

Uso  
Installazione  
Regolazione  
Manutenzione

## **CITY CLASS**

**24 C NOx**

**28 C NOx**

 **Green Heating Technology**  
**ITALTHERM**

Caldaie • Scaldabagni • Sistemi Solari • Climatizzatori

# Indice

## Avvertenze per la sicurezza 3

Simboli delle avvertenze per la sicurezza	4
Leggi e norme di riferimento	4
Personale addetto all'installazione	4
Installazione, esercizio e manutenzione	4
Avvertenze per l'utente	5
Importante	5
Messa in servizio e conduzione	5
Installazione, messa in servizio, manutenzione e riparazione	6
Libretto di impianto o di centrale	6
Verifica della combustione	6
Esercizio e manutenzione degli impianti termici	6

## Guida per l'uso 7

Il pannello comandi frontale	7
Comandi sul lato inferiore	8
Comandi esterni alla caldaia	8
Uso tipico	9
Operazioni preliminari	9
Attivazione della caldaia	9
Regolazione delle temperature	9
Eventuale mancato funzionamento	10
Non si accende il bruciatore	10
Scarsa produzione di acqua sanitaria	10
Inattività della caldaia	11
Messa in sicurezza	11
Stand-by e funzione antigelo/antibloccaggio	11
Funzione "Antigelo Ambienti"	12

## Installazione 12

Prescrizioni legali e normative per l'installatore	12
Dimensioni e attacchi	13
Curve di prevalenza	13
Avvertenze per l'installazione di kit opzionali o impianti speciali	14
Impianti a pavimento	14
Caratteristiche dell'aria aspirata	14
Caratteristiche dell'acqua in ingresso	14
Protezione dal congelamento	15
Posizionamento e fissaggio	15

Impianti idraulici (acqua sanitaria e riscaldamento)	16
Consigli e suggerimenti per evitare vibrazioni e rumori negli impianti	16
Pulizia e protezione degli impianti	16
Impianto di riscaldamento	17
Riempimento e pressurizzazione dell'impianto	17
Allacciamento gas	18
Allacciamenti elettrici	19
Fumisteria	20

## Regolazione e Manutenzione 21

Operazioni per la prima accensione	21
Accesso ai componenti interni della caldaia	22
Verifica pressione gas in ingresso	23
Regolazione pressioni Max e Min	23
Impostazione parametri caldaia (menu tecnico)	24
Parametri principali caldaia (PC)	24
Controllo della combustione	26
Lenta accensione	26
Accesso alla scheda di gestione	27
Cambio alimentazione gas	27
Svuotamento impianto	29
Impostazioni del circolatore	29
Allarmi - blocco caldaia	30
Avvertenze per la manutenzione	33
Dati ErP - EU 813/2013	34
Scheda prodotto - EU 811/2013	34
Dati tecnici	35
Componenti interni della caldaia	37
Schema elettrico	38
Schema idraulico	39

## Appendici 40

Kit Sonda Esterna	40
Installazione ed impostazione	40
Kit Sonda Esterna con Comando Remoto opzionale	40
Kit Comando Remoto	41
Smaltimento dell'apparecchio	41

# Avvertenze per la sicurezza








Il presente libretto di istruzioni costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto ed è a corredo di ogni caldaia.




Attenersi scrupolosamente alle avvertenze che seguono ed a quelle contenute in seguito nel libretto in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, d'uso e manutenzione.

- ▶ **Conservare con cura il presente libretto**, allegando ad esso la documentazione di tutti gli eventuali accessori opzionali abbinati alla caldaia o all'impianto, per ogni ulteriore consultazione.
- ▶ **L'installazione** deve essere effettuata in ottemperanza delle vigenti leggi e norme Nazionali e Locali, da personale professionalmente qualificato e secondo le istruzioni del costruttore.
- ▶ **Pericolo Monossido di Carbonio (CO)**: il CO è un gas inodore ed incolore. Il sistema di alimentazione di aria e ventilazione ambiente permanente del locale in cui è installata la caldaia a tiraggio naturale con aspirazione dall'ambiente (tipo di apparecchio B<sub>1</sub>), dev'essere realizzato e dimensionato in conformità con le vigenti norme Nazionali. Qualsiasi manomissione, occlusione o neutralizzazione della ventilazione permanente può portare a conseguenze gravissime per le persone presenti nei locali, quali intossicazione da CO, danni permanenti e morte. Inoltre, la miscela di CO ed O<sub>2</sub> può essere esplosiva.
- ▶ Per **personale professionalmente qualificato** s'intende quello avente specifica competenza tecnica del settore dei componenti di impianti di riscaldamento ad uso civile e produzione acqua calda, come previsto dalla regolamentazione vigente.
- ▶ Le **operazioni eseguibili dall'utente** sono solo ed **esclusivamente** quelle contenute nella sezione "Guida per l'uso".
- ▶ È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per i danni causati da errori nell'installazione e nell'uso, e comunque da inosservanza delle vigenti leggi e norme Nazionali e Locali e delle istruzioni date dal costruttore stesso.
- ▶ **Importante**: questa caldaia serve a riscaldare acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica; deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e/o ad una rete di distribuzione di acqua calda compatibile alle sue prestazioni ed alla sua potenza.
- ▶ Non lasciare **alla portata dei bambini** tutto il materiale tolto dalla caldaia (cartone, chiodi, sacchetti di plastica, ecc.) in quanto fonti di pericolo.
- ▶ **Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione** disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica agendo sull'interruttore dell'impianto e bloccare l'afflusso di gas combustibile per mezzo degli appositi organi di intercettazione.
- ▶ **In caso di guasto** e/o di cattivo funzionamento, disattivare l'apparecchio astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto.
- ▶ **L'assistenza e la riparazione** della caldaia dovrà essere effettuata solamente da personale professionalmente qualificato, utilizzando esclusivamente ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio.
- ▶ **Qualora si decida di non utilizzare più l'apparecchio**, si dovranno rendere innocue quelle parti che possono causare potenziali fonti di pericolo. **Smaltirlo secondo le normative vigenti (pagina 41).**
- ▶ **Se l'apparecchio dovesse essere trasferito** ad un altro proprietario (ad esempio in caso di vendita o locazione dell'immobile), assicurarsi sempre che il libretto accompagni l'apparecchio in modo che possa essere consultato dal nuovo proprietario e/o dall'installatore.
- ▶ La caldaia dovrà essere destinata **solo all'uso per il quale è stata espressamente prevista**. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.
- ▶ È vietato l'utilizzo dell'apparecchio per **scopi diversi** da quanto specificato.
- ▶ Questo apparecchio deve essere **installato esclusivamente a parete**.

# Simboli delle avvertenze per la sicurezza

	Avvertenza generica per la sicurezza		Pericolo di natura elettrica (folgorazione)		Pericolo di natura fisica (lesioni)
	Pericolo di natura termica (ustioni)		Avvertenze generali oppure consigli per evitare danni materiali o per ottenere miglioramenti		

## Leggi e norme di riferimento

 Tutti i riferimenti a norme e leggi nazionali citati nel presente libretto, sono indicativi in quanto le leggi e le norme possono subire variazioni ed integrazioni da parte dell'autorità competente. **Rispettare anche le eventuali norme e disposizioni locali** (non citate nel presente libretto) in vigore nel territorio in cui avviene l'installazione.

### Personale addetto all'installazione

**D. Lgs. 9 aprile 2008, n° 81** e successive modifiche "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n.123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro"

**D. Lgs. 04/12/1992, n° 475** "Attuazione della direttiva 89/686/CEE del Consiglio del 21 dicembre 1989, in materia di ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale"



**Utilizzate dispositivi di protezione individuale** (in particolare guanti) durante le operazioni di movimentazione, installazione e manutenzione delle caldaie. Fare attenzione alle parti metalliche, per evitare la possibilità di lesioni personali quali tagli e abrasioni.

### Installazione, esercizio e manutenzione

**Legge 05-03-90 n°46 art. 8, 14 e 16** "Norme per la sicurezza degli impianti".

**Legge 09-01-91 n°10** "Norme per l'attuazione del piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia".

**D.P.R. 26-08-93 n°412** e successive modifiche "Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art.4, comma 4 della Legge 9 Gennaio 1991 n°10".

**D.P.R. 02-04-2009 n° 59** "Regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, concernente attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia".

**D.P.R. 16-4-2013 n. 74** "Regolamento recante definizione dei criteri generali in materia di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici e per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari, a norma dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e c), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192."

**D. Lgs 19-08-05 n°192** e successive modifiche "Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia".

**D. Lgs 04-07-2014 n° 102** "Attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE".

**Decreto Ministeriale 12-04-96** "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi".

**Decreto Ministeriale 22-01-08 n°37** "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici".

**Decreto Ministeriale 10-02-2014** "Modelli di libretto di impianto per la climatizzazione e di rapporto di efficienza energetica di cui al decreto del Presidente della Repubblica n. 74/2013"

**REGOLAMENTO DELEGATO (UE) N. 811/2013 DELLA COMMISSIONE del 18 febbraio 2013** che integra la direttiva 2010/30/UE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda l'etichettatura indicante il consumo d'energia degli apparecchi per il riscaldamento d'ambiente, degli apparecchi di riscaldamento misti, degli insiemi di apparecchi per il riscaldamento d'ambiente, dispositivi di controllo della temperatura e dispositivi solari e degli insiemi di apparecchi di riscaldamento misti, dispositivi di controllo della temperatura e dispositivi solari.

**REGOLAMENTO (UE) N. 813/2013 DELLA COMMISSIONE del 2 agosto 2013** "modalità di applicazione della direttiva 2009/125/CE del Parlamento europeo e del Consiglio in merito alle specifiche per la progettazione ecocompatibile degli apparecchi per il riscaldamento d'ambiente e degli apparecchi di riscaldamento misti".

**Norma UNI 7129** "Impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione".

**Norma UNI 7131** "Impianti a gas di petrolio liquefatti per uso domestico non alimentati da reti di distribuzione".

**Norma UNI 11137** "Impianti a gas per uso domestico e similare - Linea guida per la verifica e per il ripristino della tenuta di impianti interni - Prescrizioni generali e requisiti per i gas della II e III famiglia".

**Norma UNI 8065** "Trattamento dell'acqua negli impianti termici ad uso civile".

**Norma UNI 10845** "Impianti a gas per uso civile - Sistemi per l'evacuazione dei prodotti della combustione asserviti ad apparecchi alimentati a gas - Criteri di verifica e risanamento".

**Norma UNI 10389-1** "Generatori di calore - Analisi dei prodotti della combustione e misurazione in opera del rendimento di combustione - Parte 1: Generatori di calore a combustibile liquido e/o gassoso".

**Norma per impianti elettrici CEI 64-8** "Impianti elettrici utilizzatori".

# Avvertenze per l'utente

## Importante



Avvertendo odore di gas:

- 1 - non azionare interruttori elettrici, il telefono e qualsiasi altro oggetto che possa provocare scintille;
- 2 - aprire immediatamente porte e finestre per creare una corrente d'aria che purifichi il locale;
- 3 - chiudere i rubinetti del gas;
- 4 - chiedere l'intervento di personale professionalmente qualificato.



**Non ostruire le aperture di aerazione** del locale dove è installato un apparecchio a gas per evitare situazioni pericolose quali la formazione di miscele tossiche ed esplosive.

## Messa in servizio e conduzione



Le operazioni di messa in servizio e manutenzione della caldaia devono essere effettuate da personale professionalmente abilitato (ad esempio l'installatore o un Centro Assistenza autorizzato ITALTHERM).

Quest'ultimo dovrà verificare:

- ▶ che i dati di targa siano rispondenti a quelli della rete di alimentazione gas;
- ▶ che la taratura del bruciatore sia compatibile con la potenza caldaia;
- ▶ la corretta funzionalità del condotto evacuazione dei fumi;
- ▶ che la adduzione dell'aria comburente e le evacuazioni dei fumi avvengano in modo corretto secondo quanto stabilito dalle vigenti Norme Nazionali;
- ▶ che siano garantite le condizioni per l'aerazione, nel caso in cui la caldaia venga racchiusa dentro vani tecnici.



**Questa caldaia è predisposta in fabbrica per essere alimentata con uno dei gas per cui è progettata: gas naturale G20 (Metano) oppure a Propano commerciale G31. Può essere trasformata, sempre a cura di un tecnico abilitato ed utilizzando parti originali, per funzionare con l'altro tipo di gas. Non dev'essere mai utilizzato Gas Butano G30 (che può essere presente, puro o miscelato con il Propano G31, nelle bombole trasportabili per piani cottura).**



L'utente non deve intervenire sui componenti sigillati né manomettere i sigilli. Solo tecnici specializzati riconosciuti ed il servizio di assistenza tecnica autorizzato dal costruttore possono rimuovere i sigilli dalle parti costruttive sigillate.



L'apparecchio è provvisto di più dispositivi di sicurezza, tra cui uno per il controllo dell'evacuazione fumi, che ne bloccano il funzionamento in caso di problemi alla caldaia o ai relativi impianti. Questi dispositivi non devono mai essere messi fuori servizio: in caso di interventi ripetuti, far ricercare la causa da un tecnico abilitato, anche negli impianti a cui la caldaia è collegata e nei sistemi di scarico fumi e di ventilazione ambiente, che devono essere efficienti e realizzati secondo le istruzioni e le norme in vigore (ved. esempi nel par. "Fumisteria" a pagina 20). Se un componente della caldaia risulta guasto, è obbligatorio sostituirlo solo con ricambi originali.



Se si prevede un lungo periodo di assenza dell'utente e/o di inattività della caldaia, vedere il paragrafo "Inattività della caldaia" a pagina 11 per le necessarie precauzioni riguardanti l'alimentazione elettrica, gas e la protezione antigelo.



**Non toccare parti calde della caldaia**, quali portine, cappa fumi, condotto di scarico, ecc. che durante e dopo il funzionamento (per un certo tempo) sono surriscaldate. **Ogni contatto con esse può provocare pericolose scottature.** È vietato pertanto che ci siano bambini o persone inesperte nei pressi della caldaia in funzionamento.

- ▶ Non esporre la caldaia a spruzzi di acqua o di altri liquidi o a vapori diretti (es. dei piani di cottura).
- ▶ Non ostruire nemmeno momentaneamente e/o parzialmente i terminali d'aspirazione e scarico.
- ▶ Non appoggiare alcun oggetto sopra la caldaia e non lasciare materiali infiammabili, né liquidi, né solidi (es. carta, stracci, plastica, polistirolo) nelle vicinanze della stessa.
- ▶ L'apparecchio non è destinato a essere usato da persone (bambini compresi) le cui capacità fisiche, sensoriali o mentali siano ridotte, oppure con mancanza di esperienza o di conoscenza, a meno che esse abbiano potuto beneficiare, attraverso l'intermediazione di una persona responsabile della loro sicurezza, di una sorveglianza o di istruzioni riguardanti l'uso dell'apparecchio. I bambini devono essere sorvegliati per sincerarsi che non giochino con l'apparecchio. (CEI EN 60335-1:2008-07 § 7.12)
- ▶ Allorché si decida la disattivazione definitiva della caldaia, far effettuare da personale professionalmente qualificato le operazioni relative, accertandosi fra l'altro che vengano disinserite le alimentazioni elettrica, idrica e del combustibile.
- ▶ **Solo per modelli che aspirano direttamente dall'ambiente** (*apparecchi di tipo B installati all'interno*): L'installazione di aspiratori, caminetti e simili nello stesso locale in cui è installato l'apparecchio di tipo B (e nel locale adiacente in caso di ventilazione naturale indiretta) è vietata tranne nei casi previsti dalla normativa vigente e comunque deve essere realizzata solo ed esclusivamente rispettando i provvedimenti di sicurezza previsti dalle norme nazionali vigenti, e ciò anche in caso di modifiche o aggiunte.

## ***Installazione, messa in servizio, manutenzione e riparazione***

Tutte le operazioni di installazione, messa in servizio, manutenzione, riparazione e trasformazione di gas **devono essere eseguite da personale abilitato** ai sensi delle norme e leggi vigenti.

Le operazioni di manutenzione della caldaia devono essere eseguite secondo le prescrizioni del costruttore e delle norme e leggi vigenti per le parti non comprese nel presente libretto d'istruzioni; si consiglia, per mantenere le prestazioni energetiche della caldaia, almeno una volta all'anno.

## ***Libretto di impianto o di centrale***

Tutti gli impianti devono essere corredati di un libretto di impianto (per potenza fino a 35 kW) o libretto di centrale (per potenze superiori a 35 kW). Tutte le operazioni di manutenzione, oltre alle verifiche della combustione, devono essere riportati sugli opportuni libretti unitamente al nominativo del responsabile della manutenzione.

## ***Verifica della combustione***

La verifica della combustione consiste in un controllo dell'efficienza del generatore di calore. I generatori di calore che a seguito della verifica presentassero valori di rendimento inferiori a quelli minimi richiesti dalla legge, e non siano riconducibili a detti valori minimi con opportune operazioni di manutenzione (che, si ricorda, devono essere eseguite da personale abilitato), dovranno essere sostituiti.

