama	n°	1	1
Diafragma lyukátmérője	Ø mm	5,1	3,9
Max. gázfogyasztás fűtés	Sm ³ /h kg/h	2,64 -	- 1,94
Max. gázfogyasztás HMV	Sm ³ /h kg/h	3,07 -	- 2,25
Min. gázfogyasztás fűtés	Sm ³ /h kg/h	0,63 -	- 0,47
Min. gázfogyasztás HMV	Sm ³ /h kg/h	0,63 -	- 0,47
Ventilátor fordulatszáma lassú gyújtáskor	fordulat/perc	4.000	4.000
Fűtés maximális ventilátor-fordulatszáma	fordulat/perc	5.300	5.200
Használati víz maximális ventilátor-fordulatszáma	fordulat/perc	6.200	6.000
Fűtés minimális ventilátor-fordulatszáma	fordulat/perc	1.400	1.400
Használati víz minimális ventilátor-fordulatszáma	fordulat/perc	1.400	1.400

9.3 - ErP adatok táblázata

Paraméter	Szimbólum	Start Condens 25 Kis	Start Condens 29 Kis	Egység
Környezeti fűtés szezonális energetikai hatékonysági osztály		A	A	
Vízmelegítés energetikai hatékonysági osztály		A	A	
Névleges teljesítmény	Pn	20	24	kW
Környezeti fűtés szezonális energetikai hatékonysági osztály	ηs	93	93	%
Hasznos hőteljesítmény				
A nominális hőteljesítményen és magas hőmérsékleten (*)	P4	19,5	24,5	kW
A nominális hőteljesítmény 30%-án és alacsony hőmérsékleten (**)	P1	6,5	8,1	kW
Hatékonyság				
A nominális hőteljesítményen és magas hőmérsékleten (*)	η4	88,1	88,2	%
A nominális hőteljesítmény 30%-án és alacsony hőmérsékleten (**)	η1	98,1	97,6	%
Segéd áramfogyasztás				
Teljes terhelésnél	elmax	29,0	38,0	W
Részleges terhelésnél	elmin	10,4	13,1	W
Standby üzemmódban	PSB	2,4	2,4	W
Egyéb paraméterek				
Standby üzemmódban hővesztesség	Pstby	40,0	35,0	W
Órláng energetikai fogyasztása	Pign	-	-	W
Éves energetikai fogyasztás	QHE	38	47	GJ
Beltéri hangteljesítmény szint	LWA	50	55	dB
Nitrogénoxid kibocsátás	NOx	19	23	mg/kWh
Használati meleg víz				
Bejelentett terhelési profil		XL	XL	
Napi áramfogyasztás	Qelec	0,183	0,197	kWh
Éves áramfogyasztás	AEC	40	43	kWh
Vízmelegítés energetikai hatékonysági osztály	ηwh	85	84	%
Napi tüzelőanyag fogyasztás	Qfuel	22,920	23,021	kWh
Éves tüzelőanyag fogyasztás	AFC	17	17	GJ

(**) magas hőmérsékleten: 60°C visszatéréskor és 80°C a kazán előremenő részén

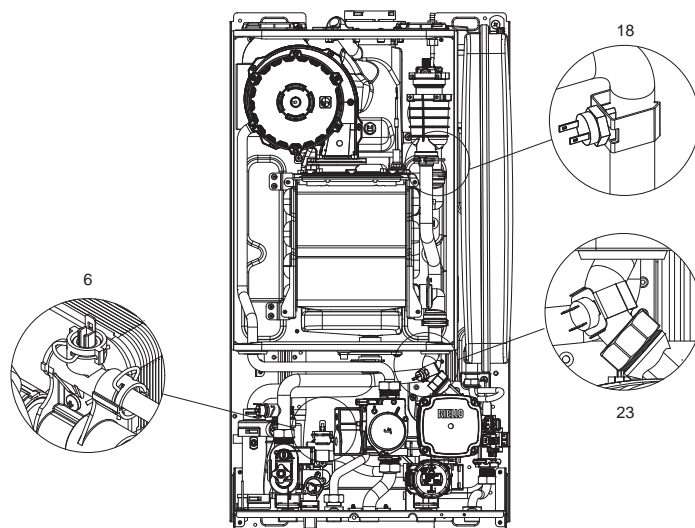
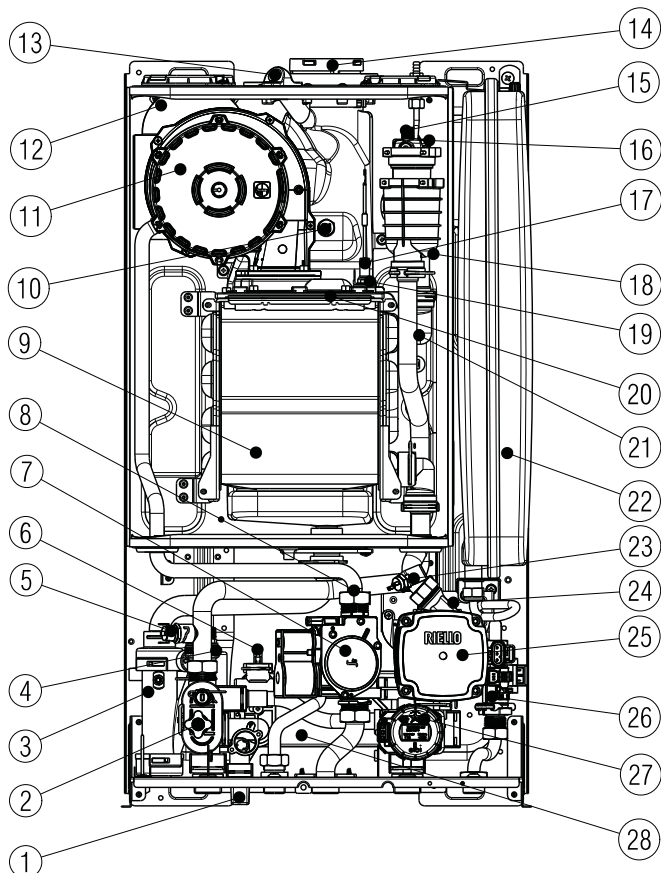
(**) alacsony hőmérsékleten: visszatérő hőmérséklet 30°C.

MEGJEGYZÉS

Hivatkozással a 811/2013/EU felhatalmazáson alapuló rendeletre, a táblázatban megadott adatok használhatóak környezeti fűtőkészülékek, kevert fűtőkészülékek, környezeti fűtőkészülékek együttese és hőmérsékletvezérlő eszközök és napelemes berendezések termékkártyáinak kitöltéséhez és címkézéséhez:

A kazánra kapcsolt külső szonda

Alkatrész	Osztály	Bónusz
Külső szonda	II	2%
Kapcsolótábla	V	3%
Külső szonda + kapcsolótábla	VI	4%



[IT] - Struttura

- 1 - Rubinetto di riempimento •2 - Valvola di scarico
- 3 - Sifone •4 - Valvola di sicurezza •5 - Pressostato acqua
- 6 - Sonda NTC sanitario •7 - Valvola gas
- 8 - Ugello •9 - Scambiatore principale •10 - Sonda fumi
- 11 - Ventilatore + mixer •12 - Silenziatore •13 Tappo presa analisi fumi
- 14 - Scarico fumi •15 - Valvola di sfogo aria superiore
- 16 - Trasformatore di accensione •17 - Elettrodo rilevazione
- 18 - Sonda NTC mandata •19 - Elettrodo accensione
- 20 - Bruciatore •21 - Termostato limite
- 22 - Vaso espansione •23 Sonda NTC ritorno
- 24 - Valvola sfogo aria inferiore •25 - Pompa di circolazione
- 26 - Flussostato •27 - Motore valvola tre vie
- 28 - Scambiatore sanitario

