

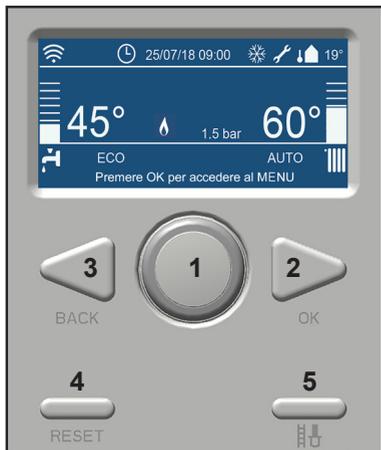
ATAG

Istruzioni per l'uso e Istruzioni per l'installazione



i Zone-Serie

Display e funzioni



Funzione dei tasti

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1. confermare
SELEZIONE | Ruotare la manopola a destra o a sinistra attraverso le diverse opzioni del menu |
| 2. Tasto OK | Premere per selezionare/confermare |
| 3. Tasto INDIETRO/BACK | Premere per tornare indietro |
| 4. Tasto RESET | Premere per resettare un codice d'errore |
| 5. Tasto MESSA IN SERVIZIO | Da non utilizzare!
A disposizione del tecnico |



 **L'unità di controllo (Unità di controllo) ha una "modalità di riposo" se non viene premuto alcun tasto entro un certo tempo. L'attivazione viene eseguita da ogni operazione chiave.**



Temperatura sonda aria esterna (se collegata)



Indicazione di errore (con codice)



Pompa continua / Lampeggia quando il programma antigelo è attivo



Visibile quando il bruciatore è attivo in modalità riscaldamento o acqua calda sanitaria



Stato acqua calda sanitaria, il rettangolo indica che la richiesta di ACS è attiva



Stato riscaldamento, il rettangolo indica che la richiesta di riscaldamento è attiva

COMFORT*

Funzione comfort attiva. L'acqua calda viene preriscaldata e mantenuta in temperatura

ECO**

Funzione termoregolazione attiva. L'acqua calda non viene preriscaldata

* Comfort: La modalità comfort è un'impostazione che consente alla caldaia di accendersi più spesso per mantenere in temperatura lo scambiatore di calore. Ciò consente una erogazione più rapida di acqua calda sanitaria.

** Eco: La caldaia funziona e produce acqua calda; tuttavia, non manterrà la temperatura dello scambiatore di calore per una produzione di acqua calda sanitaria più rapida.

Indice - istruzioni per l'uso

1.	Introduzione.....	4
2.	Avvetenze generali	5
3.	Descrizione della caldaia	6
4.	Display e funzioni	7
4.1	Programma dell'acqua calda sanitaria e del riscaldamento	8
4.2	Informazioni sulla caldaia (senza codice tecnico)	9
4.3	Funzione pompa e protezione antigelo	10
5.	Riempimento del sistema	11
6.	Guasto, manutenzione e garanzia.....	12
7.	Rispetto per l'Ambiente e smaltimento	13

Indice - istruzioni per l'installazione (installatori e service)

1	Introduzione.....	17
2	Norme e disposizioni (simboli).....	18
3	Specifiche tecniche.....	20-21
4	Dimensioni	22
5	Contenuto della confezione.....	23
6	Descrizione della caldaia	23
7	Elenco dei componenti della caldaia	24
8	Montaggio del telaio della caldaia	25
9	Collegamento della caldaia	27
10	Collegamenti elettrici	43
11	Riempimento del sistema	47
12	Comandi della caldaia	48
13	Messa in servizio della caldaia	64
14	Impostazioni	72
15	Manutenzione ordinaria	79
16	Codici di errore e ricerca guasti	85
Allegato A	Additivi per l'acqua dell'impianto.....	88
Allegato B	Tabella resistenze sonde di temperatura	89
Allegato C	Dichiarazione di conformità	90
	Lista di controllo caldaia	91
	Lista di manutenzione caldaia	92

Importante!

Nel vostro interesse, è importante attivare la Garanzia Convenzionale ATAG. Compilate integralmente l'apposito modulo di richiesta attivazione fornito a corredo con la documentazione dell'apparecchio e contattate il Centro di Assistenza Tecnica ATAG autorizzato. In questo modo potremo essere completamente a vostro servizio.

1 Introduzione



Le presenti istruzioni operative descrivono il funzionamento e le modalità di esercizio delle caldaie ATAG i Zone-Serie. La prima parte di questo manuale è destinata all'utente finale. Per l'installazione e la manutenzione è prevista un'apposita sezione con le relative istruzioni per gli installatori e per i centri di assistenza tecnica.

Leggere interamente il manuale prima di mettere in servizio la caldaia. Contattare l'installatore o il centro di assistenza tecnica di zona in caso di dubbi o errori.

ATAG si riserva il diritto di apportare modifiche a specifiche e dimensioni senza preavviso.

Gli interventi sulla caldaia devono essere effettuati da personale abilitato nonché professionalmente qualificato, avente specifica competenza tecnica nel settore degli impianti, con l'utilizzo di strumenti calibrati correttamente e dotati di certificati di omologazione validi, come previsto dalla Legge.

Nel caso di sostituzione di componenti, utilizzare solo parti di ricambio originali ATAG

2 Avvertenze generali

L'installazione della caldaia e qualsiasi altro intervento di assistenza e di manutenzione devono essere eseguiti da personale qualificato secondo le indicazioni del D.M. 37 del 2008 e in conformità alle norme UNI-CIG 7129-7131, UNI 11071 ed aggiornamenti. Utilizzare esclusivamente ricambi originali ATAG.



Il dispositivo può essere azionato solo da persone autorizzate che abbiano ricevuto adeguate istruzioni sul funzionamento e sull'uso del dispositivo stesso. Un utilizzo improprio può causare danni al dispositivo e/o all'impianto collegato.



L'apparecchio non deve essere utilizzato da bambini o persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali oppure che non abbiano l'esperienza e le conoscenze necessarie, a meno che non siano fornite loro supervisione o istruzioni.



Controllare che i bambini non giochino con l'apparecchio.

In caso di odore di gas:

- Non usare fiamme libere! Non fumare!
- Non accendere né spegnere la luce o utilizzare altri interruttori elettrici.
- Non utilizzare il telefono
- Chiudere il rubinetto del gas
- Aerare il locale aprendo porte e finestre
- Avvisare gli altri inquilini e abbandonare l'edificio
- Fare intervenire con sollecitudine l'installatore e il personale professionalmente qualificato del Centro di Assistenza Tecnica.

Protezione contro la corrosione

Non utilizzare spray, prodotti detergenti contenenti cloro, solventi, pitture, ecc... in prossimità della caldaia o della relativa presa d'aria. Tali sostanze hanno un impatto negativo sulla caldaia e possono causare corrosione con conseguenti guasti all'impianto.