## ***Esercizio e manutenzione degli impianti termici***

La responsabilità iniziale dell'esercizio e manutenzione dell'impianto termico è dell'utente dell'impianto individuale (occupante dell'immobile, sia esso proprietario o no dell'immobile stesso) o dell'amministratore di condominio nel caso di impianti centralizzati; sia l'utente che l'amministratore possono trasferire la responsabilità della manutenzione ed eventualmente dell'esercizio ad un "terzo" soggetto abilitato. Qualora l'utente dell'impianto individuale o l'amministratore decidano di mantenere in prima persona le responsabilità di cui sopra, dovranno comunque affidare ad una impresa abilitata le operazioni di manutenzione del generatore.



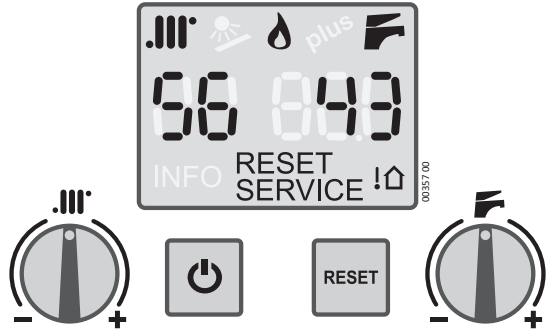
## Il pannello comandi frontale

### Pulsanti e manopole



#### Stand-by / Modo di funzionamento

Ad ogni pressione, la caldaia passa ciclicamente dal modo OFF ai modi di funzionamento Estate ed Inverno. Il modo corrente è segnalato sul display per mezzo della scritta **OFF** (caldaia in stand-by) oppure dalla presenza contemporanea dei simboli e (modo Inverno) o dalla presenza del simbolo ma non del simbolo (modo Estate).



#### Manopola regolazione riscaldamento

Regola la temperatura dell'impianto di riscaldamento. Se fosse installato il Kit Sonda Esterna, vedere anche "Kit Sonda Esterna" a pagina 40.



#### Manopola regolazione acqua calda

Regola la temperatura dell'acqua calda prodotta dalla caldaia.

**RESET**

Premerlo per ripristinare il funzionamento della caldaia dopo un blocco.

Vedere "Allarmi - blocco caldaia" a pagina 30 per i dettagli sui possibili blocchi.

### Display - simboli attivi in questo modello e descrizione



#### Riscaldamento - segnalazione modalità Inverno (riscaldamento abilitato)

Se lampeggia, indica che la caldaia sta funzionando in riscaldamento. Vedere anche l'avvertenza del simbolo .



#### Brucciore acceso

Quando compare questo simbolo, significa che la fiamma del bruciatore è accesa.



#### Sanitario

Se lampeggia, indica che la caldaia sta producendo acqua calda sanitaria.



Se entrambi i simboli e lampeggiano contemporaneamente, significa che è attiva una delle funzioni riservate al Tecnico. In questo caso spegnere immediatamente la caldaia - e quindi riaccenderla - mediante il pulsante .

56

**Display a 2 cifre sotto al simbolo .III'**

Normalmente indica la **temperatura di mandata**, cioè la temperatura del liquido che circola nell'impianto di riscaldamento, in uscita dalla caldaia.

88

**Durante la regolazione della temperatura** riscaldamento (ruotando la manopola .III') **visualizza il valore impostato**; in caso di **allarme visualizza "E"**; durante l'**impostazione (riservata al Tecnico)** mostra il **numero identificativo del parametro** scelto (rif. "Impostazione parametri caldaia (menu tecnico)" a pagina 24).

843

**Display a 3 cifre sotto al simbolo F**

Normalmente indica la temperatura dell'acqua calda in uscita dalla caldaia. Quando l'apparecchio è in stand-by, visualizza OFF.

0FF

Durante la regolazione della temperatura sanitario (ruotando la manopola F) **visualizza il valore impostato**; in caso di **allarme** visualizza il **numero identificativo** dell'allarme (rif. "Allarmi - blocco caldaia" a pagina 30); durante l'**impostazione (riservata al Tecnico)** mostra il **valore del parametro** scelto.

**RESET**

Compare quando la caldaia è in blocco o comunque è presente un'errore ripristinabile dall'Utente. Vedere "Allarmi - blocco caldaia" a pagina 30 per l'identificazione degli errori e per le azioni da intraprendere caso per caso.

**SERVICE**

Compare quando la caldaia ha rilevato un'errore (solitamente un guasto) ripristinabile dal Tecnico. L'Utente può comunque consultare "Allarmi - blocco caldaia" a pagina 30 per ulteriori informazioni e per eventuali azioni da intraprendere caso per caso.

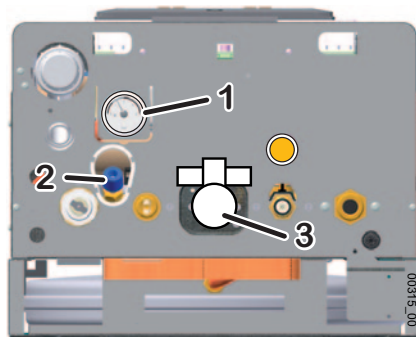


Indica che la sonda della temperatura esterna (opzionale) è collegata alla caldaia.

***Nota:** in questo caso, la temperatura dell'impianto è regolata automaticamente e l'utilizzo dei pulsanti +.III' e -.III' è differente: per i dettagli, fare riferimento alla documentazione del kit ed al paragrafo "Kit Sonda Esterna" a pagina 40.*

## Comandi sul lato inferiore

- 1 Manometro pressione impianto
- 2 Rubinetto caricamento e ripristino pressione
- 3 Rubinetto GAS



## Comandi esterni alla caldaia

Esternamente alla caldaia, posizionati opportunamente nell'immobile (generalmente a cura dell'installatore o di chi ha realizzato l'impianto elettrico), sono presenti due dispositivi che l'utente deve poter utilizzare. La presenza e le caratteristiche degli stessi sono prescritte dalle normative in vigore:

**Interruttore onnipolare:** si trova abitualmente nelle vicinanze della caldaia e serve per isolare completamente la caldaia stessa dalla rete elettrica di alimentazione domestica. Esso va utilizzato ogni volta sia richiesto di alimentare elettricamente la caldaia, oppure di disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica, ad esempio in occasione di lunghi periodi di inattività (ved. "Messa in sicurezza" a pagina 11) o in alcuni casi di allarme (ved. "Allarmi - blocco caldaia" a pagina 30).

**Termostato ambiente:** comanda elettricamente alla caldaia l'attivazione o lo spegnimento dell'impianto di riscaldamento, allo scopo di mantenere la temperatura dell'ambiente (rilevata da un suo sensore) nell'intorno di un valore programmato dall'utente. Le disposizioni vigenti ne descrivono le caratte-



ristiche, il posizionamento, i limiti di temperatura entro i quali l'utente può regolarlo ed i periodi di accensione e spegnimento dell'impianto di riscaldamento.

**Nota:** è disponibile come optional il Kit Comando Remoto originale (per informazioni vedere "Kit Comando Remoto" a pagina 41) oppure un kit cronotermostato all'avanguardia, con programmazione settimanale a più livelli di temperatura ed altre funzioni avanzate, anche nelle versioni con collegamento con la caldaia a radiofrequenza (wireless) ed un altro con comando GSM.












## Uso tipico

### Operazioni preliminari

- ▶ Accertatevi che il rubinetto del gas **3** sia aperto.
- ▶ Accertatevi che la caldaia sia alimentata elettricamente ed in stato **OFF**: solo la scritta **OFF** è visibile sul display.
- ▶ Accertatevi per mezzo del manometro **1** che la **pressione a freddo dell'impianto sia sempre compresa tra 0,5 e 1,5 Bar (ottimale: 1÷1,5 Bar)**. Se la pressione scendesse **sotto 0,5 Bar**, la caldaia **smetterebbe di funzionare**. In tal caso aprite il rubinetto caricamento impianto **2** fino ad ottenere, leggendo il manometro, la pressione di **1,0 Bar (max 1,5 Bar)**.

**(i)** La pressione dell'impianto aumenta con la temperatura: una pressione iniziale a freddo troppo elevata potrebbe causare lo **scarico dell'acqua dalla valvola di sicurezza** da 3 bar dopo il riscaldamento dell'impianto.


### Attivazione della caldaia






- ▶ Premere il pulsante :
  - una volta se si desidera utilizzare la caldaia in modo Estate, cioè utilizzarla solo la produzione di acqua calda. Il modo Estate è riconoscibile dalla presenza, sul display, del simbolo  ma non del simbolo ;
  - premerlo un'altra volta se si desidera utilizzare la caldaia in modo Inverno, cioè utilizzarla sia per il riscaldamento che per la produzione di acqua calda. Il modo Inverno è riconoscibile dalla presenza contemporanea, sul display, dei simboli  e .
  - ad ogni pressione ulteriore del pulsante  la caldaia passa ciclicamente nei modi OFF, Estate  ed Inverno  + .
- ▶ Aprendo un rubinetto dell'acqua calda, il bruciatore si accende e, dopo breve tempo (che dipende anche dalle caratteristiche dell'impianto esterno alla caldaia), dal rubinetto esce acqua calda.
- ▶ In modo Inverno  + , a seguito di richiesta da parte del Termostato Ambiente, il bruciatore si accende ed il calore prodotto è trasferito, mediante il fluido vettore, agli elementi riscaldanti dell'immobile. In caso di contemporanea richiesta di acqua calda, questa ultima richiesta ha la priorità per la durata della richiesta stessa. Poiché le richieste di acqua calda hanno una durata limitata nel tempo, esse generalmente non compromettono il riscaldamento degli ambienti.

### Regolazione delle temperature

**Nota:** una corretta regolazione contribuisce a creare le condizioni per un risparmio energetico.

**Nota:** se è installato un Kit per impianti a Bassa Temperatura o un Kit Sonda Esterna, per la regolazione della temperatura dell'impianto di riscaldamento fate riferimento alla documentazione dello stesso.

**Nota:** non confondete la temperatura dell'impianto di riscaldamento  descritta qui, con la temperatura degli ambienti impostata sul termostato ambiente.

- ▶ **Regolazione del riscaldamento:** mediante la manopola  , si regola la temperatura dell'impianto di riscaldamento (il valore, durante la regolazione, è indicato sul display sotto il simbolo  ). Generalmente, con stagione fredda avanzata e/o con scarsa coibentazione dell'immobile (o se notate che il bruciatore rimane acceso a lungo, ma la temperatura degli ambienti stenta a raggiungere il valore impostato sul termostato ambiente) è da preferire una temperatura dell'impianto più elevata. Al contrario, se notate che la temperatura degli ambienti supera notevolmente, per inerzia termica, il valore impostato sul termostato, è opportuno diminuire la temperatura dell'impianto. **Con il kit sonda esterna opzionale, la temperatura dell'impianto è regolata automaticamente e l'utilizzo della manopola  è differente: per i dettagli, vedere anche "Kit Sonda Esterna" a pagina 40.**
- ▶ **Regolazione dell'acqua calda:** mediante la manopola  , si regola la temperatura dell'acqua calda prodotta dalla caldaia (il valore, durante la regolazione, è indicato sul display sotto il simbolo  ). Con questo tipo di caldaia si consiglia di ottenere una temperatura confortevole prelevando solo acqua calda o miscelandola con poca acqua fredda. Evitare i valori massimi se non strettamente necessari, che obbligherebbero a miscelare l'acqua calda con abbondante acqua fredda. Si tenga conto che, a causa delle dispersioni termiche lungo le tubazioni, è necessario un certo tempo prima che la temperatura si stabilizzi all'uscita del rubinetto, per cui la valutazione migliore avviene durante una doccia o un bagno in vasca.

## Eventuale mancato funzionamento






Astenetevi dall'eseguire personalmente interventi di competenza del tecnico, quali ad esempio sul circuito elettrico, sul circuito idraulico o sul circuito gas, e qualsiasi altra operazione non descritta nel presente capitolo "Guida per l'uso" ed espressamente destinata all'Utente. Rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente abilitato.

Le caldaie devono essere equipaggiate esclusivamente con accessori originali.

La ditta ITALTHERM S.p.A. non può essere considerata responsabile per eventuali danni derivanti da usi impropri, erronei od irragionevoli di materiali non originali.

## Non si accende il bruciatore

- ▶ se è installato il termostato ambiente (o cronotermostato, o similare) controllare che questo stia effettivamente richiedendo il riscaldamento degli ambienti;
- ▶ verificare che vi sia alimentazione elettrica e che la caldaia non sia in modo **OFF** ma in modo Estate  o Inverno  +  . I rispettivi simboli devono essere visibili sul display (vedere i dettagli nel paragrafo "Il pannello comandi frontale" a pagina 7);
- ▶ se sul display fosse visibile la segnalazione **RESET** o **SERVICE** , o se si notasse un comportamento anomalo, leggere il paragrafo "Allarmi - blocco caldaia" a pagina 30;
- ▶ verificare sul manometro che la pressione in caldaia sia corretta (1±1.5 bar **a freddo**) e comunque **non inferiore a 0.5 bar**.

## Scarsa produzione di acqua sanitaria

- ▶ Controllare che la temperatura dell'acqua sanitaria non sia impostata ad un valore troppo basso, in tal caso provvedere a regolarla (ved. "Regolazione delle temperature" a pagina 9);
- ▶ fare controllare la regolazione della valvola gas;
- ▶ fare controllare lo scambiatore sanitario e farlo eventualmente pulire.



N.B.: Nelle zone dove l'acqua è particolarmente "dura", si consiglia di installare sull'entrata dell'acqua sanitaria un dispositivo adatto ad impedire la precipitazione del calcare; si evitano così pulizie troppo frequenti dello scambiatore.

# Inattività della caldaia

Gli effetti dei periodi d'inattività possono essere rilevanti in casi particolari come in abitazioni utilizzate per pochi mesi all'anno, soprattutto in località fredde.

L'Utilizzatore dovrà valutare se **mettere in sicurezza** la caldaia scollegando tutte le alimentazioni, oppure se **lasciarla in modo OFF (comunque alimentata) per utilizzare la funzione antigelo**. In generale è preferibile la messa in sicurezza. Quando vi è probabilità di gelo è opportuno scegliere tra i pro ed i contro della messa in sicurezza e della modalità stand-by/antigelo.

## Messa in sicurezza

- ▶ Spegnere l'interruttore generale sulla linea d'alimentazione elettrica della caldaia;
- ▶ Chiudere il rubinetto del gas;

**(i)** Se vi è possibilità che la temperatura scenda al di sotto di 0°C, fare effettuare dal vostro tecnico le seguenti operazioni:

- riempire l'impianto con soluzione anticongelante (eccetto il caso in cui l'impianto sia già stato riempito con tale soluzione), oppure farlo vuotare completamente. Notate che se fosse stato necessario effettuare ripristini della pressione (a causa di eventuali perdite) in un impianto già riempito con anticongelante, la concentrazione dello stesso potrebbe essere diminuita e potrebbe non garantire più la protezione antigelo.
- fare vuotare completamente l'impianto dell'acqua sanitaria fredda e calda, compresi il circuito sanitario e lo scambiatore sanitario della caldaia.

**Nota:** La caldaia è dotata di un sistema che protegge i componenti principali dai rari casi di bloccaggio, dovuti all'inattività in presenza di acqua e calcare. Il sistema antibloccaggio non può funzionare durante la messa in sicurezza, a causa della mancanza di energia elettrica.

**(i)** Prima di riaccendere la caldaia, far verificare da un tecnico che il circolatore non sia bloccato a causa dell'inattività (per il tecnico: svitare il tappo al centro della calotta per accedere all'albero del rotore, e ruotare quest'ultimo mediante un giravite o altro utensile adatto).

## Stand-by e funzione antigelo/antibloccaggio

Lasciando la caldaia in modo OFF per il periodo di inattività, questa sarà protetta dal congelamento per mezzo di più funzioni predisposte nell'elettronica di controllo, che provvedono a riscaldare le parti interessate quando le temperature scendono al di sotto di valori minimi prestabiliti in fabbrica. Il riscaldamento antigelo è ottenuto mediante l'accensione del bruciatore e del circolatore.

Inoltre la caldaia in stand-by provvede ad azionare periodicamente i componenti interni principali per evitare i rari casi di bloccaggio dovuti all'inattività in presenza di acqua e calcare. Ciò avviene anche quando la caldaia è in blocco (spia rossa accesa) ma solo se la pressione dell'impianto è corretta.

Affinché questi sistemi siano attivi:

- la caldaia deve ricevere le alimentazioni di energia elettrica e gas;
- la caldaia deve essere lasciata in modo **OFF** (scritta **OFF** visualizzata sul display);
- la pressione dell'acqua dell'impianto deve essere regolare (ottimale: 1÷1,5 bar a freddo, minimo 0,5 bar).

Se, a causa di una interruzione dell'erogazione del gas, o se la caldaia entrasse in blocco per altri motivi (segnalazione **RESET** o **SERVICE** sul display) il bruciatore non può accendersi. In tutti i casi in cui le condizioni lo permettano, la funzione antigelo viene svolta attivando il solo circolatore.