[EN] - Structure

- 1 - Filler tap •2 - Discharge valve •3 - Siphon
- 4 - Safety valve •5 - Water pressure switch
- 6 - DHW NTC probe •7 - Gas valve •8 - Nozzle
- 9 - Main heat exchanger •10 - Flue gases probe
- 11 - Fan + mixer •12 - Silencer •13 - Flue gases analysis socket cap
- 14 - Flue gases discharge
- 15 - Upper venting valve •16 - Ignition transformer
- 17 - Detection electrode •18 - Outlet NTC probe
- 19 - Ignition electrode •20 - Burner
- 21 - Limit thermostat •22 - Expansion tank
- 23 - Return NTC probe •24 - Lower venting valve
- 25 - Circulation pump •26 - Flow switch
- 27 - Three-way valve motor •28 - DHW heat exchanger

[HU] - Szerkezet

- 1 - Feltöltő csap •2 - Üritő szelep •3 - Szifon
- 4 - Biztonsági szelep •5 - Víznymóskapcsoló
- 6 - Használati NTC szonda •7 - Gázszelep
- 8 - Fúvóka •9 - Fő hőcserélő •10 - Füstgázszonda
- 11 - Ventilátor + keverőegység •12 - Zajcsökkentő
- 13 - Füstgáz elemző csatlakozó dugója
- 14 - Füstgáz elvezető •15 - Felső légtelenítő szelep
- 16 - Gyújtástranzformátor •17 - Érzékelő elektróda
- 18 - Előremenő NTC szonda •19 - Gyújtóelektróda
- 20 - Égő •21 - Határoló termostát •22 - Tágulási tartály
- 23 - Visszatérő NTC szonda •24 - Alsó légtelenítő szelep
- 25 - Keringtető szivattyú •26 - Áramláskapcsoló
- 27 - Háromjártatú szelep motor •28 - HMV hőcserélő

RIELLO RIELLO S.p.A. - Via Ing. Pilade Riello, 7 - 37045 Legnago (Vr)					
Caldaia a condensazione Condensing boiler Caldera de condensación Chaudière a condensation	IT: G20/G230=20mbar G31=37mbar I12HM3P PT-GR-BG+HR-SI: G20=20mbar G31=37mbar I12H3P RO: G20=20mbar G31=30mbar I12H3P HU: G20=25mbar G31=37mbar I12H3P DZ-MA-TN: G20=20mbar G31=37mbar I12H3P				
N. 0000000000	COD.2				
230 V ~ 50 Hz	W	IP X5D	Qn = kW	Qn = kW	Qm = kW
	Pmw = 6 bar T= 60 °C	NOx: 5	Pn = kW	Pn = kW	Pm = kW Pn = 4 kW
	Pms = 3 bar T= 90 °C	B23P-B53P-C13-C33-C43-C53-C63-C83-C93 C13x-C33x-C43x-C53x-C63x-C83x-C93x	D:	l/min	

[IT] - Targhetta tecnica

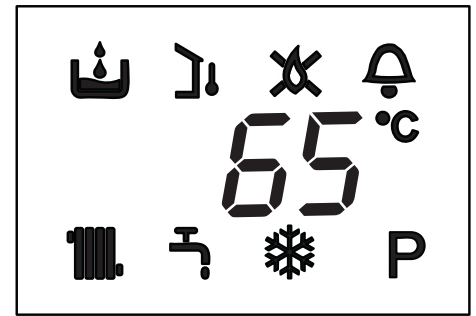
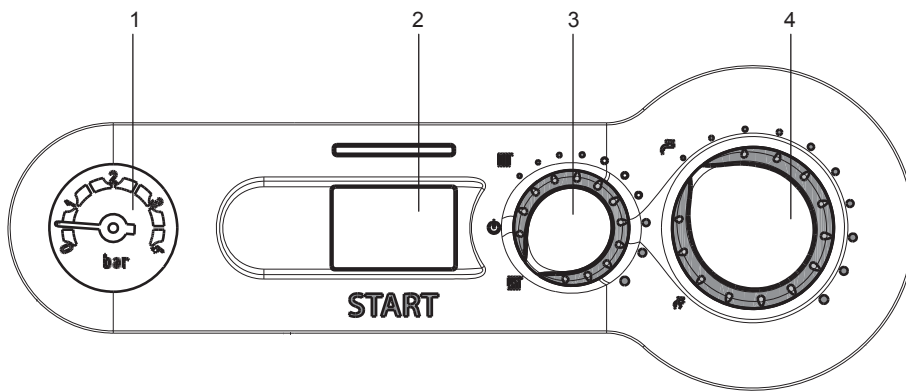
- Esercizio sanitario
- Esercizio riscaldamento
- Qn Portata nominale
- Pn Potenza nominale
- Qm Portata minima
- Pm Potenza minima
- IP Grado di protezione
- Pmw Pressione massima sanitario
- Pms Pressione massima riscaldamento
- T Temperatura
- D Portata specifica
- NOx Classe NOx

[EN] - Data plate

- DHW operation
- CH operation
- Qn Nominal capacity
- Pn Nominal power
- Qm Minimal capacity
- Pm Minimal power
- IP Protection level
- Pmw DHW maximum pressure
- Pms CH maximum pressure
- T Temperature
- D Specific capacity
- NOx NOx Value class

[HU] - Műszaki adatokat tartalmazó tábla

- HMV üzemmód
- Fűtési üzemmód
- Qn Névleges hőterhelés
- Pn Névleges teljesítmény
- Qm Minimális kapacitás
- Pm Minimális teljesítmény
- IP Védettség szintje
- Pmw HMV maximális nyomás
- Pms Maximális fűtési nyomás
- T hőmérséklet
- D specifikus kapacitás
- NOx NOx osztály



[IT] - Pannello di comando

1. Idrometro
 2. Visualizzatore digitale: che segnala la temperatura di funzionamento e i codici anomalia
 3. Selettore di funzione:
 - Spento (OFF) / Reset allarmi,
 - Estate,
 - Inverno/Regolazione temperatura acqua riscaldamento
 4. Regolazione temperatura acqua sanitario
 - Funzione Preriscaldamento (acqua calda più veloce)
- Caricamento impianto, questa icona viene visualizzata insieme al codice anomalia A04
- Termoregolazione: indica la connessione ad una sonda esterna
 Blocco fiamma, questa icona viene visualizzata insieme al codice anomalia A01
- Anomalia: indica una qualsiasi anomalia di funzionamento e viene visualizzata insieme ad un codice di allarme
- Funzionamento in riscaldamento
- Funzionamento in sanitario
- Antigelo: indica che è in atto il ciclo antigelo
- Funzione Preriscaldamento attiva (acqua calda più veloce)
- Temperatura riscaldamento/sanitario oppure anomalia di funzionamento