Controllo dell'acqua dell'impianto di riscaldamento

Utilizzare sempre acqua potabile per riempire l'impianto.

Solo l'installatore o il centro di assistenza tecnica autorizzato possono procedere all'aggiunta di agenti chimici, come antigelo e inibitori di corrosione.

In caso di dubbi, contattare l'installatore, il centro di assistenza tecnica autorizzato o ATAG.

3 Descrizione della caldaia

La caldaia ATAG i Zone-Serie è una caldaia a condensazione per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria, a camera stagna e tiraggio forzato, modulante, e conforme agli standard europei (CE).

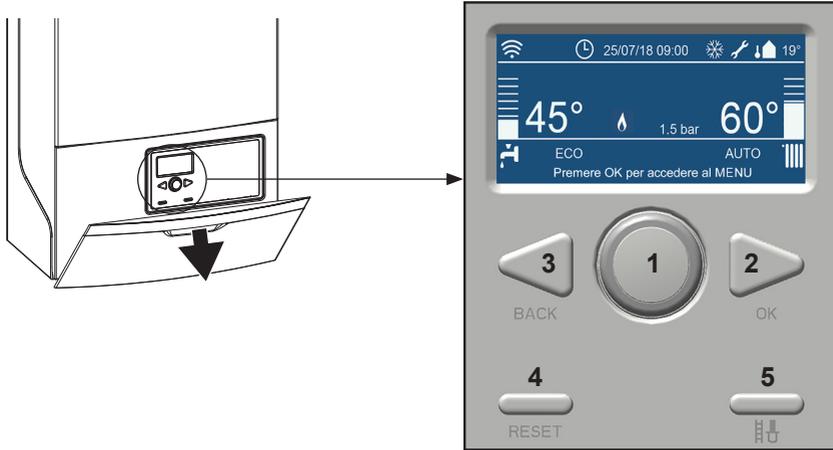
Allegato al presente manuale viene fornita una dichiarazione di conformità.



La caldaia a condensazione i Zone-Serie è un apparecchio a gas ad alta efficienza e le perdite di calore per irraggiamento, convezione e fermo macchina sono estremamente ridotte. Le emissioni di sostanze nocive sono notevolmente inferiori agli standard definiti dalle normative vigenti.

4 Display e funzioni

La caldaia è dotata di uno sportello frontale. Per aprire lo sportello, tirare semplicemente la relativa maniglia.



Aprendo lo sportello, vicino al display e ai pulsanti è presente una breve panoramica di tutti i pulsanti e le icone. Per la descrizione, vedere di seguito.

Il display mostra la corrente pressione dell'acqua standard (bar), e i simboli dei programmi abilitati.



L'unità di controllo (Unità di controllo) ha una "modalità di riposo" se non viene premuto alcun tasto entro un certo tempo. L'attivazione viene eseguita da ogni operazione chiave.

Funzione dei tasti

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1. confermare
SELEZIONE | Ruotare la manopola a destra o a sinistra attraverso le diverse opzioni del menu |
| 2. Tasto OK | Premere per selezionare/confermare |
| 3. Tasto INDIETRO/BACK | Premere per tornare indietro |
| 4. Tasto RESET | Premere per resettare un codice d'errore |
| 5. Tasto MESSA IN SERVIZIO | Da non utilizzare!
A disposizione del tecnico |



 **L'unità di controllo (Unità di controllo) ha una "modalità di riposo" se non viene premuto alcun tasto entro un certo tempo. L'attivazione viene eseguita da ogni operazione chiave.**

-  Temperatura sonda aria esterna (se collegata)
-  Indicazione di errore (con codice)
-  Pompa continua / Lampeggia quando il programma antigelo è attivo
-  Visibile quando il bruciatore è attivo in modalità riscaldamento o acqua calda sanitaria
-   Stato acqua calda sanitaria, il rettangolo indica che la richiesta di ACS è attiva
-   Stato riscaldamento, il rettangolo indica che la richiesta di riscaldamento è attiva
- COMFORT*** Funzione comfort attiva. L'acqua calda viene preriscaldata e mantenuta in temperatura
- ECO**** Funzione termoregolazione attiva. L'acqua calda non viene preriscaldata

* Comfort: La modalità comfort è un'impostazione che consente alla caldaia di accendersi più spesso per mantenere in temperatura lo scambiatore di calore. Ciò consente una erogazione più rapida di acqua calda sanitaria.

** Eco: La caldaia funziona e produce acqua calda; tuttavia, non manterrà la temperatura dello scambiatore di calore per una produzione di acqua calda sanitaria più rapida.

4.1 Programma dell'acqua calda sanitaria e del riscaldamento

Impostazione della temperatura di mandata riscaldamento ¹⁾

1. Premere **OK**.
2. Girare la manopola e selezionare **Menu completo**. Premere **OK**.
3. **Impostazione riscaldamento** è evidenziata. Premere **OK**.
4. **Temperatura impostata riscaldamento** è evidenziata. Premere **OK**.
5. **T impostata Zona 1** è evidenziata. Premere **OK**.
6. Girare la manopola fino a quando la temperatura desiderata appare sul display. Premere **OK**.
7. Premere **INDRIETO / BACK** fino a che non si è tornati alla schermata principale.

¹⁾ Se si utilizza un termostato di zona, verrà visualizzata la temperatura calcolata dalla caldaia in caso di richiesta di calore

Impostazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria

1. Premere **OK**.
2. Girare la manopola e selezionare **Menu completo**. Premere **OK**.
3. Girare la manopola e selezionare **Impostazione acqua calda**. Premere **OK**.
4. **L'opzione Temperatura comfort acqua calda** è evidenziata. Premere **OK**.
5. L'attuale setpoint dell'acqua calda sanitaria compare sul display. Premere **OK**.
6. Girare la manopola fino a quando la temperatura desiderata appare sul display. Premere **OK**.
7. Premere **INDRIETO / BACK** fino a che non si è tornati alla schermata principale.

4.2 Informazioni sulla caldaia



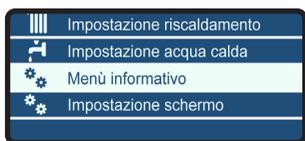
Per accedere alle informazioni sulla caldaia, procedere come segue:

Attivare l'unità di controllo con qualsiasi tasto.

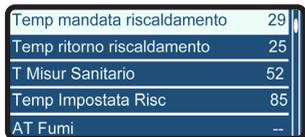
1 Premere **OK**.



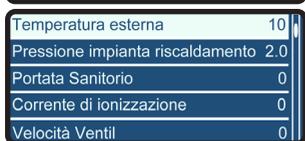
2 Girare la manopola e selezionare **Menu completo**.
Premere **OK**



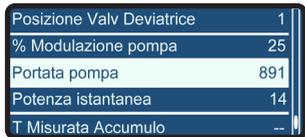
3 Girare la manopola e selezionare **Menu informativo**
Premere **OK**.