**(i)** **ATTENZIONE:** le protezioni antigelo non possono intervenire in mancanza di alimentazione elettrica. Se si prevede quest'eventualità, si consiglia di inserire nell'impianto di riscaldamento un liquido antigelo di buona marca, seguendo le indicazioni fornite da chi lo produce.

**Si raccomanda di informarsi direttamente dal tecnico installatore sul tipo di prodotto antigelo immesso nell'impianto di riscaldamento al momento dell'installazione.**

La caldaia, al ritorno dell'alimentazione, controllerà le temperature rilevate dalle sue sonde ed in caso di sospetto congelamento, verificato mediante un particolare ciclo automatico di controllo, sarà segnalato l'allarme 39. Per i dettagli, vedere la relativa descrizione nel paragrafo "Allarmi - blocco caldaia" a pagina 30.

**(i)** Raccomandiamo di fare vuotare completamente l'impianto dell'acqua sanitaria fredda e calda, compresi il circuito sanitario e lo scambiatore sanitario della caldaia. La funzione antigelo non protegge il circuito sanitario esterno alla caldaia.

### **Funzione "Antigelo Ambienti"**

**Nota:** se volete utilizzare la funzione "antigelo ambienti" che è presente in molti termostati o cronotermostati commerciali, è necessario lasciare la caldaia in modo Inverno **III + F** e **NON in modo OFF**.

**(i)** La funzione "Antigelo ambienti" non garantisce la protezione del circuito sanitario esterno alla caldaia, in particolare delle zone non raggiunte dall'impianto di riscaldamento, pertanto raccomandiamo di fare vuotare le parti dell'impianto dell'acqua sanitaria fredda e calda che potrebbero essere a rischio di gelo.

## Installazione



## Prescrizioni legali e normative per l'installatore

**Caratteristiche del locale:** avendo il focolare una potenza termica inferiore a 35 kW, non si richiede l'installazione dell'apparecchio in un locale dedicato, a condizione che il locale sia conforme alle vigenti Norme e Leggi Nazionali e Locali e che siano rispettate tutte le buone norme di installazione atte a garantire un funzionamento sicuro e regolare.



Contrariamente, **due apparecchi adibiti allo stesso uso** nel medesimo locale o in locali direttamente comunicanti, per una portata termica complessiva **maggiore di 35 kW**, costituiscono centrale termica. La loro installazione ed il locale in cui sono poste sono soggetti a disposizioni di legge più restrittive e specifiche (DM 12/04/96).

**In caso di più apparecchi adibiti ad uso diverso** (ad es. cottura e riscaldamento), installati all'interno di una singola unità immobiliare adibita ad uso abitativo, la portata termica non deve essere sommata.

**La presenza di altri apparecchi** (es. un piano cottura) può richiedere la realizzazione di **aperture per ventilazione/aerazione** supplementari o la maggiorazione di quelle esistenti, in conformità alle Norme Nazionali in vigore.

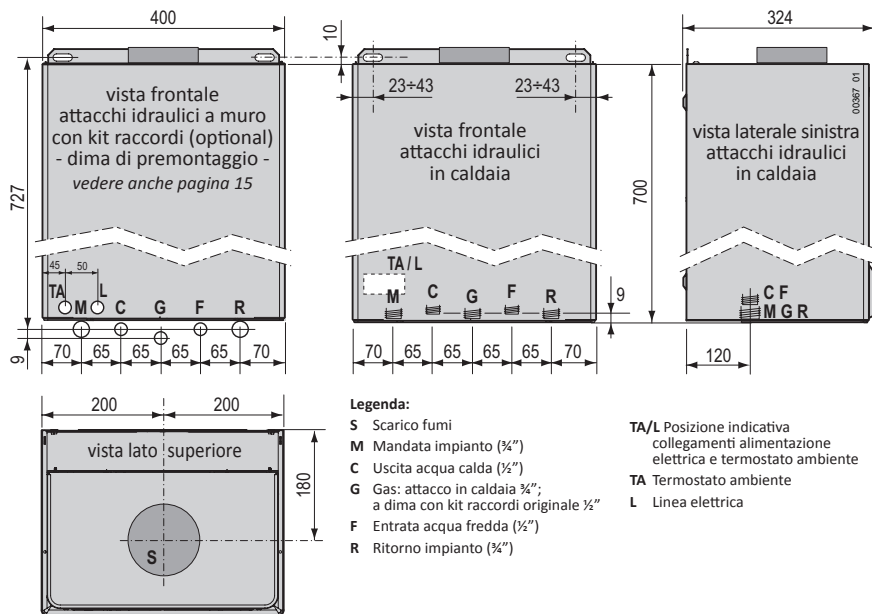


**Ventilazione locali** in caso di modelli con aspirazione dall'ambiente (tipo di apparecchio B...): si ribadisce **la massima importanza e l'obbligatorietà della ventilazione permanente del locale in cui è installata la caldaia** con aspirazione dall'ambiente (tipo di apparecchio B...), da realizzare e dimensionare in conformità con le vigenti norme Nazionali.

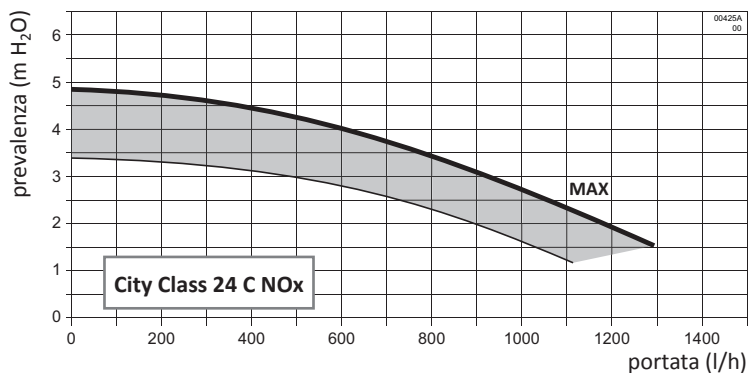
**Istruzione dell'utilizzatore:** al termine dell'installazione, l'Installatore dovrà:

- informare l'utilizzatore sul funzionamento della caldaia e sui dispositivi di sicurezza;
- consegnare all'utilizzatore il presente libretto e la documentazione di sua competenza, debitamente compilata dove richiesto.

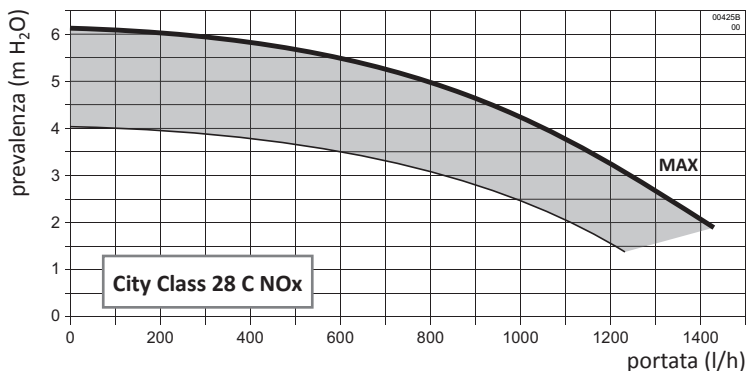
## Dimensioni e attacchi



## Curve di prevalenza



Vedere anche "Impostazioni del circolatore" a pagina 29. Le curve **MAX** rappresentate in questi grafici sono riferite alla prevalenza disponibile all'impianto con impostazioni di fabbrica (ved. par. 35 a pagina 25) e sono al netto delle perdite di carico dei circuiti interni della caldaia. L'area rappresenta il campo di funzionamento del circolatore in modalità modulante (ved. par. 33 a pagina 25)



## Avvertenze per l'installazione di kit opzionali o impianti speciali

### Impianti a pavimento

**(i)** Il (i) Termostato(i) di sicurezza, che protegge il pavimento dalle temperature di impianto troppo elevate (che potrebbero danneggiare i rivestimenti, la struttura o l'impianto stesso), dev'essere installato sul tratto iniziale della mandata del serpentino immerso nel pavimento stesso. Non installarlo sulla mandata impianto in prossimità della caldaia, altrimenti vi è la possibilità che avvengano frequenti ed ingiustificati blocchi della caldaia, a causa di esso.

### Caratteristiche dell'aria aspirata

L'aspirazione dell'aria deve avvenire in zone prive di inquinanti chimici (fluoro, cloro, zolfo, ammoniaca, agenti alcalini o simili). Nel caso di installazione della caldaia in ambienti con presenza, non trascurabile, di sostanze chimiche aggressive (a titolo di esempio: negozi di parrucchiere, lavanderie) è opportuno installare un apparecchio di tipo C, cioè una caldaia a camera stagna e tiraggio forzato con aspirazione dell'aria comburente dall'esterno.

### Caratteristiche dell'acqua in ingresso

**La pressione dell'acqua fredda in ingresso non deve superare i 6 bar.** Inoltre, per il funzionamento ottimale della caldaia, **dovrebbe essere superiore ad 1 bar.** Una pressione in ingresso troppo bassa potrebbe non consentire il corretto ripristino della pressione nell'impianto di riscaldamento, e ridurre la portata di acqua calda sanitaria disponibile alla caldaia.

**(i)** Nel caso di pressioni superiori è **INDISPENSABILE** installare un **riduttore di pressione** a monte della caldaia.

**La durezza dell'acqua di alimentazione condiziona la frequenza della pulizia dello scambiatore sanitario.** Se la durezza dell'acqua è maggiore di 25° fr. è necessario prevedere un addolcitore per riportare la durezza a valori inferiori a 25° fr.

Inoltre, la presenza nell'acqua di residui solidi o impurità (ad esempio nel caso di impianti nuovi) potrebbe pregiudicare il corretto funzionamento degli organi della caldaia. Per gli impianti di produzione acqua calda sanitaria la normativa prevede un filtro di sicurezza a protezione degli impianti.

## Protezione dal congelamento

La caldaia è provvista di sistema antigelo che impedisce agli organi interni di raggiungere temperature inferiori a 5°C. Questo sistema richiede la presenza di alimentazione elettrica e gas, oltre alla corretta pressione nell'impianto di riscaldamento.

**(i)** Se vi fosse pericolo di gelo per alcuni punti dell'impianto di riscaldamento esterno alla caldaia, si consiglia di utilizzare, al posto della semplice acqua, una soluzione antigelo specifica per impianti di riscaldamento a base di glicole propilenico, seguendo le indicazioni fornite da chi la produce. Prestare attenzione alla concentrazione del prodotto: l'aggiunta di tali sostanze nell'acqua di riscaldamento in dosi non corrette può provocare la deformazione delle guarnizioni e causare rumori o perdite nella caldaia o nell'impianto.

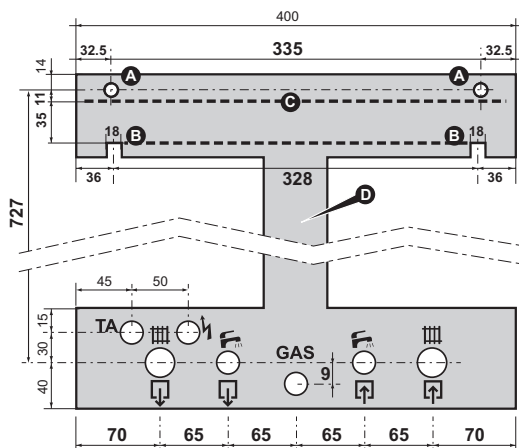
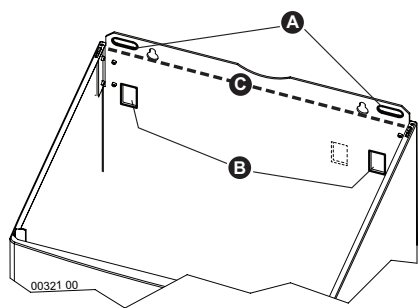
La ditta ITALTHERM non si assume nessuna responsabilità per eventuali danni.

**Informare l'utente sulla funzione antigelo della caldaia e sul prodotto antigelo immesso nell'impianto di riscaldamento.**

## Posizionamento e fissaggio

**(i)** Questa caldaia, di tipo B a camera aperta ed a tiraggio naturale, non è idonea all'installazione all'aperto, né in luogo parzialmente protetto.

**Nota:** È disponibile separatamente l'apposita dima riutilizzabile in metallo (D in figura) che agevola il posizionamento degli attacchi (utilizzando il Kit Raccordi originale) e dei punti di fissaggio direttamente in opera. **Se non si utilizzano la dima in metallo e/o il Kit Raccordi originale, vedere la posizione degli attacchi idraulici della caldaia nel paragrafo "Dimensioni e attacchi" a pagina 13.**








- Individuate la posizione esatta della caldaia considerando i necessari spazi aggiuntivi: almeno 50mm lateralmente, 50mm frontalmente e 300mm inferiormente;
- Scegliete i punti di fissaggio/aggancio della caldaia tra le possibilità A o B, in funzione degli elementi di ancoraggio utilizzati o eventualmente pre-esistenti (ganci aperti, tasselli a vite oppure "prigionieri" con dadi).
- Se utilizzate la dima in metallo, applicatela a parete, usando gli stessi elementi di ancoraggio e le asole A o B destinati alla caldaia.
- Predisporre le tubazioni dell'impianto mandata-ritorno, acqua fredda, acqua calda, gas e collegamenti elettrici facendole terminare nei fori della dima in metallo o, in alternativa, rispettando le

misure riportate nel paragrafo "Dimensioni e attacchi" a pagina 13. Il filo superiore della caldaia, utilizzato come riferimento per le misure nel paragrafo "Fumisteria" a pagina 20, corrisponde alla linea tratteggiata C in figura.

- ▶ Rimuovere la dima (se presente) ed appendere la caldaia agli elementi di ancoraggio utilizzando le asole prescelte **A** o **B**.
- ▶ **Togliere i tappi di plastica** posti a chiusura dei raccordi idraulici della caldaia.
- ▶ Procedere con gli allacciamenti idraulici, gas, elettrici e scarichi seguendo le istruzioni e le avvertenze riportate nei paragrafi seguenti.



I raccordi della caldaia sono progettati per alloggiare attacchi a colla girevole con interposta guarnizione A BATTUTA di misura e materiale adeguati, che offrono tenuta affidabile anche senza eccessivi sforzi di serraggio. Non sono idonei all'uso di canapa, nastro in teflon e simili.

	Mandata Impianto (3/4")
	Uscita Acqua Calda (1/2")
<b>GAS</b>	Gas (1/2")
	Entrata Acqua Fredda (1/2")
	Ritorno Impianto (3/4")
	Linea Elettrica
<b>TA</b>	Termostato Ambiente

## Impianti idraulici (acqua sanitaria e riscaldamento)



Assicurarsi che le tubazioni dell'impianto idrico e di riscaldamento **non siano usate come presa di terra dell'impianto elettrico**. Non sono assolutamente idonee a questo uso, inoltre: non garantiscono idonea dispersione a terra; in caso di guasto elettrico potrebbero causare rischio di folgorazione; potrebbero generarsi correnti galvaniche nell'impianto con conseguenti corrosione e perdite idrauliche.

### Consigli e suggerimenti per evitare vibrazioni e rumori negli impianti

- ▶ Evitare l'impiego di tubazioni con diametri ridotti;
- ▶ Evitare l'impiego di gomiti a piccolo raggio e riduzioni di sezioni importanti.

### Pulizia e protezione degli impianti

Il rendimento, la durata e la sicurezza delle caldaie, così come degli impianti termici in genere, in tutte le loro componenti, dipendono strettamente dalle caratteristiche delle acque che li alimentano e dal loro trattamento.

Un corretto trattamento dell'acqua consente infatti di proteggere gli impianti nel tempo dalle corrosioni (che producono forature, rumorosità, perdite varie, etc.), così come dalle incrostazioni calcaree, che riducono drasticamente il rendimento nello scambio termico (si consideri che 1 mm di incrostazioni calcaree è in grado di ridurre di oltre il 18% la resa termica del corpo scaldante su cui si è depositato).

ITALTHERM garantisce i suoi prodotti solamente se le caratteristiche dell'acqua sono conformi a quanto prescritto nella normativa tecnica UNI 8065, richiamata anche nelle leggi sul risparmio energetico.



Lavare accuratamente l'impianto di riscaldamento con acqua prima di allacciare la caldaia. Questa pulizia permette di eliminare residui quali gocce di saldatura, scorie, canapa, mastice, depositi fangosi di varia natura, ruggine e altre impurità dalle tubature e dai radiatori. Queste sostanze potrebbero depositarsi all'interno della caldaia e rischierebbero di danneggiare il circolatore.



- ▶ **Nel caso di impianti vecchi o particolarmente sporchi**, per il lavaggio **utilizzare prodotti specifici** di comprovata efficacia, nelle corrette dosi secondo le indicazioni del loro produttore.
- ▶ Se l'acqua in ingresso alla caldaia ha una durezza totale maggiore di 25° fr., è necessario prevedere un addolcitore per riportare la durezza a valori inferiori a 25° fr come previsto dalla normativa tecnica di riferimento.
- ▶ Per gli impianti a pavimento e in generale per tutti gli impianti a bassa temperatura, il trattamento dell'acqua deve essere effettuato prevedendo che il prodotto chimico utilizzato per il condizionamento dell'acqua nel circuito sia in grado di effettuare un'azione filmante (protezione dalle corrosioni e dalle incrostazioni), nonché un'azione batteriostatica e antialghe.