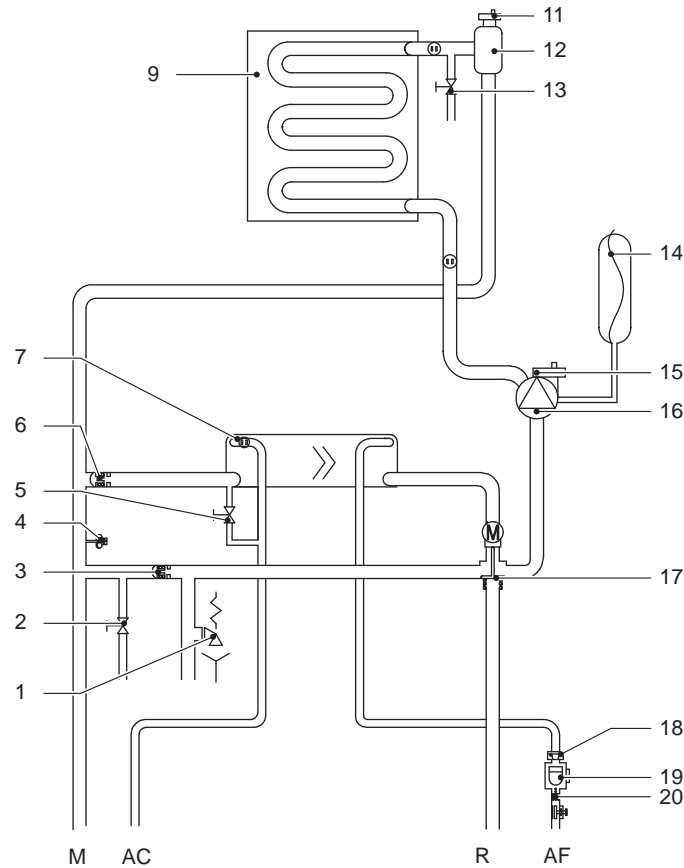
[EN] - Command panel

1. Water gauge
 2. Digital display: indicating the operating temperature and fault codes
 3. Mode selector:
 - OFF / Reset alarms,
 - Summer,
 - Winter/Heating water temperature adjustment
 4. Adjustment of the domestic hot water temperature
 - Pre-heating Function (faster hot water)
- System filling, this icon is displayed together with fault code A04
- Thermoregulation: indicates the connection to an outer probe
- Flame lockout, this icon is displayed together with fault code A01
- Fault: indicates any operation fault and is displayed together with an alarm code
- Heating
- Domestic hot water
- Antifreeze: indicates that the antifreeze cycle is in progress

- Pre-heating Function active (faster hot water)
- Heating/domestic hot water temperature or operation faults

[HU] - Kapcsolótábla

1. Hidrométer
2. Digitális kijelző jelzi az üzemelési hőmérsékletet és a rendellenesség kódjait
3. Funkcióválasztó:
 - Kikapcsolt (OFF) / Riasztások reset
 - Nyár:
 - Tél/fűtővíz hőmérséklet-szabályozó
4. Használati meleg víz hőmérséklet-beállítása
 - Előmelegítés funkció (gyorsabb meleg víz-előállítás):
 A rendszer feltöltése, ez az ikon az A04 rendellenességet jelző kóddal együtt jelenik meg
 - Hőfokszabályozás: egy külső szondára való csatlakozást jelöli
 - Láng blokk, ez az ikon az A01 rendellenességet jelző kóddal együtt jelenik meg
 - Rendellenesség: minden üzemelési rendellenességet jelez, amely riasztási kóddal együtt jelenik meg
 - Fűtési üzemelés
 - Üzemelés használati meleg víz módban
 - Fagymentesítés: azt jelzi, hogy folyamatban van a fagymentesítő ciklus
 - Előmelegítés funkció aktív (gyorsabb meleg víz-előállítás):
 Fűtési/használati meleg víz hőmérséklet, vagy üzemelési rendellenesség



[IT] - Circuito idraulico

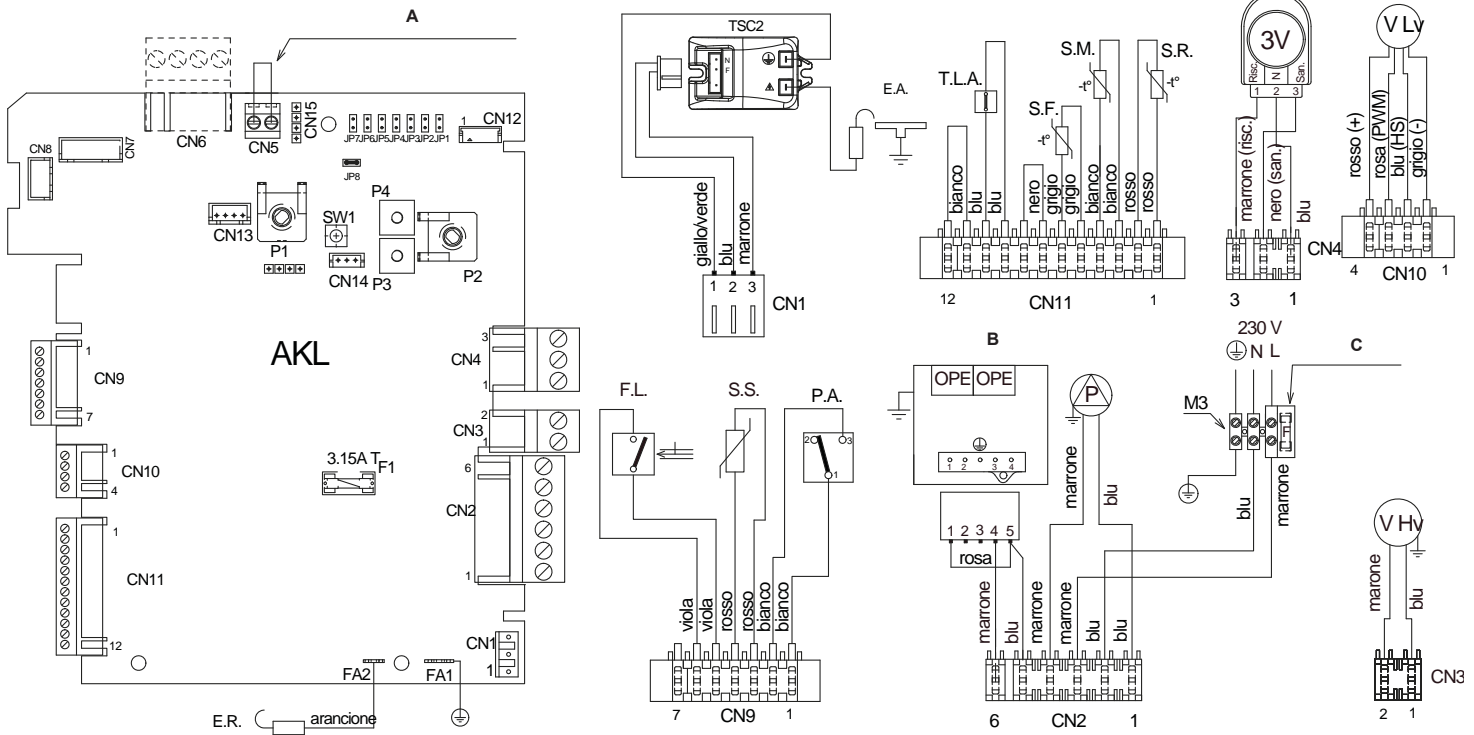
•R - Ritorno riscaldamento •M - Mandata riscaldamento •AC - Acqua sanitario •AF - Entrata sanitario •1 - Valvola di sicurezza •2 - Valvola di scarico •3 - By-pass automatico •4 - Pressostato •5 - Rubinetto di riempimento •6 - Valvola di non ritorno •7 - Sonda NTC sanitario •8 - Sonda NTC ritorno •9 - Scambiatore primario •10 - Sonda NTC mandata •11 - Valvola di sfogo aria superiore •12 - Separatore acqua/aria •13 - Valvola di sfogo manuale •14 - Vaso espansione •15 - Valvola di sfogo aria inferiore •16 - Circolatore •17 - Valvola tre vie •18 - Limitatore di portata •19 - Flussostato •20 - Filtro