4 Apparirà ora un elenco con diverse forme di informazioni, vedere le schermate a destra.



5 Come esempio, girare la manopola e selezionare **Portata pompa**.
Premere **OK**.



6 Questa schermata appare.



4.3 Funzione pompa e protezione antigelo

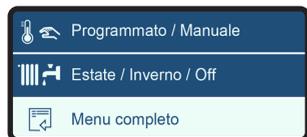
Per impostazione predefinita, la caldaia viene impostata in modo tale che la pompa si azioni in presenza di una richiesta di calore per riscaldamento o produzione di acqua calda sanitaria. L'azionamento e l'arresto sono interamente gestiti dal sistema di controllo.

Rischio di gelo

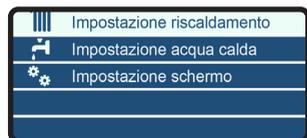
Qualora il gelo costituisse un pericolo per l'impianto di riscaldamento e non fosse stato installato un sensore esterno, si consiglia di lasciar funzionare la pompa in continuo.



1 Premere **OK**.



2 Girare la manopola e selezionare **Menu completo**. Premere **OK**.



3 L'opzione **Impostazione riscaldamento** è evidenziata. Premere **OK**.



4 Girare la manopola e selezionare **Pump continuous running**. Premere **OK**.



5 Girare la manopola e selezionare **Attiva**. Premere **OK**.

Se la pompa è impostata per funzionare in continuo, viene visualizzato il simbolo: ❄️

Protezione antigelo dell'impianto

In presenza di un sensore esterno collegato, la pompa verrà regolata dal sistema di controllo:

- In caso di temperature esterne comprese tra +1,5 e -5°C, la pompa funzionerà per 10 minuti ogni 6 ore.
- In caso di temperature esterne inferiori a -5°C, la pompa funzionerà in modalità protezione antigelo.

In questa modalità, il simbolo ❄️ lampeggerà.

5 Riempimento del sistema

L'impianto di riscaldamento deve essere riempito con acqua potabile conformemente ai requisiti riportati nel capitolo 9.3 "Qualità dell'acqua". Per riempire o rabboccare l'impianto, utilizzare il raccordo di riempimento attenendosi alla seguente procedura (vedere figura 5.a):

1	Fissare il tubo di carico al gruppo di riempimento (tra la posizione 1 e 2);
2	Aprire i rubinetti di riempimento A e B;
3	Riempire lentamente l'impianto di riscaldamento fino a raggiungere 1,2 - 1,5 bar, Il valore della pressione è visualizzato sul display della caldaia;
4	Chiudere i rubinetti di riempimento A e B;
5	Sfiatare l'impianto di riscaldamento a partire dal punto più basso;
6	Controllare la pressione dell'acqua e, se necessario, rabboccare a 1,2 - 1,5 bar;
7	Controllare che la valvola di riempimento sia chiusa.

Al momento della prima accensione della caldaia avvierà in automatico la funzione di disareazione (**"Airpurge attiva"**). Durante questa funzione è necessario controllare la pressione dell'impianto di riscaldamento e, se necessario, rabboccare l'impianto.

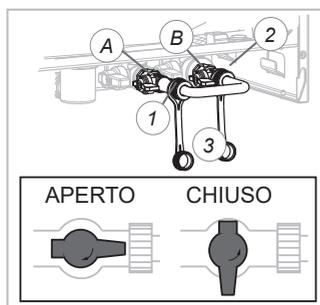


Figura 5.a



L'espulsione di tutta l'aria da un impianto pieno potrebbe richiedere tempo. Durante la prima settimana è normale avvertire rumori dovuti alla presenza di aria nell'impianto. L'aria verrà progressivamente eliminata dal sistema di sfiato automatico della caldaia. L'eventuale diminuzione della pressione dell'acqua comporterà la necessità di rabbocchi.



Dopo aver riempito o rabbocato l'impianto di riscaldamento, rimuovere il tubo del circuito di riempimento e chiudere i collegamenti con il dado cieco (3).

6 Guasto, manutenzione e garanzia

In caso di guasto (indicato con un codice numerico sul display), è possibile provare a eliminare l'anomalia premendo il pulsante di sblocco Reset. Se il guasto persiste contattare il proprio installatore o il centro di assistenza tecnica autorizzato nel più breve tempo possibile e comunicargli il codice numerico.

Alcuni messaggi con un codice numerico non indicano alcuna anomalia. Questi messaggi si elimineranno da soli nel tempo (*) o sarà necessario intervenire. L'azionamento del pulsante di sblocco o reset non ha quindi alcun effetto.

- **Blocco**

L'errore è temporaneo e scomparirà da solo o bloccherà la caldaia dopo diversi tentativi (errore).

- **Errore**

L'errore indica un blocco nella caldaia e può essere risolto solo con un reset e/o l'intervento di un tecnico dell'assistenza.

Di seguito troverai una panoramica dei più comuni messaggi di blocco e di errore:

101	Sovratemperatura
102	Err Sens Pressione
104	Circolaz Insuff
108	Pressione < Pmin (< 0.5 bar), Riempi Impianto
1P4	Pressione < Pmin (0.5 - 1.0 bar), Riempi Impianto
109	Pressione (>Pmax)
110	Sonda Man Difettosa
112	Sonda Rit Difettosa
114	Sonda Esterna non disponibile
142	Comunicazione con la pompa difettosa
201	Sonda Sanit Difettosa (Combi)
203	Sonda Acc Difettosa (Solo)
303	Errore Scheda
304	Troppi sblocchi
501	Mancanza fiamma
612	Errore ventilatore (il ventilatore non parte)

Esempio di visualizzazione di un messaggio di errore:



In caso di perdite nell'impianto, contattare il proprio installatore o il centro di assistenza tecnica autorizzato.

Stipulare un contratto di manutenzione con il proprio centro di assistenza tecnica autorizzato o installatore qualificato ATAG in modo che l'impianto sia controllato e regolato annualmente.

Il coperchio di protezione della caldaia è costituito da parti in metallo e plastica che possono essere pulite con un normale detergente (non aggressivo).

Per le condizioni di garanzia, consultare la cartolina di garanzia fornita insieme alla caldaia.

7 Rispetto per l'Ambiente e smaltimento

La responsabilità sociale di impresa ha un grande valore per ATAG. La qualità del prodotto, l'efficienza economica e la protezione ambientale costituiscono per noi degli obiettivi ugualmente rilevanti. Rispettiamo rigorosamente le norme ambientali. Al fine di tutelare l'ambiente impieghiamo per i nostri prodotti e per l'imballaggio le tecniche migliori e i materiali più avanzati, con attenzione per gli aspetti economici.