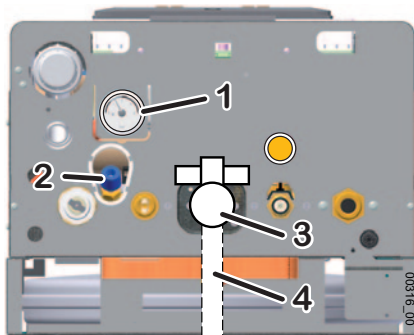
## Impianto di riscaldamento

- ▶ Collegare gli scarichi di sicurezza della caldaia ad un imbuto di scarico. Se non collegate a scarico, le valvole di sicurezza, qualora dovessero intervenire, allagherebbero il locale e di questo non si renderebbe responsabile il costruttore della caldaia.

## Riempimento e pressurizzazione dell'impianto

Effettuati tutti i collegamenti dell'impianto si può procedere al riempimento del circuito. Tale operazione deve essere effettuata con cura rispettando le seguenti fasi:

- ▶ Aprire le valvole di sfogo dei radiatori;
- ▶ Verificare che il tappo della valvola automatica di sfogo aria, incorporata nel circolatore della caldaia, sia svitato: in caso contrario, svitarlo e lasciarlo svitato anche successivamente, per il normale funzionamento;
- ▶ Se è richiesto il riempimento dell'impianto con soluzione antigelo, effettuare quest'operazione, quindi chiudere ermeticamente il raccordo o la valvola da cui viene introdotta la soluzione, per consentire la pressurizzazione;
- ▶ Aprire gradualmente il rubinetto di caricamento **2** ;
- ▶ Accertarsi che le eventuali valvole di sfogo aria automatiche, installate sull'impianto, funzionino regolarmente;
- ▶ Chiudere le valvole di sfogo dei radiatori non appena esce acqua da esse;
- ▶ Controllare attraverso il manometro **1** che la pressione raggiunga il valore ottimale di **1.0 Bar (max 1.5 bar)**;
- ▶ Chiudere il rubinetto di caricamento **2** e quindi sfiata nuovamente l'aria attraverso le valvole di sfianto dei radiatori;
- ▶ Ripetere le operazioni di sfianto e di pressurizzazione fino alla totale eliminazione dell'aria.

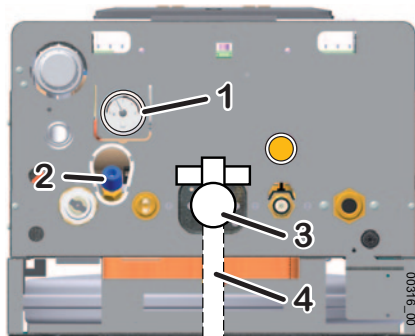


## Allacciamento gas

Considerate le molteplici possibilità d'installazione, il Kit Raccordi originale viene fornito con il rubinetto gas **3** avente l'attacco maschio verso dima con  $\varnothing 1/2"$ . Il tubo di raccordo **4**, a monte del rubinetto gas **3**, è a carico dell'Installatore.



È **OBBLIGATORIO** interporre una guarnizione A BATTUTA di misura e materiale adeguati per collegare l'attacco GAS della caldaia alla tubazione d'alimentazione. L'attacco **NON È IDONEO** all'uso di canapa, nastro in teflon e simili. A causa del tipo di raccordo, l'uso di detti materiali non crea la necessaria tenuta e causa perdite di gas!



Questa caldaia è predisposta in fabbrica per essere alimentata con uno dei gas per cui è progettata: gas naturale G20 (Metano) oppure a Propano commerciale G31. Può essere trasformata, sempre a cura di un tecnico abilitato ed utilizzando parti originali, per funzionare con l'altro tipo di gas.

**Non dev'essere mai utilizzato gas Butano G30** (il gas Butano G30 è normalmente presente nelle bombole trasportabili per piani cottura) **pertanto, se la caldaia è stata impostata per il funzionamento con Propano commerciale G31**, consigliamo di informare al riguardo il fornitore di combustibile, anche applicando un avviso scritto sul serbatoio del gas o nelle sue immediate vicinanze, in modo che sia ben visibile all'addetto nel momento in cui effettua il rifornimento.



Con funzionamento a gas Propano G31 è assolutamente necessaria l'installazione di un riduttore di pressione a monte della caldaia, senza il quale la valvola gas della caldaia può danneggiarsi. La pressione dell'alimentazione gas all'ingresso della caldaia deve essere quella specificata nella tabella "Dati tecnici" a pagina 35.



L'allacciamento gas, come l'installazione della caldaia in generale, deve essere eseguita da personale professionalmente abilitato, come previsto dalle vigenti disposizioni legislative, poiché **un allacciamento gas difettoso può causare incendi, esplosioni e altri danni gravissimi a persone, animali o cose**, nei confronti dei quali il costruttore non può essere considerato responsabile.

### ► Effettuare le seguenti verifiche:

- la pulizia di tutte le tubazioni dell'impianto di adduzione del gas onde evitare eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia;
  - che la linea di adduzione e la rampa gas siano conformi alle norme e prescrizioni vigenti;
  - il controllo della tenuta interna ed esterna dell'impianto e delle connessioni gas;
  - la tubazione di alimentazione del gas deve avere una sezione superiore o uguale a quella della caldaia;
  - controllare che il gas distribuito sia corrispondente a quello per cui la caldaia è stata regolata: altrimenti è necessario l'adattamento all'altro gas, da parte di personale abilitato;
  - che a monte dell'apparecchio sia installato un rubinetto di intercettazione.
- Aprire il rubinetto del contatore e spurgare l'aria contenuta nel complesso dell'impianto tubazioni apparecchi, procedendo successivamente apparecchio per apparecchio.

## Allacciamenti elettrici



Il collegamento del termostato ambiente funziona in bassissima tensione di sicurezza (SELV): connetterlo ai terminali privi di potenziale (contatto pulito) di un termostato o cronotermostato. **NON deve essere collegato a circuiti sotto tensione**, per nessun motivo.



Per evitare malfunzionamenti dovuti a disturbi, i collegamenti in bassa tensione (es. termostato o cronotermostato ambiente da commercio) devono essere mantenuti separati dai cavi dell'impianto di alimentazione, ad esempio facendoli passare in guaine separate.



Durante il collegamento dei cavi uscenti dalla caldaia, assicurarsi che questi non siano tesi e che formino un imbando sufficiente a consentire il ribaltamento del cruscotto.

Collegare l'apparecchio ad una rete di 220÷240V-50Hz. In ogni caso la tensione di alimentazione deve rientrare nell'intervallo di -15% ... +10% rispetto alla tensione nominale dell'apparecchio (230V); altrimenti potrebbero verificarsi malfunzionamenti o guasti. È necessario rispettare le polarità L-N (fase L=marrone; neutro N=blu) - altrimenti la caldaia non funziona - ed il collegamento di terra (cavo giallo-verde).



È **OBBLIGATORIO** mettere a monte dell'apparecchio un **INTERRUTTORE BIPOLARE** conforme alle normative vigenti. L'installazione dev'essere eseguita conformemente alle normative vigenti e più in generale alla regola d'arte.

Per l'alimentazione generale dell'apparecchio dalla rete elettrica è necessario utilizzare un interruttore bipolare, in ogni caso non è consentito l'uso di adattatori, prese multiple e prolunghe.

In caso di sostituzione del cavo di alimentazione utilizzare uno dei seguenti tipi di cavo: H05VVF oppure H05-VVH2-F. **È obbligatorio il collegamento con la messa a terra secondo le vigenti norme CEI.** Per sostituire il cavo, aprire il coperchio del cruscotto, liberarlo dal pressacavo e scollegarlo dai morsetti. Procedere in ordine e senso inverso per installare il nuovo cavo. Collegando il cavo alla caldaia, è assolutamente necessario:

- che la lunghezza del conduttore di Terra sia superiore di circa 2 cm rispetto agli altri conduttori (Fase, Neutro);
- fissare il cavo a monte dei morsetti utilizzando gli appositi dispositivi di bloccaggio.



La sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un'efficace impianto di messa a terra, eseguito come previsto dalle vigenti norme di sicurezza.

Far verificare da personale abilitato che l'impianto elettrico sia adeguato alla potenza massima assorbita dall'apparecchio, indicata in targa, accertando in particolare che la sezione dei cavi dell'impianto sia idonea alla potenza assorbita dall'apparecchio.



la ITALTHERM S.p.A. declina ogni responsabilità per danni a persone, animali o cose derivate dal mancato collegamento della messa a terra della caldaia e della inosservanza delle norme.

# Fumisteria



Seguire attentamente le prescrizioni normative vigenti.

Indicazioni per il collegamento del canale da fumo alla canna fumaria (salvo diverse disposizioni legislative e normative, Nazionali e/o Locali):

- ▶ Non sporgere con il tubo di scarico all'interno della canna fumaria, ma arretrarsi prima della faccia interna di quest'ultima. Il tubo di scarico deve essere perpendicolare con la parete interna opposta del camino o della canna fumaria.
- ▶ All'uscita dalla caldaia, il tubo deve avere un tratto verticale di lunghezza non inferiore a due volte il diametro, misurato dall'attacco del tubo di scarico.
- ▶ Dopo il tratto verticale il tubo deve avere un andamento ascensionale, con pendenza minima del 5%, con una lunghezza in ogni caso non superiore a 2500 mm.
- ▶ La caldaia è stata provata con camino di prova di 1 metro.
- ▶ Per il calcolo del camino riferirsi ai dati di portata in massa dei prodotti della combustione e alla loro temperatura media (rif. "Dati tecnici" a pagina 35).



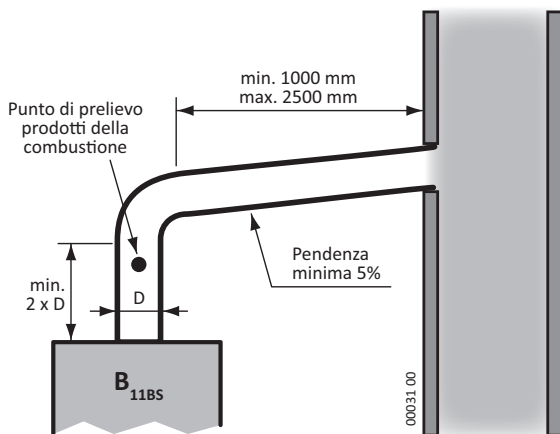
Modello	Diametro $D$ tubo di scarico
City Class 24 C NOx	130 mm
City Class 28 C NOx	140 mm



L'apparecchio è provvisto di termostato di sicurezza tiraggio camino, il quale interviene nel caso di un ritorno in ambiente dei prodotti della combustione. **Questo dispositivo non deve mai essere messo fuori servizio.** I prodotti della combustione se rientrano nell'ambiente possono causare intossicazioni croniche o acute con pericoli mortali. **Se dovesse essere sostituito il termostato è obbligatorio utilizzare solo il ricambio originale.**

Nel caso di un ripetuto spegnimento della caldaia per un intervento del dispositivo, innanzitutto verificare che i sistemi di alimentazione di aria, ventilazione ambiente e scarico fumi siano efficienti e realizzati secondo le norme in vigore.

Dopo ogni intervento sul termostato di sicurezza, eseguire una prova di funzionamento del dispositivo stesso (ostruendo momentaneamente il condotto di scarico).





**ATTENZIONE:** le operazioni descritte di seguito devono essere eseguite solo da personale professionalmente qualificato.



Al termine di qualsiasi misura e/o regolazione, ricordarsi di serrare le viti delle prese pressione e di verificare **SEMPRE** l'assenza di fughe di gas!



Prima di accendere la caldaia **verificare che il circolatore non sia bloccato** a causa dell'inattività, **spingendo e facendo ruotare manualmente** il rotore mediante un giravite o altro utensile adatto attraverso il foro al centro della calotta anteriore (se vi fosse un tappo, toglierlo).



Durante la messa in servizio della **caldaia nuova** è necessario **far funzionare il bruciatore per 30 minuti prima di procedere al controllo della combustione**, perché in detto intervallo di tempo si producono i vapori degli eventuali residui di fabbricazione che potrebbero falsare l'analisi dei fumi.

***Nota:** nei primi 10 minuti di alimentazione elettrica, il ritardo di riaccensione del bruciatore in riscaldamento potrebbe essere nullo.*

- *L'elettronica di accensione effettua più tentativi di accensione, allo scopo di mandare in blocco la caldaia solo se effettivamente vi è un problema di accensione non occasionale.*
- *Quando nel tubo di alimentazione gas è presente aria (es. nel caso di nuova installazione) può essere necessario ripetere più tentativi di accensione.*
- *La caldaia esce di fabbrica già tarata e collaudata per il tipo di gas per cui viene richiesta. Nella fase di messa in servizio è comunque consigliabile verificare che la regolazione sia corretta.*

## Operazioni per la prima accensione

Le operazioni da effettuare in occasione della prima accensione consistono nelle verifiche della corretta installazione e funzionamento, e nelle eventuali regolazioni che si rendessero necessarie:

- ▶ verificare che i dati di targa siano rispondenti a quelli delle reti di alimentazione (elettrica, idrica, gas);
- ▶ verificare l'assenza di fughe di gas dai raccordi a monte della caldaia;
- ▶ verificare la correttezza nella realizzazione e l'efficienza di tutti gli allacciamenti alla caldaia (acqua, gas, impianto di riscaldamento ed energia elettrica);
- ▶ verificare che siano presenti, correttamente dimensionate e funzionanti, le prese per l'aerazione/ventilazione permanente, prescritte dalle vigenti Norme Nazionali e Locali in base agli apparecchi installati;
- ▶ verificare che il condotto di evacuazione dei fumi sia conforme alle vigenti Leggi e Norme Nazionali e Locali, e che sia in buono stato ed efficiente;
- ▶ verificare che l'adduzione dell'aria comburente e l'evacuazioni dei fumi avvengano in modo corretto secondo quanto stabilito dalle vigenti Leggi e Norme Nazionali e Locali;
- ▶ verificare che siano garantite le condizioni per l'aerazione, nel caso in cui la caldaia venga racchiusa dentro mobili;
- ▶ verifica della pressione e della portata gas in ingresso (rif. "Verifica pressione gas in ingresso" a pagina 23);
- ▶ verifica delle pressioni al bruciatore alle portate massima e minima e regolazione della valvola gas (rif. "Regolazione pressioni Max e Min" a pagina 23);

- ▶ verificare e, se necessario, modificare le impostazioni elettroniche della caldaia per adattarne il funzionamento a particolari requisiti dell'impianto (rif. "Parametri principali caldaia (PC)" a pagina 24);

**(i)** Prima di accendere la caldaia, **verificare che il circolatore non sia bloccato** a causa dell'inattività: al centro della calotta è presente un foro (se vi fosse un tappo, toglierlo) da cui si può accedere all'albero del rotore; **spingere e farlo ruotare** mediante un utensile adatto, generalmente un giravite a croce.

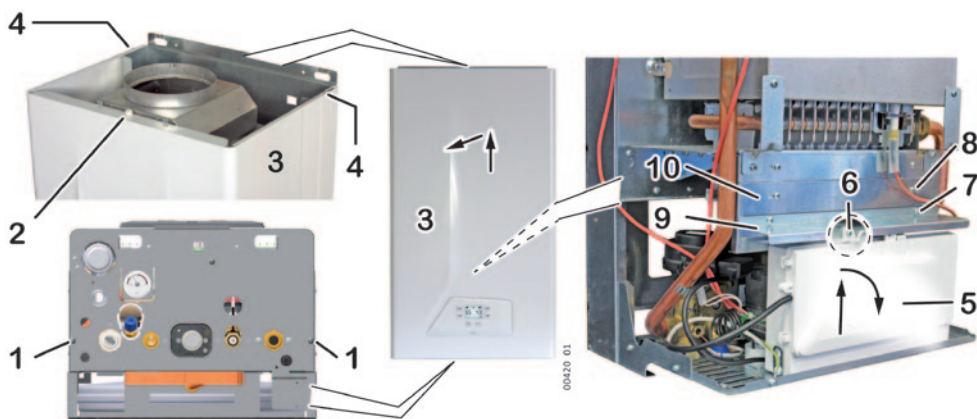
- ▶ verificare che la combustione sia correttamente regolata: procedere come descritto nel paragrafo "Controllo della combustione" a pagina 26;

**(i)** Durante la prima accensione della caldaia nuova è necessario far funzionare il bruciatore per 30 minuti prima di procedere al controllo della combustione, perché in detto intervallo di tempo si producono i vapori degli eventuali residui di fabbricazione che potrebbero falsare l'analisi dei fumi.

- ▶ verificare il corretto funzionamento generale della caldaia in riscaldamento ed in sanitario;
- ▶ compilare la documentazione prevista e rilasciare all'occupante le copie di sua competenza.