[EN] - Water circuit

•R - Heating return •M - Heating outlet •AC - DHW •AF - DHW inlet •1 - Safety valve •2 - Discharge valve •3 - Automatic By-pass •4 - Pressure switch •5 - Filler tap •6 - Non-return valve •7 - DHW NTC probe •8 - Return NTC probe •9 - Main Heat exchanger •10 - Delivery NTC probe •11 - Upper venting valve •12 - Water/air separator •13 - Manual venting valve •14 - Expansion tank •15 - Lower venting valve •16 - Circulator •17 - Three-way valve •18 - Delivery limiter •19 - Flow switch •20 - Filter

[HU] - Hidraulikus kör

•R - Fűtési visszatérő •M - Fűtési előremenő •AC - Használati víz •AF - Bejövő használati víz •1 - Biztonsági szelep •2 - Üritő szelep •3 - Automatikus by-pass •4 - Nyomáskapcsoló •5 - Feltöltő csap •6 - Visszafolyást gátló szelep •7 - Használati NTC szonda •8 - Visszatérő NTC szonda •9 - Elsődleges hőcserélő •10 - Előremenő NTC szonda •11 - Felső légtelenítő szelep •12 - Levegő/víz szétválasztó •13 - Kézi csapolószelep •14 - Tágulási tartály •15 - Alsó légtelenítő szelep •16 - Keringtető szivattyú •17 - Háromállású szelep •18 - Hozamszabályozó •19 - Áramlásszabályozó •20 - Szűrő



[IT] - Schema elettrico

LA POLARIZZAZIONE L-N È CONSIGLIATA

•Bianco •Blu •Grigio •Marrone •Nero •Rosso
 •Viola •A = Ponticello termostato ambiente bassa tensione 24 Vdc •B = Valvola gas •C = Fusibile 3.15A F •AKL = Scheda comando con visualizzatore digitale integrato •P1 = Potenzimetro selezione off - estate - inverno - reset / temperatura riscaldamento •P2 = Potenzimetro selezione set point sanitario, abilitazione/disabilitazione funzione PRERISCALDO (solo in configurazione COMBI) •P3 = Preselezione curve di termoregolazione •P4 = Non usato •JP1 = Abilitazione manopole frontali alla taratura del solo massimo riscaldamento (MAX_CD_ADJ) •JP2 = Azzerramento timer riscaldamento •JP3 = Abilitazione manopole frontali alla taratura in service (MAX, MIN, MAX_CH, RLA) •JP4 = Selettore termostati sanitario assoluti •JP5 = Funzionamento solo riscaldamento con predisposizione per bollitore esterno e termostato •JP6 = Abilitazione funzione compensazione notturna e pompa in continuo •JP7 = Abilitazione gestione impianti standard / bassa temperatura •JP8 = Abilitazione gestione flussostato (jumper inserito) / flussimetro (jumper non inserito)
 •CN1-CN15 = Connettori di collegamento (CN6 kit sonda esterna/pannello comandi - CN7 kit valvola di zona - CN5 termostato ambiente (24 Vdc) •S.W. = Spazzacamino, interruzione ciclo di sfiato e taratura quando abilitata. •E.R. = Elettrodo rilevazione fiamma •F1 = Fusibile 3.15A T •F = Fusibile esterno 3.15A F •M3 = Morsetteria collegamenti esterni •P = Pompa •OPE = Operatore valvola gas •V Hv = Alimentazione ventilatore 230 V •V Lv = Segnale controllo ventilatore •3V = Servomotore valvola 3 vie •E.A. = Elettrodo accensione •TSC2 = Trasformatore accensione •F.L. = Flussostato sanitario •S.S. = Sonda (NTC) temperatura circuito sanitario •P.A. = Pressostato acqua •T.L.A. = Termostato limite acqua •S.F. = Sonda fumi •S.M. = Sonda mandata temperatura circuito primario •S.R. = Sonda ritorno temperatura circuito primario