Gli apparecchi elettrici ed elettronici inutilizzabili devono essere raccolti separatamente e ne va disposto lo smaltimento in modo ecologico (Direttiva europea sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche R.A.A.E.). Per lo smaltimento di apparecchiature usate, apparecchi elettrici ed elettronici, fare riferimento al sistema di raccolta differenziata e alle normative locali vigenti.

ATAG

Istruzioni per l'installazione



i Zone-Series



L'installazione della caldaia, gli interventi sull'impianto e qualsiasi altro intervento di assistenza e di manutenzione devono essere eseguiti da personale qualificato secondo le indicazioni del D.M. 37 del 2008 ed in conformità alle norme UNI-CIG 7129-7131, UNI 11071 e successivi aggiornamenti, in possesso degli appositi dispositivi e strumenti calibrati. Utilizzare esclusivamente ricambi originali ATAG

Indice - istruzioni per l'installazione (installatori e service)

1	Introduzione.....	17
2	Norme e disposizioni (simboli).....	18
3	Specifiche tecniche.....	20-21
4	Dimensioni.....	22
5	Contenuto della confezione.....	23
6	Descrizione della caldaia.....	23
7	Elenco dei componenti della caldaia.....	24
8	Montaggio del telaio della caldaia.....	25
	8.1 Telaio a parete.....	27
9	Collegamento della caldaia.....	27
	9.1 Impianto di riscaldamento.....	28
	9.2 Vaso di espansione.....	29
	9.3 Qualità dell'acqua.....	29
	9.4 Impianti di riscaldamento con tubi in materiale plastico.....	31
	9.5 Allacciamento gas - prescrizioni.....	31
	9.5.1 Funzionamento a gas naturale.....	32
	9.5.2 Funzionamento a gas propano liquido (G.P.L.).....	32
	9.5.3 Regolatore di pressione domestico.....	32
	9.5.4 Dimensionamento del tubo del gas a bassa pressione (G.P.L.).....	33
	9.5.5 Disaerazione del serbatoio G.P.L.....	33
	9.6 Produzione istantanea di acqua calda sanitaria.....	33
	9.6.1 Produzione di acqua calda sanitaria con accumulo esterno.....	34
	9.6.2 Collegamento con collettori solari.....	35
	9.7 Impianto di scarico condense.....	36
	9.8 Sistema di evacuazione dei gas di combustione.....	36
	9.8.1 Posizionamento del terminale del condotto di evacuazione fumi.....	38
	9.8.2 Dimensionamento dei condotti di evacuazione dei gas combusti e di aspirazione dell'aria comburente.....	38
	9.9 Montaggio della caldaia sul telaio.....	40
10	Collegamenti elettrici.....	43
	10.1 Regolatore ATAG One.....	43
	10.2 Termostato ambiente (contatto libero da tensione).....	43
	10.3 Compensazione climatica.....	43
	10.4 Schema elettrico.....	44-46
11	Riempimento del sistema.....	47
	11.1 Riempimento circuito sanitario.....	47
12	Comandi della caldaia.....	48
	12.1 Impostazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria.....	50
	12.2 Impostazione della temperatura di mandata riscaldamento.....	51
	12.3 Impostare la funzione comfort acqua calda.....	52
	12.3.1 Sempre Attiva.....	53
	12.3.2 Temporizzata.....	54
	12.3.3 Esclusa (impostazione di fabbrica).....	56
	12.4 Informazioni sulla caldaia (senza codice tecnico).....	57
	12.5 Modifica della lingua sul display.....	58
	12.6 Modifica di ora e data.....	59
	12.7 Imposta unità di sistema.....	60
	12.8 Informazioni sulla caldaia.....	61
	12.9 Funzione pompa e protezione antigelo.....	62
13	Messa in servizio della caldaia.....	64
	13.1 Controllo di O ₂	65
	13.2 Trasformare la caldaia per adattarla al funzionamento con miscela di gas naturale ed idrogeno.....	69
14	Impostazioni.....	72
	14.1 Modifica le impostazioni.....	72
	14.2 Elenco dei parametri.....	73-78
15	Manutenzione ordinaria.....	79
	15.1 Limitatore di portata.....	83
	15.2 Istruzioni per l'utente.....	84
	15.3 Intervalli di manutenzione.....	84
	15.4 Garanzia.....	84
16	Codici di errore e ricerca guasti.....	85
	16.1 Reset di un codice di guasto.....	86
	16.2 Visualizzazione storico codici di errore.....	87
	Allegato A Additivi per l'acqua dell'impianto.....	88
	Allegato B Tabella resistenze sonde di temperatura.....	89
	Allegato C Dichiarazione di conformità.....	90
	Lista di controllo caldaia.....	91
	Lista di manutenzione caldaia.....	92

1 Introduzione

Le presenti istruzioni descrivono il funzionamento, l'installazione, l'uso e la manutenzione ordinaria delle caldaie ATAG.

Le presenti istruzioni sono destinate al personale abilitato nonché professionalmente qualificato, avente specifica competenza tecnica nel settore degli impianti, con l'utilizzo di strumenti calibrati correttamente e dotati di certificati di omologazione validi, come previsto dalla Legge, per quanto riguarda l'installazione e la messa in servizio delle caldaie ATAG. Si consiglia di leggere attentamente le presenti istruzioni prima dell'installazione. La caldaia è fornita con istruzioni per l'uso destinate agli utenti delle caldaie ATAG.

ATAG non è responsabile per le conseguenze derivanti da errori o carenze che possano essere insorti per la mancata osservanza delle istruzioni di installazione o del manuale per l'uso. ATAG, inoltre, si riserva il diritto di modificare i propri prodotti senza preavviso.



Alla consegna della caldaia è necessario fornire al cliente le adeguate istruzioni per il funzionamento del prodotto, mostrando inoltre il manuale per l'uso e la cartolina di garanzia.

Ogni caldaia è dotata di una targhetta identificativa. Controllare i dettagli riportati su tale targhetta per verificare se la caldaia è idonea al tipo di installazione prevista, come ad esempio: tipo di gas, alimentazione elettrica, aspirazione e scarico prodotti della combustione, locale di installazione, ecc. facendo riferimento alle normative vigenti in materia di impianti e sicurezza.

2 Norme e disposizioni (simboli)

Le seguenti norme si applicano all'installazione delle caldaie ATAG:

Solo una impresa professionalmente abilitata è autorizzata ad installare apparecchi a gas ATAG. L'installazione deve essere fatta secondo le prescrizioni contenute nelle norme UNI e CEI, nelle legislazioni vigenti e nell'osservanza della normativa tecnica locale, secondo le indicazioni della buona tecnica. In particolare devono essere rispettate le norme UNI 7129 e 7131 e le norme CEI 64-8 e 64-9.