## Accesso ai componenti interni della caldaia

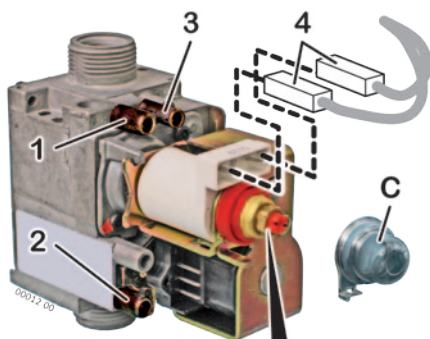
- ▶ Svitare le viti **1 e 2** che fissano il mantello;
- ▶ tirare il mantello **3** verso l'esterno, quindi verso l'alto per sganciarlo dalle linguette **4** e rimuoverlo;
  - **Per accedere velocemente ai componenti idraulici:** svitare le viti **8** che fissano la staffa **10**, quindi sollevare il cruscotto **5** (completo delle staffe **9 e 10**) e ribaltare il tutto verso il basso;
  - **Per accedere all'elettronica:** svitare le due viti **7** e rimuovere la staffa **9**; svitare a vite **6**, quindi sollevare il cruscotto **5** e ribaltarlo verso il basso; vedere quindi "Accesso alla scheda di gestione" a pagina 27;
- ▶ una volta eseguite le operazioni che richiedono l'accesso ai componenti interni, chiudere la caldaia eseguendo le operazioni in senso inverso, facendo attenzione ad agganciare il mantello **3** alle linguette **4**.




## Verifica pressione gas in ingresso

**Nota:** La pressione dev'essere misurata alla portata nominale, pertanto questa prova dev'essere eseguita a bruciatore acceso.

1. Allentare (2-3 giri) la vite della presa pressione in ingresso **2** della valvola gas ed inserirvi la sonda del manometro;
2. Verificare che la pressione misurata sia conforme alla pressione nominale richiesta per il tipo di gas in ingresso (rif. "Dati tecnici" a pagina 35).
3. Chiudere la presa **2** e **verificare l'assenza di fughe di gas**.

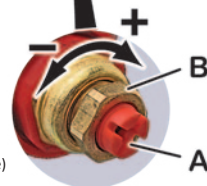


## Regolazione pressioni Max e Min

1. Allentare (2-3 giri) la vite della presa pressione in uscita **1** della valvola gas ed inserirvi la sonda del manometro. Non utilizzare la presa "Vent" **3** che **deve essere sempre chiusa**;
2. attivare la caldaia alla potenza massima non modulata, utilizzando la funzione "Spazzacamino". Procedere come segue:
  - mettete la caldaia in un modo diverso da **OFF** (es. in modo Inverno). Agire, se necessario, sul pulsante ;
  - generare una richiesta di calore attivando il Termostato ambiente o aprendo un rubinetto dell'acqua calda (compatibilmente con il modo di funzionamento della caldaia).

Prese pressione:

- 1 uscita
- 2 ingresso
- 3 compensazione (VENT)  
(non utilizzata nei modelli a tiraggio naturale)



- (i)** Assicuratevi che il calore prodotto dalla caldaia possa venire smaltito dai radiatori (e/o pannelli radianti / impianti a pavimento) o dall'acqua calda.
3. **attendere almeno 10 secondi** e verificare che la pressione corrisponda al valore MAX riportato nella Tabella Dati Tecnici > **Pressioni alimentazione gas** (ved. pagina 36) del modello specifico di caldaia ed al gas in uso;
  4. estrarre uno dei connettori **4** che alimentano la bobina di modulazione; verificare che la pressione misurata corrisponda al valore MIN riportato nella Tabella Dati Tecnici > **Pressioni alimentazione gas** (ved. pagina 36) del modello specifico di caldaia ed al gas in uso;
  5. reinserire il connettore **4** ;
  6. nel caso sia necessaria una correzione della regolazione, facendo riferimento alla figura, operare come segue:
    - togliere il cappuccio di protezione **C** ;
    - regolare la pressione MAX agendo sul dado **B** (10 mm). Ruotando in senso orario la pressione aumenta, in senso antiorario diminuisce;
    - estrarre nuovamente uno dei connettori **4** ;
    - regolare la pressione MIN agendo sulla vite **A** (con un cacciavite da 4 mm) facendo attenzione a non muovere contemporaneamente il dado **B** . Ruotando in senso orario la pressione aumenta, in senso antiorario diminuisce;

- reinserire il connettore **4** e verificare che la pressione MAX non sia variata;



**Importante: SIGILLARE L'ORGANO DI REGOLAZIONE DELLA VALVOLA GAS DOPO OGNI TARATURA.**

- rimontare il cappuccio **C** ;



- avvitare le viti della presa pressione in uscita **1** e **verificare l'assenza di fughe di gas**.
- Per spegnere il bruciatore, uscire dal menu tecnico (vedere "Impostazione parametri caldaia (menu tecnico)" a pagina 24). La caldaia torna in modo **OFF**.

## Impostazione parametri caldaia (menu tecnico)

L'impostazione dei parametri della caldaia è riservata al personale tecnico. Il menu tecnico è accessibile per mezzo di una specifica combinazione di tasti sul pannello comandi, in possesso del tecnico.

Alcuni parametri servono per regolare ed ottimizzare il normale funzionamento della caldaia, altri servono per forzare un'azione specifica durante le operazioni di manutenzione.

Quando è attivo il Menu Tecnico:


- il **display a 2 cifre** sulla **sinistra** del display indica il **numero del parametro**, ed è possibile selezionare il parametro (tra quelli disponibili) **mediante la manopola** .
- il **display a 3 cifre** sulla **destra** del display mostra il **valore (impostazione)** del parametro che potete impostare **mediante la manopola** .



In caso di sostituzione della scheda di gestione, verificate e reimpostate tutti i parametri. Non modificate le impostazioni di fabbrica se non è necessario.

### Parametri principali caldaia (PC)

I parametri descritti nella presente tabella sono limitati a quelli di uso più comune o a cui viene fatto riferimento nel presente libretto. L'elenco completo dei parametri è riportato nella documentazione per il tecnico.



Parametro	Campo (imp. fabb.) e valori	Descrizione
<b>01</b>	0...2 (0)	Tipo di alimentazione GAS
	<b>0</b>	funzionamento a <b>Metano (G20)</b>
	<b>1</b>	funzionamento a <b>Propano commerciale (G31)</b>
		Per la trasformazione gas è indispensabile eseguire la procedura completa descritta nel paragrafo "Cambio alimentazione gas" a pagina 27.
<b>03</b>	—	Esprime la percentuale di potenza che la caldaia fornirà in fase di lenta accensione. <b>Si consiglia di non modificare l'impostazione di fabbrica</b>
<b>04</b>	0...99 (99)	<b>Non modificare l'impostazione di fabbrica.</b>
<b>05</b>	0...2 (0)	Modo di funzionamento pompa in fase riscaldamento
	<b>0</b>	<b>intermittente</b> per applicazioni normali <i>(con eventuale ritardo definito dal parametro 06)</i>
	<b>1</b>	<b>sempre attiva</b> (per soddisfare particolari esigenze impiantistiche)
	<b>2</b>	<b>sempre spenta</b> (usare solo in presenza di circolatori esterni).
<p><i>Nota: La pompa sarà comunque messa in funzione negli altri casi, ad esempio durante il funzionamento in sanitario o per le funzioni antigelo o antibloccaggio.</i></p>		



Parametro	Campo (imp. fabb.) e valori	Descrizione
<b>06</b>	0...15 (3)	Valore in minuti. Determina la temporizzazione prima della riaccensione del bruciatore dopo il superamento della temperatura di set del riscaldamento <i>(questo avviene solo se par. 05 = 0)</i>
<b>07</b>	0...3 (0)	Funzioni ausiliarie di manutenzione
	<b>0</b>	<b>Disabilitate</b> - normale funzionamento della caldaia
	<b>1</b>	<b>funzione Spurgo impianto lato Riscaldamento</b> - forza il funzionamento continuo del circolatore e devia la valvola a 3 vie su lato riscaldamento
	<b>2</b>	<b>funzione Spurgo impianto lato Sanitario</b> - forza il funzionamento continuo del circolatore e devia la valvola a 3 vie su lato sanitario
	<b>3</b>	<b>funzione Spurgo Incrociato impianto</b> - forza il funzionamento continuo del circolatore e commuta ciclicamente la valvola a 3 vie su lato riscaldamento e sanitario
<i>Nota: le funzioni di manutenzione sono attive per un tempo di 15 minuti dalla modifica del parametro, al termine del quale il parametro viene riportato automaticamente a 0. Per interromperle manualmente, reimpostare il valore a 0 o uscire dal Manu Tecnico.</i>		
<b>08</b>	0...2 (1)	Determina le temperature del circuito primario che, in fase sanitario, comandano lo spegnimento e riaccensione del bruciatore
	<b>0</b>	<b>dinamiche</b> - Non usare in questo tipo di caldaia <i>(solo nei modelli con misuratore di portata anziché con flussostato di precedenza)</i>
	<b>1</b>	<b>fisse</b> - bruciatore OFF a 75°C e bruciatore ON a 65°C
	<b>2</b>	<b>variabili</b> in funzione della temperatura acqua sanitaria impostata: bruciatore OFF alla temperatura + 3°C e bruciatore ON alla temperatura + 2°C
<b>12</b>	0...1 (0)	Funzione spazzacamino: accensione del bruciatore, in modo non modulato, per il controllo della combustione. Per i dettagli, vedere il paragrafo "Controllo della combustione" a pagina 26.
	<b>0</b>	bruciatore spento - normale funzionamento della caldaia <i>(ricordare di riportare a valore 0 questo parametro)</i>
	<b>1</b>	accensione alla potenza <b>massima</b>
<i>Nota: Durante questa fase, il ritardo di riaccensione del bruciatore è nullo, quindi nell'intorno della temperatura di mandata massima potranno verificarsi rapidi spegnimenti e riaccensioni del bruciatore.</i>		
<b>33</b>	0...3 (0)	Modalità di gestione della modulazione del circolatore (in riscaldamento)
	<b>0</b>	<b>Modulazione disabilitata</b> - il circolatore funziona sempre al massimo della potenza
	<b>1</b>	<i>Non usare questo valore (genererebbe un allarme E15)</i>
	<b>2</b>	<i>Non usare questo valore (genererebbe un allarme E15)</i>
	<b>3</b>	<b>Modulazione in funzione della potenza termica erogata</b> - la potenza del circolatore è gestita dall'elettronica in base ad un algoritmo ottimizzato.
<b>34</b>	0...3 (0)	Parametro non utilizzato - ininfluenza <i>(non modificare l'impostazione di fabbrica)</i>
<b>35</b>	65...99 (mod. 25: 88) (mod. 30: 88)	Limite massimo potenza del circolatore <b>modulante</b> . <b>Si consiglia di non modificare l'impostazione di fabbrica</b>  La velocità minima del circolatore è sempre 65% del massimo, mentre quella massima può essere ridotta per soddisfare eventuali esigenze impiantistiche eccezionali (es. rumorosità), a condizione che la modulazione del circolatore sia abilitata. Infatti, <b>se la modulazione è disabilitata (par. 33=0) questo parametro è ininfluenza</b> .

## Controllo della combustione

Per il controllo serve un **analizzatore di fumi, correttamente tarato**. Quindi, mediante una funzione del cruscotto, accenderemo il bruciatore alla portata massima ed effettueremo le misure e le regolazioni in queste condizioni. Procedere come segue:

1. Predisporre gli strumenti per il controllo della combustione;
2. attivare la funzione "Spazzacamino":
  - mettete la caldaia in un modo diverso da **OFF** (es. in modo Inverno). Agire, se necessario, sul pulsante ;
  - generare una richiesta di calore attivando il Termostato ambiente o aprendo un rubinetto dell'acqua calda (compatibilmente con il modo di funzionamento della caldaia).
-  Assicuratevi che il calore prodotto dalla caldaia possa venire smaltito dai radiatori (e/o pannelli radianti / impianti a pavimento) o dall'acqua calda.
  - attivare la caldaia alla **potenza massima non modulata (Qn)**, entrando nel menu tecnico, selezionando il parametro **12** ed impostando il valore **1** (vedere "Parametri principali caldaia (PC)" a pagina 24);
3. eseguire i controlli e le misure;
4. Per spegnere il bruciatore, uscire dal menu tecnico (vedere "Impostazione parametri caldaia (menu tecnico)" a pagina 24). La caldaia torna in modo OFF.

**Nota:** il bruciatore si spegnerà automaticamente al raggiungimento della temperatura massima, e comunque dopo 15 minuti.

## Lenta accensione

La pressione di lenta accensione è automatica e non necessita di regolazione.

- L'accensione avviene attraverso una serie di scariche elettriche, mentre il bruciatore viene alimentato con il gas ad una pressione che, inizialmente, è pari alla regolazione MIN della valvola gas e che aumenta gradualmente fino ad accensione avvenuta (rampa di lenta accensione).
- La presenza della fiamma viene rilevata da un apposito elettrodo. Quando la fiamma è rilevata, la serie di scariche viene interrotta, il processo di lenta accensione termina ed il bruciatore viene alimentato con la pressione corrispondente alla potenza richiesta dalla funzione in corso (sanitario o riscaldamento).

## Accesso alla scheda di gestione

La scheda elettronica non contiene alcun dispositivo di regolazione, pertanto sarà necessario accedervi solo in caso di verifiche dei cablaggi o sostituzione della stessa, procedendo come segue.



**Togliere tensione alla caldaia.** Ripristinare l'alimentazione solo dopo aver richiuso il coperchio posteriore del cruscotto.

- ▶ Eseguire le operazioni descritte in "Accesso ai componenti interni della caldaia" a pagina 22;
- ▶ svitare la vite **1** e sganciare i ganci **2**;
- ▶ rimuovere il coperchio posteriore del cruscotto.



**Una chiusura incorretta o incompleta del cruscotto invalida il grado di protezione IP dell'apparecchio.** Assicurarsi che tutti gli elementi di chiusura siano inseriti correttamente e che i cavi passino nei relativi alloggiamenti. In caso di rottura dei ganci **2**, è possibile utilizzare i fori **3** per chiudere il cruscotto con viti di misura e tipo adatto (come vite **1**).



## Cambio alimentazione gas



**ATTENZIONE:** le operazioni descritte di seguito devono essere eseguite solo da personale professionalmente qualificato.




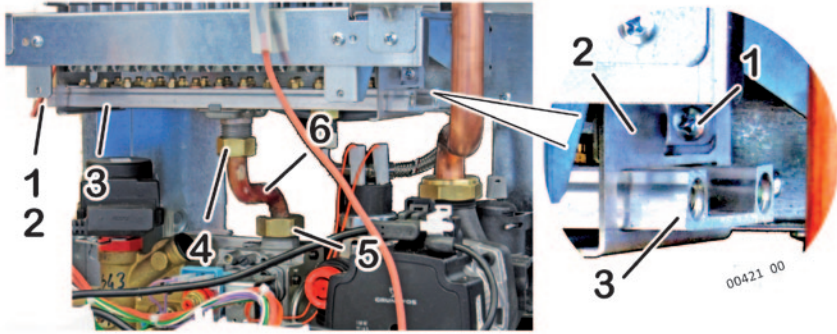
Questa caldaia è predisposta in fabbrica per essere alimentata con uno dei gas per cui è progettata: gas naturale G20 (Metano) oppure a Propano commerciale G31. Può essere trasformata, sempre a cura di un tecnico abilitato ed utilizzando parti originali, per funzionare con l'altro tipo di gas.

**Non dev'essere mai utilizzato gas Butano G30** (il gas Butano G30 è normalmente presente nelle bombole trasportabili per piani cottura) pertanto, se la caldaia è stata impostata per il funzionamento con Propano commerciale G31, consigliamo di informare al riguardo il fornitore di combustibile, anche applicando un avviso scritto sul serbatoio del gas o nelle sue immediate vicinanze, in modo che sia ben visibile all'addetto nel momento in cui effettua il rifornimento.



Con funzionamento a gas Propano G31 è assolutamente necessaria l'installazione di un riduttore di pressione a monte della caldaia, senza il quale la valvola gas della caldaia può danneggiarsi. La pressione dell'alimentazione gas all'ingresso della caldaia deve essere quella specificata nella tabella "Dati tecnici" a pagina 35.