[EN] - Wiring diagram

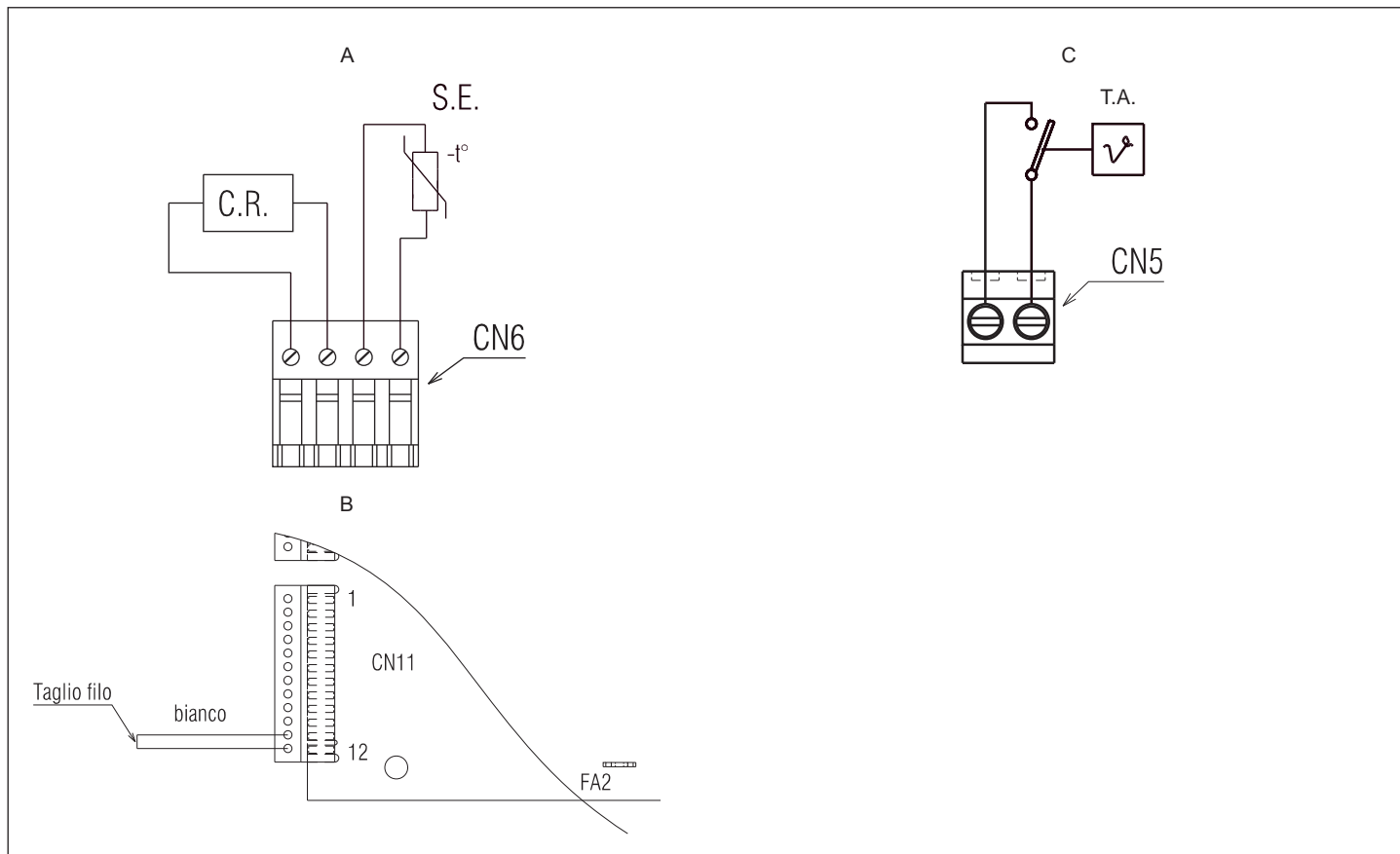
L-N POLARISATION IS RECOMMENDED

•Bianco = White •Blu = Blue •Grigio = Grey
 •Marrone = Brown •Nero = Black •Rosso = Red
 •Viola = Violet •A = 24V DC low voltage ambient thermostat jumper •B = Gas valve •C = Fuse 3.15A F •AKL = Control card with integrated digital display •P1 = Potentiometer to select off - summer - winter - reset / heating temperature •P2 = Potentiometer to select domestic hot water set point, and enable/disable PREHEATING function (in COMBI configuration only) •P3 = Thermoregulation curve preselection •P4 = Not used •JP1 = Enable front knobs for calibration of maximum heating only (MAX_CD_ADJ) •JP2 = Heating timer reset •JP3 = Enable front knobs for calibration in service (MAX, MIN, MAX_CH, RLA) •JP4 = Absolute domestic hot water thermostat selector •JP5 = Heating only function selection with provision for external storage tank with thermostat or probe •JP6 = Enable night-time compensation function and continuous pump •JP7 = Enable management of low temperature/standard installations •JP8 = Enabling management of flow switch (Jumper inserted) / flow meter (Jumper not inserted)
 •CN1-CN15 = Connectors (CN6 external probe/control panel kit - CN7 zone valve kit - CN5 ambient thermostat (24 Vdc) •S.W. = Chimney sweep, interruption of venting cycle and calibration when enabled. •E.R. = Flame detection electrode •F1 = Fuse 3.15A T •F = External fuse 3.15A F •M3 = External connections terminal board •P = Pump •OPE = Gas valve operator •V Hv = Fan power supply 230 V •V Lv = Fan control signal •3V = 3-way valve Servomotor •E.A. = Ignition electrode •TSC2 = Ignition transformer •F.L. = DHW flow switch •S.S. = DHW circuit temperature (NTC) probe •P.A. = Water pressure switch •T.L.A. = Water limit thermostat •S.F. = Flue gases probe •S.M. = Delivery temperature probe on primary circuit •S.R. = Return temperature probe on primary circuit

[HU] - Elektorrajz

AZ L-N POLARIZÁCIÓ JAVASOLT

•Bianco = Fehér •Blu = Kék •Grigio = Szürke
 •Marrone = Barna •Nero = Fekete •Rosso = Piros
 •Viola = Viola •A = 24 Vdc kisfeszültségű szobatermosztát áthidalás •B = Gázszелеp •C = 3.15A F olvadóbiztosíték •AKL = Vezérlőkártya integrált digitális megjelenítővel •P1 = Off - nyár - tél - reset / fűtési hőmérséklet kiválasztó potenciométer •P2 = Használati meleg víz set point kiválasztásának potenciométere, ELŐMELEGÍTÉS funkció be-/kiiktatása (csak COMBI konfigurációban) •P3 = Hőszabályozási görbék előválasztása •P4 = Nincs használva •JP1 = Először gombok beiktatása csak a maximális fűtés kalibrálásához (MAX_CD_ADJ) •JP2 = Fűtő időzítő rezet •JP3 = Először gombok beiktatása kalibrálásához üzemelés közben (MAX, MIN, MAX_CH, RLA) •JP4 = Abszolút használati meleg víz termostátok kiválasztó kapcsolója •JP5 = Csak fűtés, előkészítve külső melegítőre és termostatra •JP6 = Éjszakai kompenzációs funkció és folyamatos szivattyú beiktatása •JP7 = Standard/alacsony hőmérsékletű telepítések kezelésének beiktatása •JP8 = Áramlásszabályozó (beillesztett jumper) / áramlásmérő (nem beillesztett jumper) kezelés beiktatása •CN1-CN15 = Csatlakozók (CN6 külső szonda készlet/kapcsolótábla - CN7 zónaszелеp készlet - CN5 szobatermosztát (24 Vdc) •S.W. = Kéményseprés, légtelenítési ciklus megszakítása és kalibrálás, ha be van iktatva. •E.R. = Lángőr elektróda •F1 = 3.15A T olvadóbiztosíték •F = 3.15A F külső olvadóbiztosíték •M3 = Külső csatlakozások kapcsoléc •P = Szivattyú •OPE = Gázszелеp kezelő •V Hv = 230 V ventilátor áramellátása •V Lv = Ventilátor ellenőrzési jel •3V = Háromjártás szелеp szervomotor •E.A. = Gyújtóelektróda •TSC2 = Gyújtástranzformátor •F.L. = HMV áramláskapcsoló •S.S. = HMV kör hőmérséklet-érzékelője (NTC) •P.A. = Víz-nyomáskapcsoló •T.L.A. = Víz határérték termostát •S.F. = Füstgázérzékelő •S.M. = Elsődleges kör előremenő hőmérsékletérzékelő •S.R. = Elsődleges kör visszatérő hőmérséklet érzékelő



[IT] - Collegamenti bassa tensione e termostato ambiente

A - Le utenze di bassa tensione:

C.R. = comando remoto / S.E. = sonda esterna andranno collegate sul connettore CN6 come indicato in figura

B - Per effettuare il collegamento del:

T.B.T. = termostato bassa temperatura / A.G. = allarme generico occorre tagliare a metà il ponticello di colore bianco presente sul connettore CN11 (12 poli) e marcato con la scritta TBT, spellare i fili e utilizzare un morsetto elettrico 2 poli per la giunzione.

C - Il termostato ambiente (24Vdc) andrà inserito come indicato dallo schema dopo aver tolto il cavallotto presente sul connettore 2 vie (CN5).

T.A. = Termostato ambiente (contatto pulito)

[EN] - Low voltage and ambient thermostat connections

A - Low voltage utilities :

C.R. = Remote control / S.E. = External probe connected to connector CN6, as shown in the figure

B - To connect the:

T.B.T. = Low temperature thermostat / A.G. = General alarm the white jumper on the CN11 connector (12-pole) must be cut in half and marked with the inscription TBT, strip the wires and use an 2-pole electrical terminal for joining.

C - The ambient thermostat (24Vdc) should be connected as indicated in the diagram once the U-bolt on the 2-way connector (CN5) has been removed.