Attenzione: prima di effettuare gli allacciamenti di caldaia per non far decadere la garanzia lavare accuratamente l'impianto termico (tubazioni, corpi scaldanti, ecc.) con appositi decapanti o disincrostanti in grado di rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia. La legislazione prescrive un trattamento dell'acqua dell'impianto termico e idrico, secondo "il D.M. 26 Giugno 2015", al fine di preservare l'impianto e l'apparecchio da incrostazioni (ad esempio, depositi di calcare), dalla formazione di fanghi ed altri depositi nocivi. Gli allacciamenti idraulici devono essere eseguiti in modo razionale utilizzando gli attacchi sulla dima della caldaia.

La caldaia ATAG i Zone-Serie è un apparecchio certificato che non deve essere modificato o installato in modo che differisca da quanto indicato nelle presenti istruzioni di installazione. Le istruzioni del produttore non devono essere considerate in nessun caso come prevalenti rispetto agli obblighi legali.

La caldaia ATAG i Zone-Serie Combi è una caldaia per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria integrata. La caldaia deve essere collegata conformemente alle presenti istruzioni e a tutte le norme tecniche vigenti.



L'apparecchio non deve essere utilizzato da bambini o persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali oppure che non abbiano l'esperienza e le conoscenze necessarie, a meno che non siano fornite loro supervisione o istruzioni.



Controllare che i bambini non giochino con l'apparecchio.

Rispettare le seguenti disposizioni di sicurezza:

- Tutti gli interventi sulla caldaia devono essere effettuati in un ambiente asciutto.
- Le caldaie ATAG non devono mai essere in funzione senza il proprio mantello di copertura, eccezion fatta per gli interventi di manutenzione e regolazione (vedere i capitoli 15 e 16).
- Non lasciare mai che i componenti elettrici ed elettronici vengano a contatto con l'acqua.

Durante gli interventi di manutenzione o similari su una caldaia già collegata, eseguire le seguenti azioni:

- Arrestare tutti i programmi di riscaldamento e acqua calda sanitaria
- Chiudere il rubinetto del gas
- Disinserire l'alimentazione elettrica 230VAC
- Chiudere la valvole d'intercettazione dell'acqua
- Vedere i capitoli 15 e 16 per ulteriori istruzioni.

Tenere presente quanto segue in caso di interventi di manutenzione o regolazione:

- La caldaia deve essere in grado di funzionare durante queste operazioni, pertanto bisogna garantire l'alimentazione elettrica 230 VAC, la pressione del gas e la pressione dell'acqua della caldaia. Accertarsi che non ci siano potenziali fonti di pericolo durante lo svolgimento dei lavori.



Al termine degli interventi di manutenzione, controllare sempre l'installazione di tutti i componenti conducenti gas (con uno spray per il rilevamento delle perdite).

In queste istruzioni di installazione e sulla caldaia (imballaggio) potrebbero essere riportati i seguenti simboli (di sicurezza):



La caldaia deve essere conservata lontano dal gelo.



L'imballaggio e/o i contenuti devono essere protetti dai danni che potrebbero essere causati da un trasporto non appropriato.



La caldaia imballata deve essere protetta dagli agenti atmosferici durante il trasporto e lo stoccaggio.



Se e come fissare il prodotto in caso di autocarri con sistema di fissaggio.



Se e come trasportare il prodotto con carrelli di sollevamento.



L'imballaggio è composto interamente da materiali riciclati e può essere riciclato di nuovo.



Trasportare e posizionare la caldaia imballata in questa posizione.



Non calpestare l'imballo o salirci sopra.



È necessario eseguire operazioni di montaggio o smontaggio.



Prestare particolare attenzione relativamente a una specifica operazione.



Suggerimento o consiglio utile

3 Specifiche tecniche

Specifiche tecniche Gas naturale								
Tipo	ATAG i Zone-Series							
	i24SZ	i35SZ	i24CZ	i28CZ	i35CZ	i22ECZ	i35ECZ	
Tipo di scambiatore di calore	iCon1	iCon2	iCon1	iCon2	iCon2	iCon1	iCon2	
Numero di identificazione del prodotto CE (PIN)	0063CQ3634							
Paese di destinazione	IT							
Con gas naturale (G20)								
Qmin - Portata termica minima (riscaldamento e acqua calda sanitaria) (Hi) G20	kW	4,5	6,2	4,5	6,2	6,2	4,5	6,2
Qmin - Portata termica minima (riscaldamento e acqua calda sanitaria) (Hi) G31	kW	8,3	19,4	8,3	19,4	19,4	8,3	19,4
Qn - Portata termica nominale (riscaldamento) (Hi)	kW	21,6	31,5	21,6	25,2	28,8	19,8	28,8
Qmin - Portata termica minima (riscaldamento e acqua calda sanitaria) (Hs) G20	kW	5,0	6,9	5,0	6,9	6,9	5,0	6,9
Qmin - Portata termica minima (riscaldamento e acqua calda sanitaria) (Hs) G31	kW	9,2	21,5	9,2	21,5	21,5	9,2	21,5
Qn - Portata termica nominale (riscaldamento) (Hs)	kW	24,0	35,0	24,0	28,0	32,0	22,0	32,0
Qnw - Portata termica nominale (acqua calda sanitaria) (Hi)	kW	21,6	31,5	27,3	32,8	34,8	28,3	34,8
Qnw - Portata termica nominale (acqua calda sanitaria) (Hs)	kW	24,0	35,0	30,3	36,4	38,7	31,4	38,7
Pmin - Potenza minima (riscaldamento) (50/30 °C) G20	kW	5,0	6,9	5,0	6,9	6,9	5,0	6,9
Pmin - Potenza minima (riscaldamento) (50/30 °C) G31	kW	9,0	20,8	9,0	20,8	20,8	9,0	20,8
Pmax - Potenza massima (riscaldamento) (50/30 °C)	kW	23,4	34,1	23,4	27,3	31,2	21,4	31,2
Pmin - Potenza minima (riscaldamento) (80/60°C)	kW	4,5	6,2	4,5	6,2	6,2	4,5	6,2
Pmax - Potenza massima (riscaldamento) (80/60°C)	kW	21,2	31,0	21,2	24,8	28,4	19,4	28,4
Rendimento secondo EN677 (36/30 °C a carico parziale)	%	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0
Rendimento secondo EN677 (80/60 °C a pieno carico)	%	98,2	98,4	98,2	98,6	98,5	98,2	98,5
Quando si aggiunge idrogeno (H₂) al gas naturale								
Percentuale massima di H ₂ nel gas naturale	%	30	20	30	20	20	30	20
Diametro del restringimento		506	553	506	553	553	506	553
Qn carico nominale (risc.) (Hi) al massimo H ₂ in G20	kW	19,7		19,7			18,0	
Qnw carico nominale (ACS) (Hi) al massimo H ₂ in G20	kW			24,8			25,8	
Pn potenza nominale (risc.) (50/30°C) al massimo H ₂ in G20	kW	21,4		21,4			19,6	
Pn potenza nominale (risc.) (80/60°C) al massimo H ₂ in G20	kW	19,3		19,3			17,6	
Classe NOx EN15502-1		6						
O ₂ (pieno carico)	%	4,7 (G31: 5,1)						
CO ₂ (pieno carico)	%	9,0 (G31: 10,3)						
Categorie		B23, *B23P, B33, C13, C33, C43, C53, C63, C83, C93, C(10)3, C(12)3						
Classe di temperatura gas di combustione		T100						
Temperatura gas di combustione (riscaldamento) (80/60 °C a pieno carico)	°C	61						
Temperatura gas di combustione (riscaldamento) (50/30°C a pieno carico)	°C	34						
Volume massa gas di combustione (acqua calda sanitaria a pieno carico) G20	g/s	9,9	14,4	12,4	15,0	15,9	12,9	15,9
Volume massa gas di combustione (acqua calda sanitaria a pieno carico) G31	g/s	10,0	14,6	12,7	15,2	16,2	13,2	16,2
Categoria del gas		II _{2H3P}						
Pressione del gas		20/37						
Consumo di gas G20 (acqua calda sanitaria a pieno carico)	m ³ /hr	2,29	3,34	2,89	3,47	3,69	3,00	3,69
Consumo di gas G31 (acqua calda sanitaria a pieno carico)	m ³ /hr	0,83	1,21	1,05	1,26	1,34	1,09	1,34
Tensione di alimentazione	V/Hz	~ 230/50						
P elec (max)	W	96	74	96	72	74	62	74
Grado di protezione secondo EN 60529		IPX4D (B22/B33 IPX0D)						
Tempo di overrun pompa (riscaldamento)	sec	60						
Tempo di overrun pompa (acqua calda sanitaria)	sec	-	-	-	-	-	20	-
PMS - Pressione massima di esercizio (riscaldamento) min./max.	bar	1/3						
Temperatura massima di mandata	°C	85						
Altezza pompa disponibile (riscaldamento)	kPa	20	20	20	20	20	20	20
PMW - Pressione massima di esercizio (acqua calda sanitaria) min./max.	bar	0,5/8						
Impostazione temperatura acqua calda sanitaria (Tin = 10 °C)	°C	60	60	45	45	45	45	45
Limite portata acqua calda sanitaria	l/min	-	-	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Portata acqua calda sanitaria (ΔT35)	l/min	-	-	10,9	13,2	14,0	12,3	14,9
Portata acqua calda sanitaria (ΔT25)	l/min	-	-	15,6	18,9	20,0	17,2	20,9