1. La caldaia dev'essere alimentata elettricamente e deve essere una modalità diversa da **OFF**. Agire, se necessario, sul pulsante .
2. attivare il **Parametro 01** (ved. "Parametri principali caldaia (PC)" a pagina 24) e selezionare il valore adatto al tipo di gas utilizzato:
  - **0** per **Metano (G20)**,
  - **1** per **Propano (G31)**
3. accertarsi che la pressione del gas in ingresso sia compatibile con la pressione nominale richiesta (rif. "Dati tecnici" a pagina 35) e che la portata del gas sia sufficiente a garantire il corretto funzionamento dell'apparecchio con bruciatore acceso;
4. Accedere ai componenti idraulici come descritto in "Accesso ai componenti interni della caldaia" a pagina 22;



5. rimuovere il tubo del gas **6** e le relative guarnizioni svitando le ghiere **4** e **5**;
6. svitare le viti **1** (su entrambe le estremità della rampa ugelli **3**)
7. mentre sorreggete la rampa ugelli **3**, sfilare verso i lati le due staffette di supporto **2**;
8. sostituire la rampa ugelli completa **3** con quella fornita nel kit di trasformazione gas; i quattro ugelli alle estremità vanno alloggiati nelle asole di centraggio presenti nel supporto sotto il bruciatore;



**NON tentate di sostituire i soli ugelli sulla rampa! Sostituire la rampa completa usando esclusivamente il kit originale.**

9. rimontate il tubo gas **6**; **sostituire le guarnizioni a battuta** alle estremità **4** e **5** utilizzando quelle fornite nel kit;
10. verificare, con bruciatore acceso (ved. pagina 23) che la pressione a monte della caldaia sia:
  - **Gas naturale (metano) G20** = min. 17 - max. 25 mbar
  - **Propano commerciale G31** = min. 35 - max. 40 mbar

*Per i valori di taratura fine riferirsi ai dati riportati nella tabella "Dati tecnici" a pagina 35;*
11. Verificare e se necessario regolare la pressione Max e Min della valvola GAS (ved. pagina 23).
12. **Verificare che non vi siano perdite di gas.**
13. applicare l'etichetta d'indicazione del tipo di gas (fornita con il kit) nell'area predisposta sulla targhetta "AVVERTENZE" della caldaia.

## Svuotamento impianto

Nel caso in cui si renda necessario lo svuotamento dell'impianto procedere come descritto di seguito:

- ▶ Inserire un tubo in gomma sul rubinetto di scarico **1** ;
- ▶ indirizzare l'altra estremità del tubo in gomma in uno scarico o in un contenitore adatto;
- ▶ aprire il rubinetto ruotando la ghiera esagonale **2** in senso antiorario, utilizzando una chiave adatta;
- ▶ quando la pressione si è **COMPLETAMENTE** scaricata, potete aprire le valvole di sfogo dei radiatori, per consentire l'entrata dell'aria.

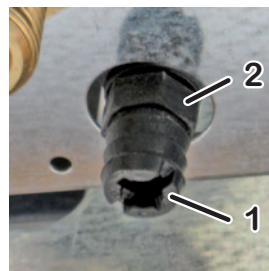
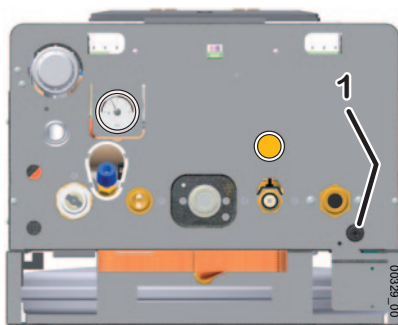
**Nota:** Il completo svuotamento dell'impianto è possibile solo drenando il liquido dal punto più basso dell'impianto stesso.

- ▶ ad operazione terminata chiudere il rubinetto di scarico ruotando la ghiera esagonale **2** in senso orario, e le valvole di sfogo che avete aperto.



Non eccedere nel serraggio del rubinetto di scarico!

Nello scambiatore primario resta un certo quantitativo d'acqua dell'impianto di riscaldamento. Se intendete rimuovere la caldaia dalla parete, consigliamo di chiudere, con dei tappi, gli attacchi idraulici di mandata e ritorno impianto riscaldamento.



## Impostazioni del circolatore

Il funzionamento del circolatore è già impostato in fabbrica per tutte le normali applicazioni impiantistiche della caldaia e può essere adattato, mediante opportuni parametri (ved. pagina 25), per ottimizzare il funzionamento dell'impianto o per diminuire l'eventuale rumore causato dalla circolazione troppo rapida. La curva di prevalenza è riportata a pagina 13.



## Allarmi - blocco caldaia

A seguito di un malfunzionamento, la caldaia può bloccarsi e visualizzare un apposito segnale, costituito dalla segnalazione **RESET** o **SERVICE** sul display accompagnata da un codice d'allarme "E...". Nella tabella seguente, sono riportati tutti i segnali di allarme, le cause più probabili e le soluzioni suggerite. In linea generale:

- **RESET** identifica gli **allarmi ripristinabili dall'utente** premendo il tasto **RESET**. Normalmente **lampeggia**, ma esiste un limite di 5 ripristini nell'arco delle 24 ore, esauriti i quali l'azione sul tasto **RESET** non ha più effetto. *Per avere a disposizione altri 5 tentativi di avvio è possibile togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia per 30 secondi, agendo sull'apposito interruttore generale esterno, anche se probabilmente questa operazione non risolverà il problema e sarà necessario rivolgersi al Servizio Assistenza;*
- **SERVICE** identifica gli **allarmi non ripristinabili dall'utente**, in quanto sono generati dal sistema di diagnosi quando un componente risulta guasto. *All'utente è consentito togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia per 30 secondi, agendo sull'apposito interruttore generale esterno, ma se l'allarme si ripresentasse sarà necessario rivolgersi al Servizio Assistenza.*








Le descrizioni nella tabella accompagnate dal simbolo  e/o nelle caselle grigie sono sempre riservati al Tecnico.

Segnali	Causa probabile	Soluzioni suggerite
<b>RESET</b> <b>E01</b>	Caldaia appena installata (gas misto ad aria).	Ritentare alcune volte l'accensione premendo il tasto <b>RESET</b> . <i>Esauriti i 5 tentativi di avvio, per averne a disposizione altri 5 è possibile togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia per 30 secondi, agendo sull'apposito interruttore generale esterno.</i>
	La fiamma si è spenta o non si è accesa	Ripristinare la funzionalità della caldaia premendo il tasto <b>RESET</b> .  in caso di frequenti blocchi, verificare la corretta combustione ed il buon stato di pulizia e funzionamento del bruciatore.
<b>RESET</b> <b>E02</b>	la caldaia si è surriscaldata ed è intervenuto il termostato di sicurezza	Ripristinare la funzionalità della caldaia premendo il tasto <b>RESET</b> . Se il blocco si ripete, attendere un tempo sufficiente a far raffreddare la caldaia (20-30 minuti) e tentare un altro ripristino. Se il blocco persiste o si ripete nuovamente, chiamate il Servizio Assistenza.  Verificare la funzionalità del termostato di sicurezza. Ricercare le cause del surriscaldamento, ad esempio una insufficiente circolazione nel circuito primario o potenza max riscaldamento eccessiva per l'impianto.
	<b>RESET</b> <b>E03</b>	Incorretto deflusso dei fumi (anche momentaneo)
<b>SERVICE</b> <b>E05</b>	Guasto sonda temperatura mandata impianto.	Verifica cablaggi della sonda temperatura mandata impianto. Sostituzione della sonda temperatura mandata impianto.
<b>SERVICE</b> <b>E06</b>	Guasto sonda temperatura sanitario.	Verifica cablaggi della sonda temperatura sanitario. Sostituzione della sonda temperatura sanitario.

Segnali	Causa probabile	Soluzioni suggerite
<b>SERVICE E08</b> 	Raggiunto il numero max di blocchi per perdita fiamma.	<p>Vi è un problema ricorrente di combustione o al bruciatore. È stato perso il rilevamento fiamma per più volte consecutive</p> <p><b>Utente:</b> Ripristinare la funzionalità della caldaia premendo il tasto <b>RESET</b>. Se il blocco si ripete, chiamate il Servizio Assistenza.</p>
<b>SERVICE E09</b>	Richiesta di manutenzione periodica	<p>È giunto il momento di chiamare il Servizio Assistenza per fare eseguire la manutenzione ordinaria della caldaia.</p> <p><i>Questo segnale è un promemoria e la caldaia rimane completamente operativa. È possibile nascondere il segnale per alcuni giorni premendo il tasto <b>RESET</b> (operazione effettuabile max 3 volte, poi il segnale rimane permanente).</i></p>
<b>RESET E10</b>	Pressione impianto insufficiente <i>(intervento pressostato min. press. impianto)</i>	<p>Ripristinate la pressione corretta come descritto in "Operazioni preliminari" a pagina 9 oppure (preferibilmente da parte del Tecnico) in "Riempimento e pressurizzazione dell'impianto" a pagina 17.</p> <p><i>Nota: Tenete presente che la pressione a freddo, in condizioni normali, non dovrebbe diminuire nel tempo. Se ciò avviene, è probabilmente presente una perdita nell'impianto di riscaldamento. A volte tali perdite sono così piccole da non lasciare tracce evidenti, ma col tempo possono far diminuire la pressione. Anche l'apertura delle valvole manuali di spurgo dei radiatori (volontaria o involontaria) fa diminuire la pressione. Accertatevi che ciò non avvenga.</i></p>
<b>SERVICE E15</b> 	Errore impostazione Parametro <b>33</b> .	<p>Impostare il Param. <b>33</b> ad un valore consentito (vedere pagina 25).</p> <p><i>Il parametro è impostato ad un valore che prevede la presenza del segnale di una sonda (ritorno impianto) non implementata in questo modello.</i></p>
<b>E17</b> 	Anomalia pulsanti. L'elettronica ha rilevato la pressione di un pulsante per più di 30 secondi.	<p><b>Utente:</b> controllare eventuali pulsanti incastrati che rimangono premuti. Togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia per mezzo dell'apposito interruttore onnipolare esterno e ripristinarla dopo alcuni minuti.</p> <p>Rimuovere la scheda di gestione e pulire, usando prodotti adatti, la tastiera in gomma, i cuscinetti di contatto dei pulsanti e le relative piazzole sulla scheda.</p> <p>Sostituire eventuali parti danneggiate, se necessario.</p>
<b>SERVICE E22</b> 	Dati memorizzati non coerenti.	<p><b>Utente:</b> Togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia per mezzo dell'apposito interruttore onnipolare esterno e ripristinarla dopo alcuni minuti. Se il blocco persiste o si ripete, chiamate il Servizio Assistenza.</p> <p>Rifare le regolazioni caldaia ("Impostazione parametri caldaia (menu tecnico)" a pagina 24) per aggiornare i dati nella memoria della scheda.</p> <p>Sostituire la scheda di gestione seguendo attentamente le istruzioni incluse nel kit ricambio.</p>
<b>SERVICE E31</b> 	Errore di comunicazione tra Comando Remoto* (se presente) e caldaia  <i>I dati scambiati tra la caldaia e il Controllo Remoto non rispettano il protocollo previsto.</i>	<p><b>Utente:</b> Togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia per 30 secondi agendo sull'apposito interruttore generale esterno, quindi ripristinare l'alimentazione elettrica ed assicuratevi che sia selezionato il modo <b>Estate</b> usando il pulsante . Se il blocco persiste o si ripete, chiamate il Servizio Assistenza.</p> <p>Problemi sulla linea elettrica del Comando Remoto opzionale (passa vicino a cavi di alimentazione o altre fonti di campi elettromagnetici; connessione difettosa; lunghezza del cavo oltre 50 metri).</p>

\* pannello di controllo remoto originale, opzionale, e non altri cronotermostati di tipo commerciale

Segnali	Causa probabile	Soluzioni suggerite
<b>RESET</b> <b>E35</b>	Fiamma parassita l'elettronica di controllo ha rilevato la presenza della fiamma nel bruciatore in un momento in cui questa non è prevista	Attendere il ripristino automatico della caldaia (5 minuti) oppure ripristinare manualmente la funzionalità della caldaia premendo il tasto <b>RESET</b> . Se il blocco persiste o si ripete, chiamate il Servizio Assistenza.  Individuare eventuali malfunzionamenti della valvola gas (che non chiude il flusso del gas, per cui il bruciatore rimane acceso) o dell'elettronica, sezione controllo fiamma (che rileva la presenza fiamma anche in assenza della stessa).
<b>SERVICE</b> <b>E38</b> 	Guasto sonda temperatura esterna (opzionale).  La sonda temperatura esterna, che era riconosciuta e funzionante, ora risulta guasta	<b>Utente:</b> chiamate il Servizio Assistenza.  <i>La caldaia funziona sia in riscaldamento che in sanitario, come se la sonda non fosse mai stata installata, pertanto la regolazione della temperatura dell'impianto di riscaldamento avverrà in modo diretto e non in funzione della temperatura esterna. L'errore compare per informare che l'accessorio installato non è più efficiente (si consideri che la caldaia, ad un'analisi superficiale, sembra funzionare correttamente). <b>Importante: spegnendo e riaccendendo elettricamente la caldaia, è possibile** che l'allarme non sia più visualizzato, nonostante il guasto persista.</b></i>  Verifica cablaggi della sonda temperatura esterna.  Sostituzione della sonda temperatura esterna.  <i>** L'allarme si ripresenta solo in caso di resistenza della sonda fuori tolleranza o in corto circuito. Invece, in caso di interruzione elettrica della sonda o dei relativi cablaggi, al ripristino dell'alimentazione la caldaia considera la sonda esterna come assente e, in modo Inverno, funziona in modo tradizionale (temperatura scorrevole disattivata).</i>
<b>SERVICE</b> <b>E39</b>	Sospetto congelamento  Dopo una mancanza di energia elettrica, al ritorno dell'alimentazione la caldaia ha rilevato temperature delle sonde Riscaldamento e Sanitario uguali o inferiori a 0°C	Il display visualizza questo codice d'allarme E39, mentre la caldaia inibisce l'accensione del bruciatore ed attiva il circolatore, facendo circolare acqua nei circuiti idraulici.  Se nel frattempo le temperature rilevate dalle sonde aumentano oltre +1°C, l'allarme scompare e la caldaia ritorna al normale funzionamento.  Altrimenti l'allarme diventa permanente ed è da sospettare l'avvenuto congelamento dell'acqua in uno o più punti del circuito idraulico della caldaia e/o dell'impianto (con possibili danni alle parti congelate). In tal caso, rivolgetevi ad un tecnico qualificato.   Individuare/sostituire le parti danneggiate dal gelo.
<b>SERVICE</b> <b>E42</b> 	Errore di sistema  Anomalia ai dispositivi interni della caldaia  Alimentazione elettrica di rete fuori tolleranza	Indagare il guasto o l'anomalia facendo anche riferimento alla documentazione tecnica riservata ai centri di assistenza.
<b>SERVICE</b> <b>E50</b> 	Alimentazione elettrica fuori tolleranza per 3 volte negli ultimi 5 minuti.	Rivolgersi al servizio assistenza (verifica della tensione di alimentazione – rif. "Dati tecnici" a pagina 35).



## Avvertenze per la manutenzione



Tutte le operazioni di manutenzione e trasformazione di gas DEVONO ESSERE ESEGUITE DA PERSONALE ABILITATO ai sensi delle norme e leggi vigenti (vedere elenco indicativo delle norme a pagina 4). Inoltre le operazioni di MANUTENZIONE della caldaia devono essere eseguite secondo le prescrizioni del costruttore e delle vigenti norme UNI e CEI per le parti non comprese nel presente libretto d'istruzioni; si consiglia, per mantenere le prestazioni energetiche della caldaia, almeno una volta all'anno.

**Una manutenzione accurata è sempre motivo di risparmio e di sicurezza** e normalmente prevede le seguenti operazioni:

- ▶ Rimozione delle eventuali ossidazioni dal bruciatore e dagli elettrodi;
- ▶ Pulizia delle eventuali incrostazioni degli scambiatori;
- ▶ Verifica dell'integrità e della stabilità dei rivestimenti isolanti della camera di combustione, ed eventuale sostituzione;
- ▶ Controllo accensione, spegnimento e funzionamento dell'apparecchio;
- ▶ Controllo di tenuta raccordi e tubazioni di collegamento gas e acqua;
- ▶ Controllo del consumo del gas alla potenza massima e minima;
- ▶ Verifica di intervento dei dispositivi di sicurezza;
- ▶ Verifica del regolare funzionamento dei dispositivi di comando e regolazione dell'apparecchio;
- ▶ Verificare periodicamente l'assenza di fuoriuscita dei prodotti di combustione verso l'ambiente interno, il buon funzionamento e l'integrità del condotto e/o dispositivo di scarico dei fumi e dei relativi terminali ed accessori;
- ▶ Nel caso di lavori o manutenzioni di strutture poste nelle vicinanze dei condotti di scarico dei fumi, dei relativi terminali ed accessori, spegnere l'apparecchio;
- ▶ Non lasciare contenitori e sostanze infiammabili nel locale dove è installato l'apparecchio;
- ▶ Se la caldaia aspira direttamente dall'ambiente (*apparecchio di tipo B installati all'interno*) non effettuare la pulizia del locale nel quale è stata installata la caldaia, quando la stessa è in funzione;
- ▶ La pulizia della pannellatura deve essere fatta solamente con acqua saponata. Non pulire la pannellatura, altre parti verniciate e parti in plastica con diluenti per vernici;
- ▶ In ogni caso di sostituzione di parti è tassativo utilizzare pezzi di ricambio originali opportunamente predisposti dalla ITALTHERM.