T.A. = ambient thermostat (clean contact)

[HU] - Kisfeszültségű bekötések és szobatermosztát

A - Kisfeszültségű felhasználók:

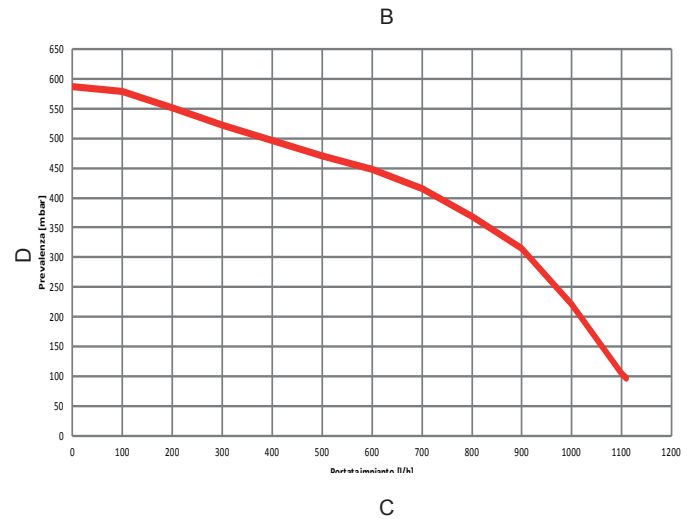
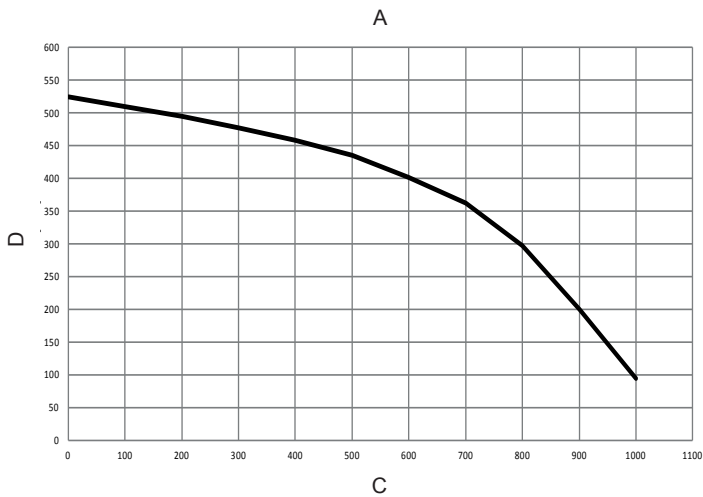
C.R. = távvezérlő / S.E. = külső szonda a CN6 csatlakozóra úgy kell bekötni, ahogy az ábrán látható

B - Az alábbi bekötéséhez:

T.B.T. = alacsony hőmérséklet termostát / A.G. = általános riasztás vágja ketté a CN11 csatlakozón (12 pólusú) található fehér színű jumpert, megjelölve a Tbt felirattal csupaszolja le a vezetékeket és a csatlakoztatáshoz használjon egy 2 pólusú szorítókapcsot.

C - A környezeti termostátot (24Vdc) úgy kell beilleszteni, ahogy a rajzon látható, miután a 2 állású csatlakozón lévő jumpert eltávolította (CN5).

T.A. = Szobatermosztát (száraz kapcsolat)



[IT] - Circolatore

- A = Circolatore di serie
 B = circolatore alta prevalenza 7m
 C = Portata impianto [l/h]
 D = Prevalenza [mbar]

La prevalenza residua per l'impianto di riscaldamento è rappresentata, in funzione della portata, dal grafico. Il dimensionamento delle tubazioni dell'impianto di riscaldamento deve essere eseguito tenendo presente il valore della prevalenza residua disponibile. Si tenga presente che la caldaia funziona correttamente se nello scambiatore del riscaldamento si ha una sufficiente circolazione d'acqua. A questo scopo la caldaia è dotata di un by-pass automatico che provvede a regolare una corretta portata d'acqua nello scambiatore riscaldamento in qualsiasi condizione d'impianto. Le caldaie sono dotate di un sistema antibloccaggio che avvia un ciclo di funzionamento ogni 24 ore di sosta con selettore di funzione in qualsiasi posizione.

- La funzione "antibloccaggio" è attiva solo se le caldaie sono alimentate elettricamente.
- È assolutamente vietato far funzionare il circolatore senza acqua.

[EN] - circulator

- A = Standard circulator
 B = High head circulator 7m
 C = System output [l/h]
 D = Head [mbar]

The residual discharge head for the heating system in terms of flow rate is outlined in the graph. The heating system pipes must be dimensioned bearing in mind the residual discharge head available. Note that the boiler is working properly if the heat exchanger for heating has sufficient water circulation. For this reason, the boiler is fitted with an automatic by-pass that sets the correct flow rate for the water in the heat exchanger for heating in any system condition. The boilers are equipped with an anti-blocking system which starts up an operation cycle after every 24 hours of stop, with the mode selector in any position.

- The "anti-blocking" function is active only if the boilers are electrically powered.
- It is strictly forbidden to operate the circulator without water.

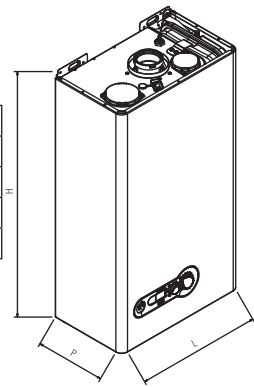
[HU] - Keringtető szivattyú

- A = Szériatartozék keringtető szivattyú
 B = nagy emelőnyomású keringtető szivattyú 7m
 C = Vízmennyiség [l/h]
 D = Emelőnyomás [mbar]

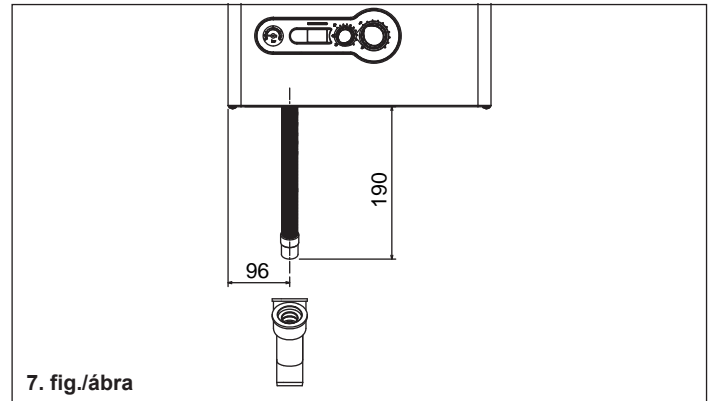
A maradék emelőnyomás a fűtési rendszer esetében a hozam tekintetében a grafikonon látható. A fűtőrendszer csöveinek méretezését a rendelkezésre álló maradék emelőnyomás értékét figyelembe véve kell elvégezni. Vegye figyelembe, hogy a kazán csak akkor működik helyesen, ha a fűtőrendszer hőcserélőjében elégséges a vízkeringés. Ezért a kazán fel van szerelve automatikus by-pass-szal, amely biztosítja a megfelelő vízmennyiséget a hőcserélőben, bármilyen állapotban is van a készülék. A kazán el van látva egy blokkolásgátló rendszerrel is, amely 24 óránként egyszer elindít egy üzemelési ciklust, bármilyen állásban van is éppen az üzemmódválasztó kapcsoló.

- A "leállásvédő" funkció csak akkor aktív, ha a kazánok áramellátása biztosított.
- Szigorúan tilos a keringtető szivattyút víz nélkül üzemeltetni.