* Questa identificazione "P" è conforme alla designazione delle classi di tenuta dei camini

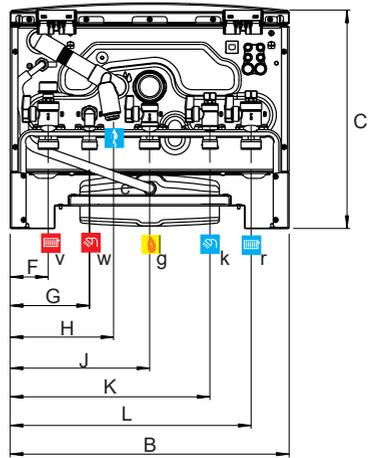
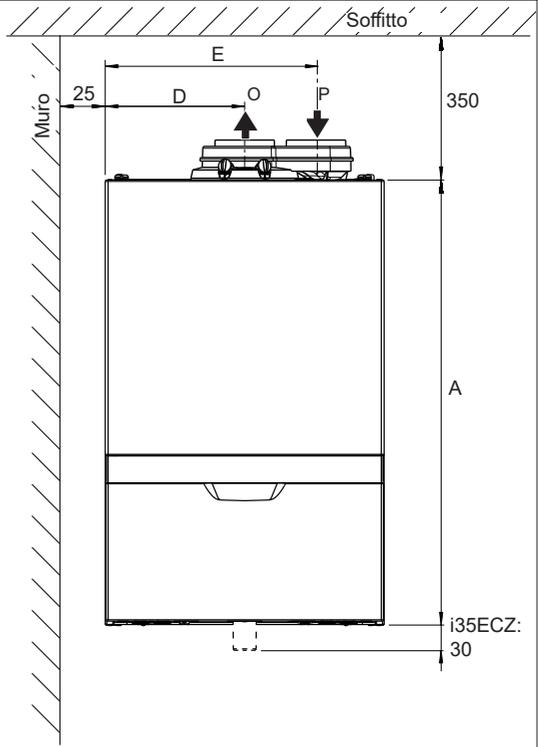
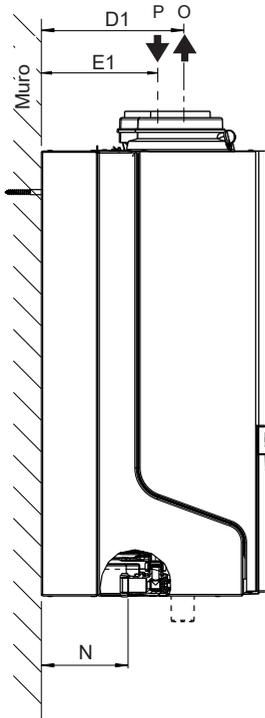
Specifiche tecniche

Specifiche ErP secondo la direttiva europea 2013/813/UE

Tipo		i24SZ	i35SZ	i24CZ	i28CZ	i35CZ	i22ECZ	i35ECZ
Profilo di carico dichiarato (acqua calda sanitaria)				XL	XXL	XXL	XXL	XXL
Classe di efficienza energetica stagionale per il riscaldamento d'ambiente		A	A	A	A	A	A	A
Classe di efficienza energetica per il riscaldamento dell'acqua		-	-	A	A	A	A	A
P _n	kW	21	32	21	25	28	19	28
QHE - Consumo energetico annuo	GJ	69	101	69	81	92	63	92
AEC - Consumo annuo di energia elettrica	kWh	-	-	53	56	52	57	52
AFC - Consumo annuo combustibile	GJ	-	-	17	21	20	20	20
η _s - Efficienza energetica stagionale riscaldamento d'ambiente	%	93	94	93	94	94	93	94
η _{WH} - Efficienza energetica acqua calda sanitaria	%	-	-	85	90	96	94	96
LWA - Livello potenza sonora (al chiuso)	dB	46	48	46	46	48	46	48
P4 - Potenza termica utile alla potenza nominale (80/60 °C)	kW	21,2	31,0	21,2	24,7	28,4	19,3	28,4
P1 - Potenza termica utile al 30% della potenza nominale (36/30 °C)	kW	7,1	10,4	7,1	7,2	8,5	5,8	8,5
η4 - Efficienza alla potenza nominale (GCV)	%	88,3	88,6	88,3	88,0	88,6	87,9	88,6
η1 - Efficienza al 30% della potenza nominale (GCV)	%	99,0	99,2	99,0	99,4	99,2	98,6	99,2
elmax	kW	0,066	0,034	0,066	0,072	0,044	0,042	0,044
elmin	kW	0,035	0,037	0,035	0,028	0,039	0,027	0,039
PSB	kW	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Ps _{tby} - Perdita termica in modalità standby	kW	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047
Q _{elec} - Consumo giornaliero di energia elettrica (acqua calda sanitaria)	kWh	-	-	0,241	0,256	0,239	0,262	0,239
Q _{fuel} - Consumo giornaliero di combustibile (acqua calda sanitaria)	kWh	-	-	22,813	27,408	27,315	25,678	27,315