**La ITALTHERM declina ogni responsabilità dall'installazione di componenti e ricambi non originali.**

***“Al termine delle operazioni di controllo e manutenzione dell'impianto l'operatore ha l'obbligo di redigere e sottoscrivere un rapporto, da rilasciare al responsabile dell'impianto, che deve sottoscriverne copia per ricevuta e presa visione” come previsto dalle leggi in vigore.***

# Dati ErP - EU 813/2013

Marchio: <b>Italtherm</b>		Modelli:		City Class 24 C NOx	City Class 28 C NOx
Recapiti: <b>Italtherm S.p.A. – Via Salvo D'Acquisto – 29010 Pontenure (PC) – Italia</b>					
<b>Dati ErP - EU 813/2013</b>		<b>Simbolo</b>	<b>Unità</b>	<b>Valore</b>	<b>Valore</b>
Apparecchio a condensazione		SI / NO		NO	NO
Apparecchio misto		SI / NO		SI	SI
Caldaia di tipo B1		SI / NO		SI	SI
Apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente:		SI / NO		NO	NO
Apparecchio a bassa temperatura (**)		SI / NO		NO	NO
ErP riscaldamento	Potenza termica nominale	$P_{nominale}$	kW	24	27
	Potenza termica utile alla potenza termica nominale ad alta temperatura (*)	$P_4$	kW	23.9	26.6
	Potenza termica utile al 30% della Potenza termica nominale a bassa temperatura (**)	$P_1$	kW	7.2	8.1
	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente (GCV)	$\eta_s$	%	78	79
	Efficienza utile alla potenza termica nominale ad alte temperature (*) (GCV)	$\eta_a$	%	81.1	81.2
Efficienza utile al 30% della potenza termica nominale a basse temperature (**)(GCV)		$\eta_1$	%	81.6	82.3
ErP ACS	Profilo di carico dichiarato			XL	XL
	Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua (GCV)	$\eta_{wh}$	%	77	76
	Consumo quotidiano di energia elettrica	$Q_{elec}$	kWh	0.099	0.104
Consumo quotidiano di combustibile		$Q_{fuel}$	kWh	26.025	26.701
Consumo ausiliario elettrico	A pieno carico	$e_{lmax}$	kW	0.013	0.012
	A carico parziale	$e_{lmin}$	kW	0.009	0.009
	In modo stand-by	$P_{SB}$	kW	0.003	0.002
Altre informazioni	Dispersione termica in standby	$P_{stdy}$	kW	0.167	0.180
	Consumo energetico del bruciatore di accensione	$P_{ign}$	kW	0.000	0.000
	Livello della potenza sonora all'interno	$L_{WA}$	dB	56	56
	Emissioni di ossidi di azoto	$NO_x$	mg/kWh	45	36
(*) Regime ad alta temperatura: temperatura di ritorno di 60 °C all'entrata nell'apparecchio e 80 °C di temperatura di fruizione all'uscita dell'apparecchio.					
(**) Bassa temperatura: temperatura di ritorno (all'entrata della caldaia) per le caldaie a condensazione 30 °C, per gli apparecchi a bassa temperatura di 37 °C e per gli altri apparecchi di 50 °C.					
GCV = Potere Calorifico Superiore (=Hs)					

# Scheda prodotto - EU 811/2013

Marchio: <b>Italtherm</b>		Modelli:		City Class 24 C NOx	City Class 28 C NOx
Recapiti: <b>Italtherm S.p.A. – Via Salvo D'Acquisto – 29010 Pontenure (PC) – Italia</b>					
<b>Scheda prodotto - EU 811/2013</b>		<b>Simbolo</b>	<b>Unità</b>	<b>Valore</b>	<b>Valore</b>
Profilo di carico dichiarato ACS				XL	XL
Classe di Efficienza energetica stagionale di riscaldamento di ambiente				<b>C</b>	<b>C</b>
Classe di Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua				<b>B</b>	<b>B</b>
Potenza termica nominale		$P_{nominale}$	kW	24	27
Consumo annuo di energia in riscaldamento		$Q_{HE}$	GJ	88	97
Consumo annuo di energia elettrica		AEC	kWh	22	23
Consumo annuo di combustibile		AFC	GJ	19	20
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente (GCV)		$\eta_s$	%	78	79
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua (GCV)		$\eta_{wh}$	%	77	76
Livello della potenza sonora all'interno		$L_{WA}$	dB	56	56
GCV = Potere Calorifico Superiore (=Hs)					

# Dati tecnici

DATI TECNICI <i>Gas di riferimento</i>	Unità di misura	City Class 24 C NOx		City Class 28 C NOx	
		G20	G31	G20	G31

Certificazione CE		0476 CT 2699		0476 CT 2699	
Categoria		II <sub>2H3P</sub>		II <sub>2H3P</sub>	
Tipo		B11/BS			
Temperatura di funzionamento (min÷max)	°C	0 ÷ +60		0 ÷ +60	

Portata Termica max. (Qn)	kW	26.5	26.5	29.5	29.5
Portata Termica min. (Qr)	kW	10.0	10.0	11.0	11.0
Potenza Termica max. (Pn)	kW	23.9	23.9	26.6	26.6
Potenza Termica min. (Pr)	kW	8.8	8.8	9.6	9.6
Classe NO <sub>x</sub>		6	6	6	6
CO corretto 0% O <sub>2</sub> (a Qn)	ppm	78.8	71.0	101.5	92.0
CO <sub>2</sub> (a Qn)	%	5.05	5.79	4.84	5.66
Temperatura dei fumi max	°C	108	111	110	116
Temperatura dei fumi min	°C	75	73	71	76
Portata massica fumi (a Qn)	kg/h	74.70	73.90	86.67	84.51
Portata massica fumi (a Qr)	kg/h	65.24	92.09	73.45	66.59

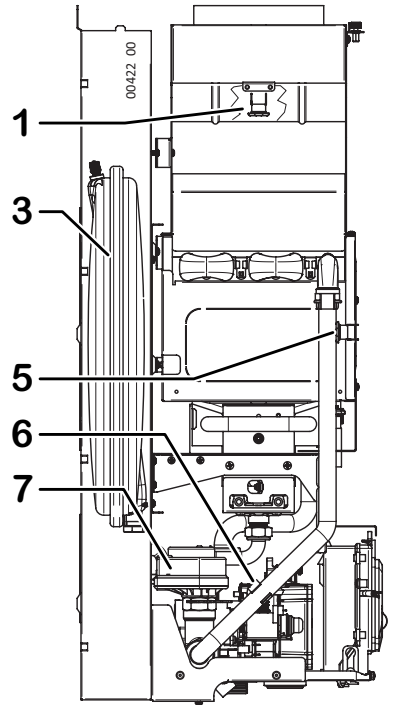
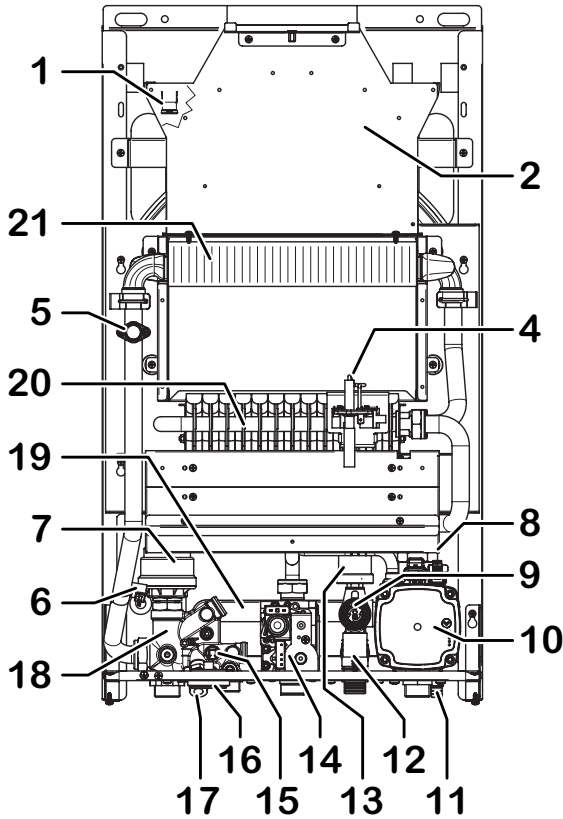
Rendimento misurato					
Rendimento a Qn (NCV)	%	90.11		90.15	
Rendimento al 30% Qn (NCV)	%	90.60		91.40	

Riscaldamento					
Campo di selezione temperatura (min÷max)	°C	35÷80			
Vaso espansione	l	8		8	
Pressione di precarica del vaso espansione	bar	1		1	
Pressione off / on del pressostato minima pressione impianto	bar	0.4 / 0.9 (±0.2)		0.4 / 0.9 (±0.2)	
		<i>Per consentire il corretto caricamento impianto, la pressione dell'acqua sanitaria dovrebbe essere superiore al valore ON del pressostato.</i>			
Pressione max esercizio	bar	3		3	
Temperatura max	°C	85		85	
Temperatura funzione antigelo on / off	°C	5 / 30		5 / 30	

(continua)

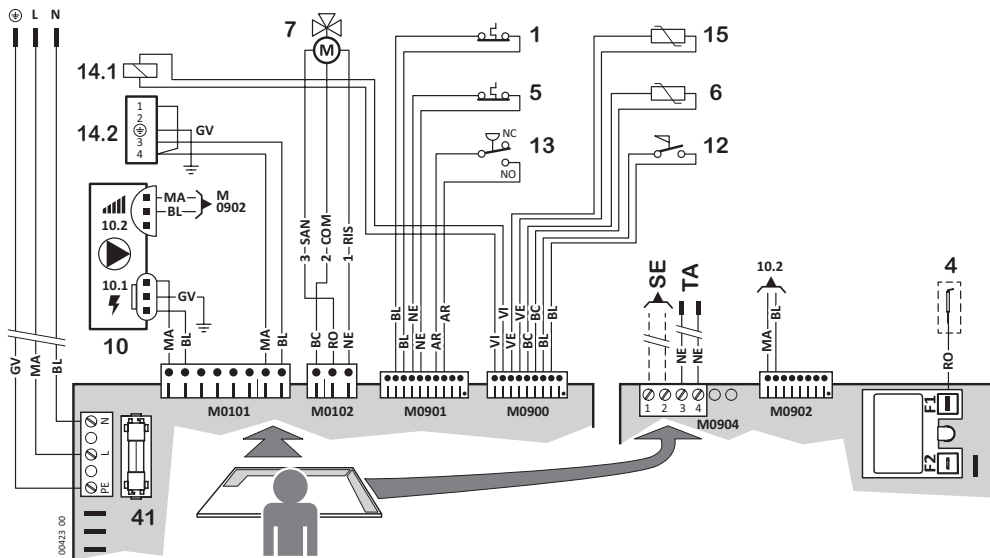
DATI TECNICI (segue)	Unità di misura	City Class 24 C NOx		City Class 28 C NOx	
		G20	G31	G20	G31
<b>Gas di riferimento</b>					
<b>Sanitario</b>					
Prelievo continuo ΔT 25°C	l/min	13.7	13.7	15.3	15.3
Prelievo continuo ΔT 30°C	l/min	11.4	11.4	12.7	12.7
Portata acqua min. (per attivazione della richiesta sanitario)	l/min	2.8		2.8	
Pressione min sanitario (per attivazione della richiesta sanitario)	bar	0.2		0.2	
Pressione max sanitario	bar	6		6	
Campo di selezione temperatura (min÷max)	°C	35÷55		35÷55	
Temperatura media dei fumi (ACS, ΔT 25°C)	°C	84		86	
Temperatura media dei fumi (ACS, ΔT 30°C)	°C	98		95	
<b>Caratteristiche elettriche</b>					
Tensione/Frequenza (tensione nominale)	V / Hz	220÷240 / 50 (230V)		220÷240 / 50 (230V)	
Potenza	W	54.5		67.0	
Grado di protezione		IP X4D		IP X4D	
<b>Dimensioni</b>					
Larghezza - Altezza - Profondità	mm	vedere "Dimensioni e attacchi" a pagina 13			
Peso netto / lordo	kg	28.0 / 30.4		28.6 / 31.0	
<b>Collegamenti</b>					
Collegamenti idraulici e gas		vedere "Dimensioni e attacchi" a pagina 13			
Fumisteria: lunghezze e diametri		vedere "Fumisteria" a pagina 20			
<b>Pressioni alimentazione gas</b>					
Pressione nominale	mbar	20	37	20	37
Pressione in ingresso (min÷max)	mbar	17 ÷ 25	35÷40	17 ÷ 25	35÷40
Numero ugelli: laterali (centrali)		20 (6)		24 (4)	
Diametro ugelli: "	mm/100	86 (82)	53 (50)	86 (82)	53 (50)
Pressione gas agli ugelli a Qn (MAX)	mbar	13.3	31.3	13.9	34.8
Pressione gas agli ugelli a Qr (MIN)	mbar	2.2	4.4	2.3	5.7
<b>Consumo gas</b>					
a Qn	m³/h	2.80		3.12	
	kg/h		2.05		2.29
a Qr	m³/h	1.06		1.16	
	kg/h		0.78		0.85

# Componenti interni della caldaia



- |    |  |    |   |
|----|--|----|---|
| 1  | Termostato fumi  | 12 | Flussostato di precedenza (con filtro)                                    |
| 2  | Cappa fumi   | 13 | Pressostato sicurezza min. press. acqua                                   |
| 3  | Vaso espansione  | 14 | Valvola gas   |
| 4  | Elettrodo accensione+rilevazione   | 15 | Sonda controllo temperatura sanitario                                     |
| 5  | Termostato sicurezza caldaia (mandata)                                     | 16 | Manometro   |
| 6  | Sonda temperatura mandata impianto   | 17 | Rubinetto caricamento impianto  |
| 7  | Valvola a tre vie motorizzata  | 18 | By-pass impianto (incorporato nel gruppo idraulico della valvola a 3 vie) |
| 8  | Valvola sfogo aria automatica (riscaldamento, incorporata nel circolatore) | 19 | Scambiatore sanitario (coibentato)  |
| 9  | Valvola sicurezza 3 bar  | 20 | Brucciatore a basso NOx   |
| 10 | Circolatore  | 21 | Scambiatore primario  |
| 11 | Rubinetto scarico impianto   |    |   |

# Schema elettrico



- 1 Termostato fumi (\*)
- 4 Elettrodo accensione+rilevazione
- 5 Termostato sicurezza caldaia (mandata) (\*)
- 6 Sonda temperatura mandata impianto
- 7 Valvola a tre vie motorizzata
- 10.1 Circolatore - alimentazione
- 10.2 Circolatore - controllo modulazione
- 12 Flussostato di precedenza (con filtro) (\*)
- 13 Pressostato sicurezza min. press. acqua (\*)
- 14.1 Valvola gas - comando modulazione
- 14.2 Valvola gas - comando apertura
- 15 Sonda controllo temperatura sanitario
- 41 Fusibile F2A (2 A rapido)

(\*) i contatti di questi componenti sono raffigurati in condizione di riposo (sistema a freddo, pressione impianto nulla, flusso nullo)

## Componenti esterni, opzionali:

- TA Termostato ambiente:** (anche Cronotermostato)  
Contatto semplice SELV. Chiuso = richiesta attiva.  
oppure **Comando remoto** (solo originale)
- SE** Predisposizione per kit sonda esterna

## Abbreviazioni:

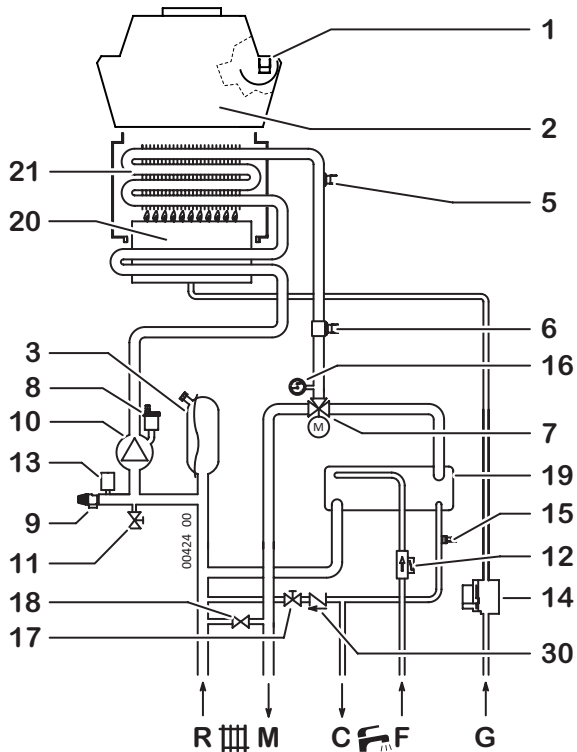
- COM** Comune • **NC** Normalmente chiuso (contatto) • **NO** Normalmente aperto (contatto)
- **HEA** Riscaldamento (comando deviazione)
- **DHW** Sanitario (comando deviazione)

## Colori:

- NE** Nero • **MA** Marrone • **BL** Blu • **VE** Verde
- **RO** Rosso • **AR** Arancio • **VI** Viola • **BC** Bianco
- **GI** Giallo • **GV** Giallo-Verde

# Schema idraulico

Schema **esclusivamente funzionale**. Per la disposizione degli attacchi idraulici vedere "Dimensioni e attacchi" a pagina 13 ed eventualmente "Posizionamento e fissaggio" a pagina 15.