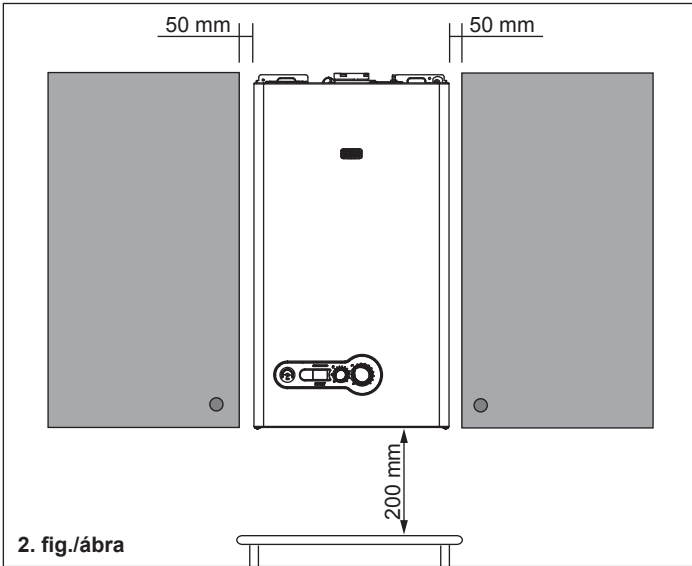
	25 Kis	29 Kis	UM
L	405	405	mm
P	248	248	mm
H	792	792	mm
	25	29	kg