		Dimensioni						
Tipo		i24SZ	i35SZ	i24CZ	i28CZ	i35CZ	i22ECZ	i35ECZ
	Peso (a vuoto)	kg	39	42	41	44	44	46
A	Altezza	mm	700	700	700	700	700	700
B	Larghezza	mm	440	440	440	440	440	440
C	Profondità	mm	355	355	355	355	355	355
D	Gas combust	mm	220	220	220	220	220	220
D1	Gas combust	mm	225	225	225	225	225	225
E	Presa aria	mm	333	333	333	333	333	333
E1	Presa aria	mm	184	184	184	184	184	184
F	Raccordo mandata riscaldamento	mm	60	60	60	60	60	60
G	Raccordo acqua calda	mm	-	-	125	125	125	125
H	Raccordo scarico condensa	mm	165	165	165	165	165	165
J	Raccordo gas	mm	220	220	220	220	220	220
K	Raccordo acqua fredda	mm	-	-	315	315	315	315
L	Raccordo ritorno riscaldamento	mm	380	380	380	380	380	380
N	Raccordi caldaia	mm	137	137	137	137	137	137
		Diametri raccordi caldaia						
O	Gas combust	mm	80	80	80	80	80	80
P	Presa aria	mm	80	80	80	80	80	80
g	Raccordo gas	"	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
v	Raccordo mandata riscaldamento	"	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
r	Raccordo ritorno riscaldamento	"	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
c	Raccordo scarico condensa	mm	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5
k	Raccordo acqua fredda	"	-	-	1/2	1/2	1/2	1/2
w	Raccordo acqua calda	"	-	-	1/2	1/2	1/2	1/2
e	Raccordo vaso di espansione	"	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8

4 Dimensioni



5 Contenuto della confezione

L'imballaggio della caldaia contiene quanto segue:

- Telaio della caldaia;
- Caldaia con coperchio;
- Sistema di sfianto automatico (nella caldaia);
- Valvola di sicurezza 3 bar (nella caldaia);
- Valvola a tre vie (versioni Combi);
- Bypass automatico (nella caldaia);
- Limitatore di flusso acqua calda sanitaria (versioni Combi);
- Economizzatore (solo nelle versioni con economizzatore);
- Vaso di espansione da 8 litri con precarica a 1 bar (nel telaio della caldaia);
- Valvole di intercettazione con raccordo per svuotamento impianto (2x riscaldamento, 2x acqua sanitaria);
- Valvola di intercettazione gas;
- Raccordo per riempimento impianto;
- Materiali di fissaggio quali tasselli e viti;
- Sagoma o dima di marcatura;
- Istruzioni per l'uso e l'installazione;
- Garanzia convenzionale.

I componenti riportati di seguito non sono forniti in dotazione con la caldaia e devono essere integrati nell'impianto conformemente ai requisiti:

- Sistema di aspirazione aria ed evacuazione dei gas di combustione;
- Comandi esterni.

6 Descrizione della caldaia

La caldaia ATAG i Zone-Serie è una caldaia a condensazione per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria con modulo interno (versioni combinate), a camera stagna e tiraggio forzato e di tipo modulante.

La caldaia è dotata di uno scambiatore di calore condensante ad alta efficienza in acciaio inossidabile, compatto e con tubi lisci, studiato opportunamente con l'utilizzo di materiali sostenibili.

La caldaia brucia gas per generare calore (disponibile la versione a gas naturale o la versione a G.P.L.). Questo calore viene trasferito all'acqua dell'impianto di riscaldamento mediante lo scambiatore di calore. Il rapido raffreddamento dei gas di combustione all'interno dello scambiatore primario genera condensa, consentendo di ottenere un rendimento particolarmente elevato. La condensa che si forma non ha alcun impatto negativo sullo scambiatore né sul funzionamento e viene espulsa tramite il sifone interno. Questa funzione necessita di un tubo di scarico della condensa collegato all'impianto di smaltimento condense dell'edificio (attenersi alle prescrizioni della norma UNI 7129:2015 - parte 5).

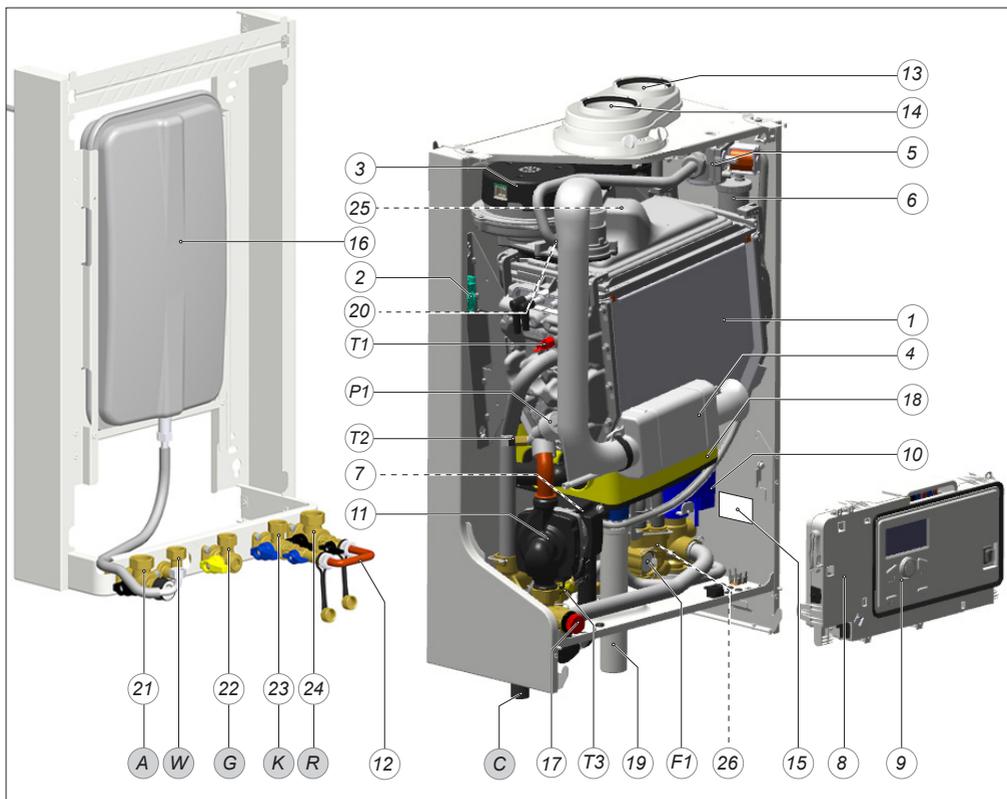
La caldaia è dotata di un sistema di regolazione e controllo intelligente. La caldaia anticipa la richiesta di calore dell'impianto di riscaldamento o di produzione di acqua calda sanitaria.