- |    |  |    |   |
|----|--|----|---|
| 1  | Termostato fumi  | 13 | Pressostato sicurezza min. press. acqua                                   |
| 2  | Cappa fumi   | 14 | Valvola gas   |
| 3  | Vaso espansione  | 15 | Sonda controllo temperatura sanitario                                     |
| 5  | Termostato sicurezza caldaia (mandata)                                     | 16 | Manometro   |
| 1  | Pressostato fumi   | 17 | Rubinetto caricamento impianto  |
| 2  | Convogliatore fumi   | 18 | By-pass impianto (incorporato nel gruppo idraulico della valvola a 3 vie) |
| 3  | Vaso espansione  | 19 | Scambiatore sanitario (coibentato)  |
| 4  | Elettrodo accensione+rilevazione   | 20 | Brucciore a basso NOx   |
| 5  | Termostato sicurezza caldaia (mandata)                                     | 21 | Scambiatore primario  |
| 6  | Sonda temperatura mandata impianto   | 30 | Valvola di ritegno  |
| 7  | Valvola a tre vie motorizzata  |    |   |
| 8  | Valvola sfogo aria automatica (riscaldamento, incorporata nel circolatore) |    |   |
| 9  | Valvola sicurezza 3 bar  |    |   |
| 10 | Circolatore  |    |   |
| 11 | Rubinetto scarico impianto   |    |   |
| 12 | Flussostato di precedenza (con filtro)                                     |    |   |
|    |  | R  | Ritorno impianto  |
|    |  | M  | Mandata impianto  |
|    |  | C  | Uscita acqua calda  |
|    |  | F  | Entrata acqua fredda  |
|    |  | G  | Entrata Gas   |



## Kit Sonda Esterna

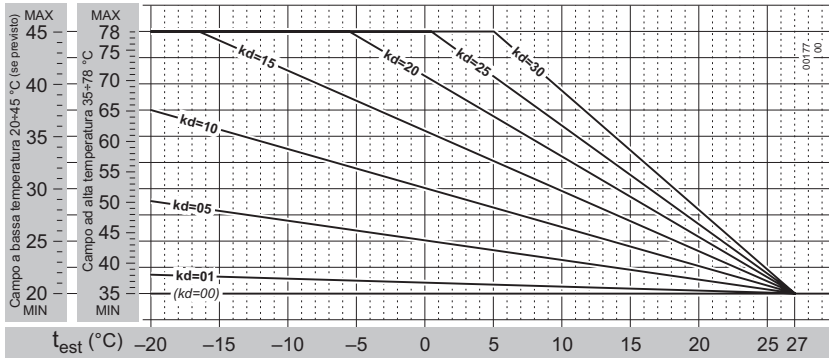
### Installazione ed impostazione

La Sonda Esterna gestisce automaticamente la temperatura di mandata dell'impianto\*\* in funzione della temperatura esterna, sostituendo la regolazione manuale del riscaldamento. Questa funzione è anche definita "temperatura scorrevole".

\*\* cioè la temperatura degli elementi riscaldanti. Questa regolazione non va confusa con la temperatura ambiente (impostabile sul termostato ambiente o sul comando remoto, ma non sulla caldaia) che è indipendente dalla prima.

**L'installazione dev'essere effettuata da un tecnico professionalmente qualificato** seguendo le istruzioni fornite con il kit. Per il collegamento alla scheda di gestione si veda "Schema elettrico" a pagina 38.

Dopo avere installato la Sonda esterna, la manopola **.III** descritta nella Sezione Utente (ved. pagina 10) non regolerà più direttamente la temperatura di mandata bensì il coefficiente di dispersione "**kd**" cioè l'influenza che la temperatura esterna, rilevata dalla sonda, avrà sulla temperatura di mandata impianto, come da seguente grafico.



**In pratica, il valore di kd va regolato in funzione della qualità stimata dell'isolamento termico dell'immobile. Il suo campo di regolazione sarà da 01 a 30: i valori più alti si utilizzano quando vi è un'alta dispersione termica e quindi un isolamento meno efficiente (e vice versa).**

**(i)** Data la grande varietà di tipologie di immobile, non è possibile dare indicazioni precise sul valore di **kd** da impostare. **Una regolazione corretta andrà valutata caso per caso ed avrà come risultato il comfort ottimale in tutte le condizioni climatiche** che richiedono il riscaldamento, cioè un pronto raggiungimento della temperatura ambiente con clima rigido e l'assenza di picchi di surriscaldamento con clima mite.

### Kit Sonda Esterna con Comando Remoto opzionale

Se fosse presente anche il Comando Remoto, fare riferimento al suo libretto di istruzioni per i dettagli sul funzionamento combinato di sonda esterna e comando remoto stesso.



## Kit Comando Remoto

Il Comando Remoto originale è **più di un semplice cronotermostato: ottimizza il funzionamento della caldaia**, interfacciandosi con la relativa elettronica. Incorpora un **completo programmatore climatico settimanale, semplice da impostare e da utilizzare**. Replica **tutti i comandi** della caldaia e fornisce al Tecnico **informazioni diagnostiche e funzioni aggiuntive**. Semplice da installare, si collega al posto del Termostato Ambiente. È alimentato dalla caldaia, in bassissima tensione e, quindi, **non necessita di batterie**.



**(i)** Estrarre il Comando Remoto dalla sua scatola e **conservare le relative istruzioni per l'uso. Allegarle a questo libretto di istruzioni.**



**Per nessun motivo, né il Comando Remoto, né il relativo cavo proveniente dalla caldaia, devono essere collegati all'alimentazione elettrica 230V.**



Per evitare malfunzionamenti dovuti a disturbi, i collegamenti del Comando Remoto e gli altri eventuali collegamenti in bassa tensione devono essere mantenuti separati dai cavi dell'impianto di alimentazione, ad esempio facendoli passare in guaine separate.

La lunghezza massima del cavo non deve superare i 50mt.

1. Assicurarsi che la caldaia non sia alimentata elettricamente;
2. installare il dispositivo come descritto nel **paragrafo 1** del libretto fornito col Kit;
3. connettere i morsetti **"OT" n. 1-2** del Comando Remoto al cavo "TA - Termostato Ambiente - Comando Remoto" in uscita alla caldaia, per mezzo di un morsetto bipolare adatto. Vedere anche "Schema elettrico" a pagina 38;

**Nota:** il collegamento del Comando Remoto non ha polarità.

4. alimentare elettricamente la caldaia e selezionare il modo **Estate**;
5. verificare il corretto funzionamento del dispositivo, che viene riconosciuto automaticamente dall'elettronica di gestione della caldaia.



**D'ora in poi la caldaia va lasciata sempre in modo Estate; il funzionamento della caldaia sarà gestito dal Comando Remoto, inclusi i modi OFF, Estate, Inverno e le funzioni tecniche (tra cui numerose funzioni aggiuntive).**

**In caso di problemi nel collegamento o nell'impostazione della caldaia, comparirà l'allarme E31. Vedere la descrizione dell'allarme E31 a pagina 31.**

## Smaltimento dell'apparecchio



Il prodotto a fine vita non dev'essere smaltito come rifiuto solido urbano ma dev'essere conferito ad un centro di raccolta differenziata.



ITALTHERM S.p.A. garantisce la qualità ed il buon funzionamento di ogni apparecchio di propria produzione, sia esso caldaia, bollitore o pannello solare, commercializzato con il marchio ITALTHERM ed installato in Italia, Città del Vaticano e Repubblica di San Marino.

La “**GARANZIA CONVENZIONALE ITALTHERM**” concede al Consumatore di richiedere, nel caso di non conformità del prodotto, l'intervento e le relative prestazioni gratuite dei Centri di Assistenza Tecnica Autorizzati ITALTHERM, rintracciabili telefonando alla Sede al numero 0523 575611, o consultando il nostro sito internet: [www.italtherm.it](http://www.italtherm.it)

ITALTHERM si impegna a garantire, secondo il proprio giudizio, la riparazione e/o la sostituzione dell'apparecchio, o di una parte qualsiasi dello stesso, nel caso si manifestino difetti originari della progettazione e/o fabbricazione del prodotto stesso.

I beneficiari della “**Garanzia Convenzionale ITALTHERM**” sono tutti i Consumatori finali (anche commerciali o professionali), purché l'utilizzo dell'apparecchio sia conforme allo scopo per cui è stato costruito.

## **Contenuto della Garanzia ed impegni del produttore:**

La presente garanzia ITALTHERM è fornita **ESCLUSIVAMENTE ATTRAVERSO LA PROPRIA RETE DI CENTRI DI ASSISTENZA AUTORIZZATA ITALTHERM** al fine di dare al Consumatore dei propri prodotti il massimo servizio e la massima soddisfazione possibile.

Tutto quanto offerto dalla garanzia ITALTHERM si aggiunge, senza escluderne alcuno, a tutti i diritti di cui il Consumatore è titolare secondo la direttiva comunitaria 1999/44/CE ed il conseguente D.Lgs. n° 24 del 2 febbraio 2002.

ITALTHERM garantisce al Consumatore, esclusivamente attraverso la propria rete di Centri Assistenza Autorizzati ITALTHERM, l'eliminazione del difetto ed il ripristino delle condizioni di buon funzionamento e regolazione dell'apparecchio, a titolo **completamente gratuito** e senza spese accessorie, per tutto il periodo di validità della garanzia, nella misura in cui si tratti di spese indispensabili all'eliminazione dei difetti originari del prodotto. Essa riguarda **esclusivamente l'apparecchio** e non è estesa al relativo impianto. I controlli e le verifiche di impianto sono riservati, per legge, agli operatori professionali abilitati allo scopo.

Al termine delle operazioni preliminari per la convalida della garanzia, verrà rilasciato, dal Centro Assistenza Autorizzato ITALTHERM, il “Certificato di Garanzia Convenzionale ITALTHERM” che dovrà essere conservato insieme al presente libretto d'istruzioni. Tale certificato andrà **obbligatoriamente** esibito al Centro Assistenza Autorizzato ITALTHERM ogni qualvolta si rendesse necessario usufruire delle prestazioni in garanzia per il periodo stabilito dalla stessa. La mancanza del certificato fa decadere il diritto di avvalersi della “Garanzia Convenzionale ITALTHERM”.

## **Validità della Garanzia:**

La “**Garanzia Convenzionale ITALTHERM**” è valida ed efficace esclusivamente a condizione che siano state rispettate tutte le ISTRUZIONI e le AVVERTENZE D'USO e MANUTENZIONE indicate nel presente libretto. Inoltre è tassativo che l'installazione e manutenzione del prodotto siano state eseguite e siano conformi a quanto stabilito dalle Leggi vigenti.

## **Durata:**

La garanzia ITALTHERM dura **24 mesi dalla data di convalida della garanzia, che dovrà avvenire contestualmente con l'inizio dell'utilizzo dell'apparecchio**. In ogni caso la convalida della garanzia dovrà essere eseguita entro e non oltre 60 (sessanta) mesi dalla data di produzione (rilevabile dal “Certificato di Garanzia Convenzionale ITALTHERM”).

**N.B.:** La sostituzione/riparazione dell'apparecchio, o di qualsiasi sua parte componente, non estende la durata della garanzia ITALTHERM, che resta invariata.

## **Termine Garanzia:**

Trascorsi i 24 mesi di durata della presente garanzia ITALTHERM, o nel caso la stessa fosse decaduta, ogni intervento di riparazione e/o sostituzione di componenti sarà a carico del consumatore. I Centri Assistenza Autorizzati ITALTHERM, qualora intervengano a richiesta del Consumatore, sono in grado di esibire il listino prezzi al pubblico dei pezzi di ricambio.

## **Obbligo di denuncia del vizio – decadenza:**

Il Consumatore deve denunciare il difetto di conformità ad un Centro Assistenza Autorizzato ITALTHERM entro e non oltre 2 (due) mesi dalla data di constatazione dello stesso. Trascorso tale termine, e non avendo esercitato tale diritto, l'azione si prescrive automaticamente.

## **Limitazioni della responsabilità del produttore:**

ITALTHERM declina ogni responsabilità per eventuali danni che possano derivare, direttamente o indirettamente, a persone, animali o cose quale conseguenza della mancata osservanza di tutte le prescrizioni e avvertenze d'uso e manutenzione contenute nel presente libretto di Istruzioni, Uso e Manutenzione dell'apparecchio.

## **Esclusioni:**

Sono esclusi dalla presente garanzia tutti i difetti e/o danni all'apparecchio derivati da:

- operazioni di trasporto;
- mancata esecuzione degli interventi di manutenzione ordinaria e periodica previsti nel presente libretto o richiesti da leggi e/o regolamenti, mancato rispetto di accorgimenti rientranti nell'ordinaria prassi di manutenzione, negligenza e trascuratezza nell'uso;
- normale usura o degrado;
- mancata osservanza delle istruzioni e avvertenze fornite da ITALTHERM con l'apparecchio;
- mancato rispetto delle norme d'installazione previste dall'ordinamento vigente e di ogni altra indicazione o istruzione riportata sulle note tecniche a corredo dell'apparecchio;
- errato dimensionamento rispetto all'uso o difetti nell'installazione, ovvero mancata adozione di accorgimenti necessari per garantire l'esecuzione a regola d'arte;
- manomissioni, manutenzioni in genere, interventi operati da personale non autorizzato ed abilitato, secondo quanto prescritto dalle leggi vigenti;
- uso anomalo o improprio dell'apparecchio, collocazione dello stesso in locali umidi, polverosi o comunque non idonei alla sua corretta conservazione, mancata adozione degli ordinari accorgimenti necessari al suo mantenimento in buono stato;
- danni causati da erronei interventi dell'utente stesso nel tentativo di porre rimedio al guasto iniziale;
- aggravio dei danni causato dall'ulteriore utilizzo dell'apparecchio da parte dell'utente una volta che si è manifestato il difetto;
- utilizzo di parti di ricambio, componenti ed accessori non originali o non consigliati da ITALTHERM (non può essere richiesta la sostituzione o la riparazione del pezzo non originale) e danni provocati all'apparecchio dall'uso degli stessi;
- anomalie o difettoso funzionamento dell'alimentazione elettrica o idraulica;
- corrosioni, incrostazioni o rotture provocate da correnti vaganti, condense, aggressività o acidità dell'acqua, trattamenti disincretanti effettuati impropriamente, mancanza d'acqua, depositi di fanghi o calcare;
- caso fortuito, cause di forza maggiore quali gelo, surriscaldamento, incendio, furto, fulmini, atti vandalici, incidenti, ecc.;
- inefficienza di camini, canne fumarie o parti dell'impianto da cui dipende l'apparecchio;
- impianti idraulici e/o elettrici non rispondenti alle norme vigenti.

## **Modifiche dei termini della "Garanzia Convenzionale Italtherm":**

Nessuno è autorizzato a modificare i termini della presente "Garanzia Convenzionale ITALTHERM", o a rilasciare altre garanzie verbali o scritte.

Tutti gli interventi richiesti al Centro Assistenza Tecnica Autorizzato ITALTHERM dal Consumatore per l'eliminazione dei suddetti difetti e danni conseguenti, andranno concordati con il centro assistenza tecnica stesso, che si riserverà o meno di accettare l'incarico e non saranno comunque effettuati a titolo di garanzia, bensì di assistenza tecnica da effettuarsi, eventualmente, alle condizioni concordate in modo specifico secondo le tariffe in vigore per i lavori compiuti. Saranno inoltre a carico del consumatore tutte le spese che si dovessero rendere necessarie per avviare ad errati interventi tecnici, d'uso o manomissioni od, in ultima analisi, a fatti dannosi per l'apparecchio, non riconducibili a difetti originari.

## **Foro competente:**

Per ogni eventuale controversia è competente il Foro di Piacenza.

**N.B.: TUTTI GLI EVENTUALI INTERVENTI NECESSARI SUGLI IMPIANTI, AD ESCLUSIONE DELL'APPARECCHIO, SARANNO DI COMPETENZA ESCLUSIVA DELL'INSTALLATORE.**

**LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE ORDINARIA ED I CONTROLLI PERIODICI DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE, PRESCRITTI OBBLIGATORIAMENTE DALLE LEGGI VIGENTI, NON RIENTRANO NEI TERMINI DELLA PRESENTE GARANZIA CONVENZIONALE, E ANDRANNO PERTANTO REGOLARMENTE RETRIBUITI AL CENTRO ASSISTENZA AUTORIZZATO ITALTHERM.**

**I CENTRI ASSISTENZA AUTORIZZATI ITALTHERM SONO DISPONIBILI PER PROPORRE CONTRATTI DI MANUTENZIONE PROGRAMMATA, A CONDIZIONI PARTICOLARMENTE VANTAGGIOSE E PERSONALIZZATI SECONDO LE ESIGENZE.**



[www.italtherm.it](http://www.italtherm.it)



ITALTHERM S.p.A. declina ogni responsabilità per eventuali errori di stampa e/o trascrizione contenuti nel presente fascicolo. Nell'intento di migliorare costantemente i propri prodotti, l'azienda si riserva il diritto di varare le caratteristiche ed i dati indicati nel presente fascicolo in qualunque momento e senza preavviso.

960000149\_01  
20191217