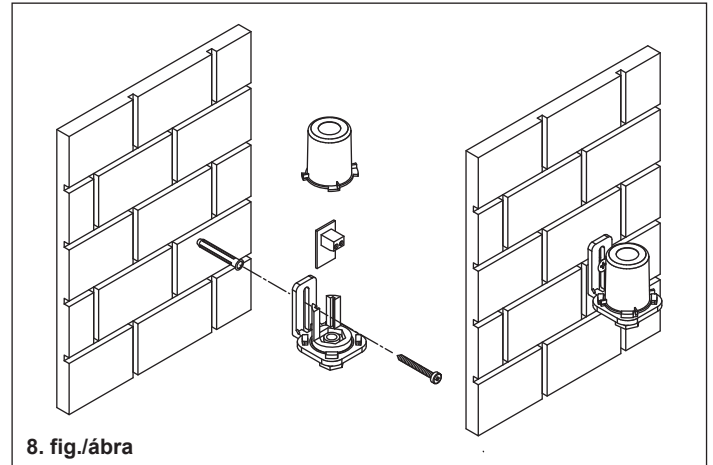
1. fig./ábra



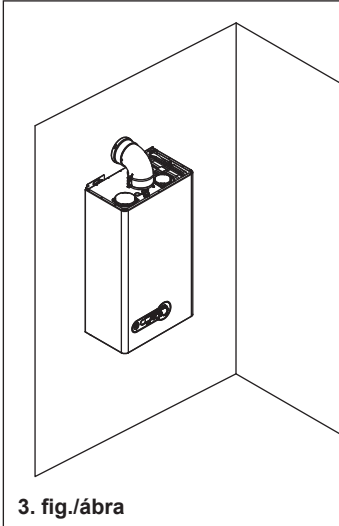
7. fig./ábra



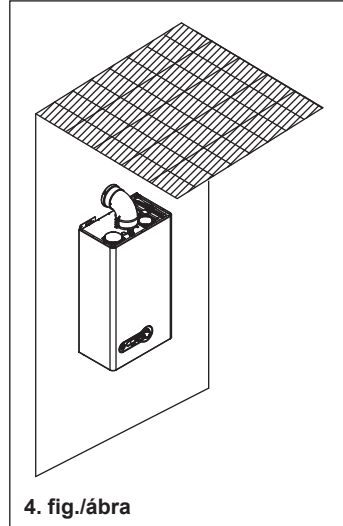
2. fig./ábra



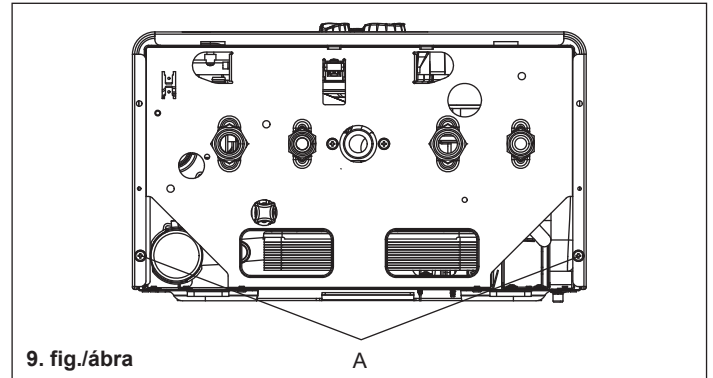
8. fig./ábra



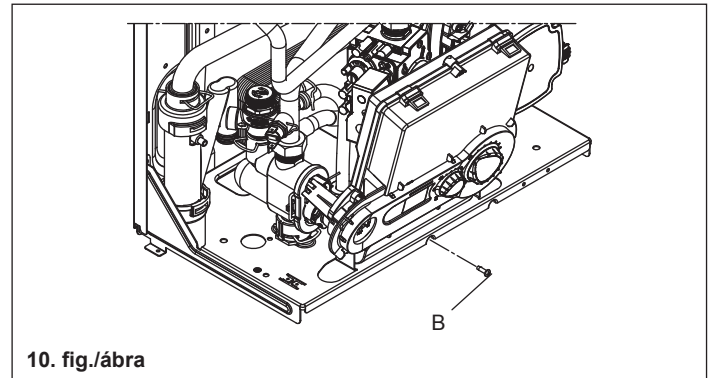
3. fig./ábra



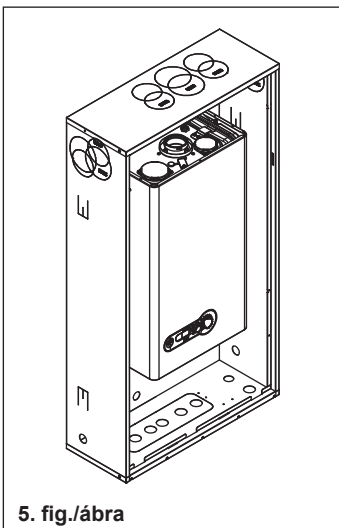
4. fig./ábra



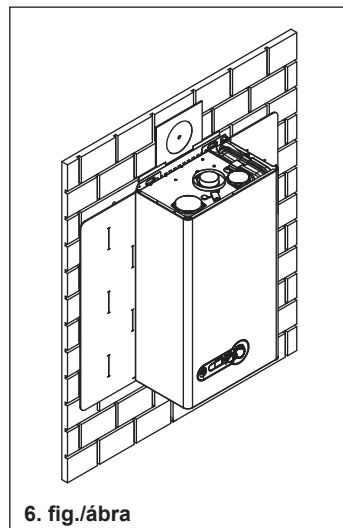
9. fig./ábra



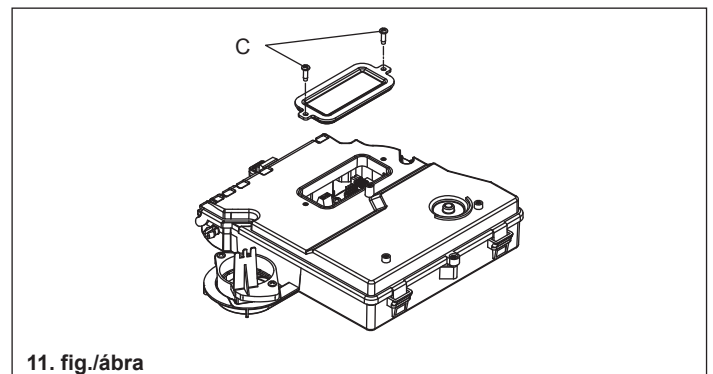
10. fig./ábra



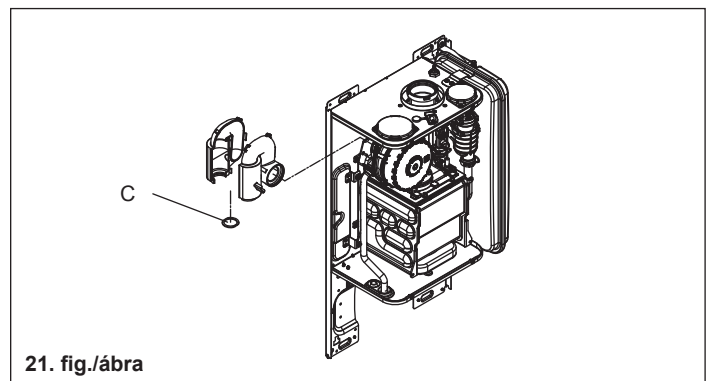
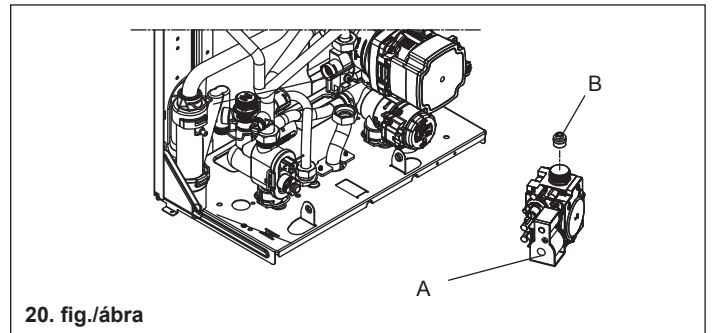
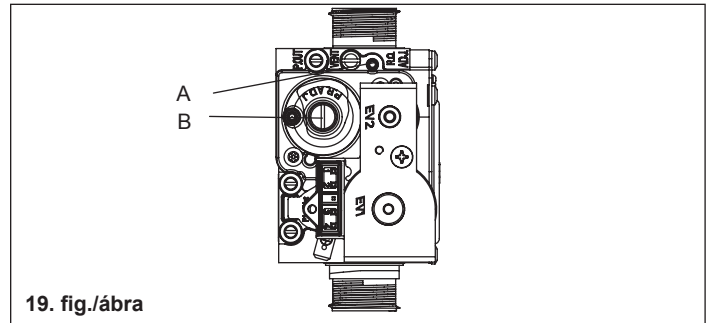
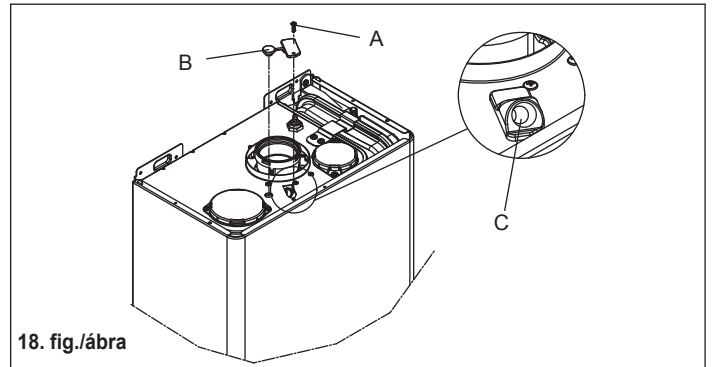
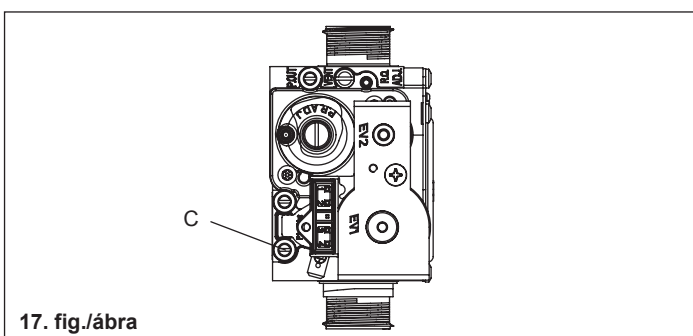
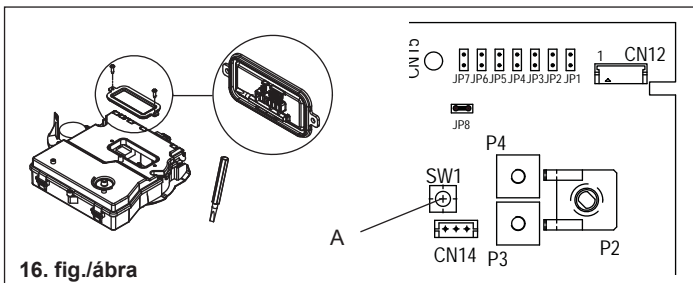
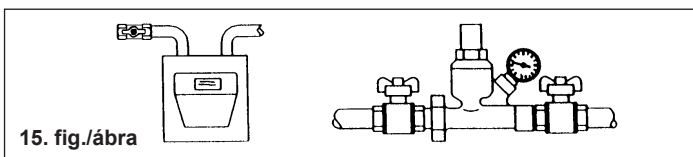
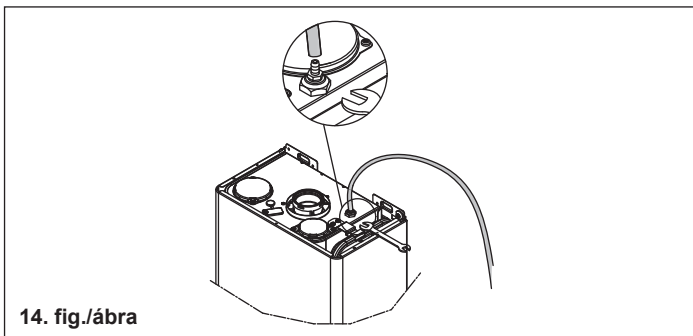
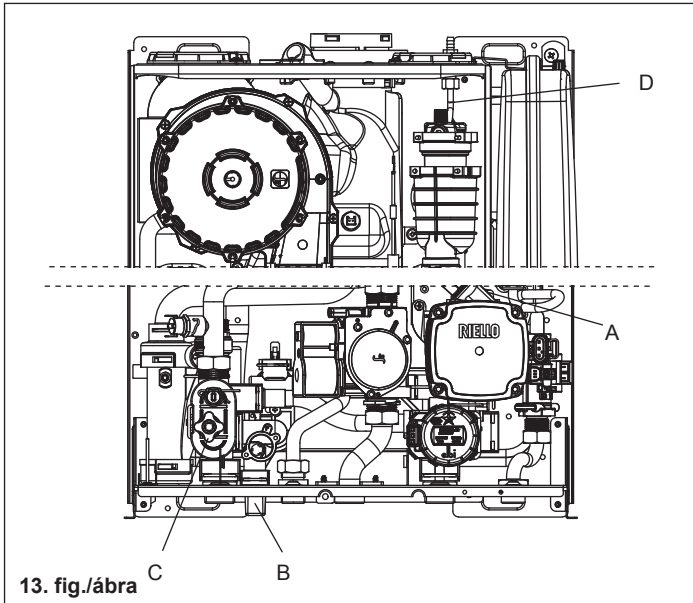
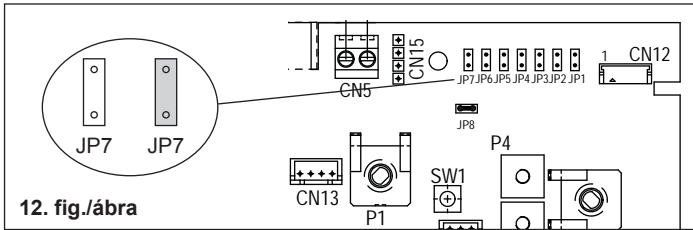
5. fig./ábra



6. fig./ábra



11. fig./ábra



RIELLO