La caldaia è quindi in grado di regolare la propria potenza termica in funzione dell'impianto. Questo significa che rimarrà in funzione più a lungo e a potenza ridotta.

Se si installa un sensore di temperatura esterna, il sistema di controllo funzionerà in base alle condizioni atmosferiche rilevate. Il sistema di controllo misura infatti la temperatura esterna e la temperatura di mandata dell'acqua impianto. Sulla base di queste informazioni, il sistema di controllo determina la temperatura di mandata ottimale per l'impianto.

CE La caldaia è stata collaudata in base agli standard CE e dispone di una certificazione CE.

7 Elenco dei componenti della caldaia



ATAG i35ECZ

Figura 7.a

- | | | |
|--|--|--|
| 1 Scambiatore di calore | 11 Pompa di ricircolo | 20 Restrizione (con O-ring) |
| 2 Unità di accensione | 12 Circuito di riempimento | 21 Valvola intercettazione mandata riscaldamento |
| 3 Unità di ventilazione | 13 Alimentazione aria comburente | 22 Valvola intercettazione gas |
| 4 Regolatore della portata d'aria | 14 Sistema di evacuazione dei gas di combustione | 23 Valvola intercettazione acqua fredda |
| 5 Valvola gas | 15 Targhetta dati tecnici caldaia | 24 Valvola intercettazione ritorno riscaldamento |
| 6 Disaeratore automatico | 16 Vaso di espansione | 25 Valvola di non ritorno gas di combustione |
| 7 Scambiatore di calore per la produzione di acqua calda sanitaria a piastre | 17 Valvola di sicurezza | 26 Limitatore di portata |
| 8 Unità di controllo | 18 Economizzatore acqua calda sanitaria | |
| 9 Pannello di controllo | 19 Sifone condensa | |
| 10 Valvola a tre vie | | |
| T1 Sensore di mandata | G Tubo del gas | |
| T2 Sensore di ritorno | A Tubo di mandata riscaldamento | |
| T3 Sensore dell'acqua calda | R Tubo di ritorno riscaldamento | |
| F1 Sensore di mandata acqua calda sanitaria | C Tubo condensa | |
| P1 Sensore di pressione dell'acqua | K Tubo dell'acqua fredda | |
| | W Tubo dell'acqua calda | |

8 Montaggio del telaio della caldaia

⚠ **Installare la caldaia rispettando le normative UNI, CEI e legislazioni locali vigenti.**

Il luogo di installazione della caldaia deve essere e rimanere al riparo dal gelo. L'alloggiamento della caldaia è protetto dagli schizzi d'acqua (IPX4D) ed è adatto per l'installazione in locali umidi quali un bagno, ad esempio.

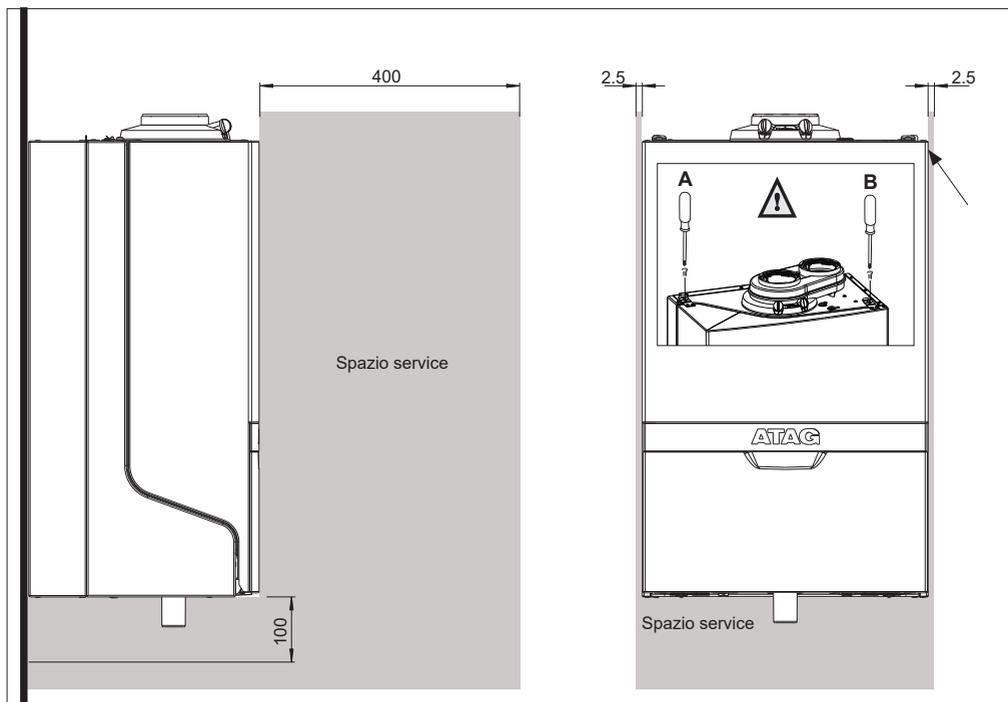
Per le caratteristiche dei vani tecnici fare riferimento alla normativa UNI 7129 ed alla Raccolta R.

La caldaia può essere installata su qualsiasi parete con l'apposito telaio e i materiali di fissaggio forniti. La parete deve essere liscia e sufficientemente robusta da poter sostenere il peso della caldaia con il suo contenuto d'acqua.

Al di sopra della caldaia deve essere presente uno spazio di lavoro di almeno 175 mm in modo tale da consentire l'inserimento di un sistema di evacuazione dei gas di combustione orizzontale concentrico (vedere il capitolo 9.8 per ulteriori opzioni per l'evacuazione).

È necessario garantire intorno alla caldaia uno spazio sufficiente per gli interventi di manutenzione, (figura 8.a). È possibile stabilire il posizionamento della caldaia utilizzando la dima in dotazione.

Il telaio a parete permette di collegare ed intercettare l'impianto di riscaldamento e di produzione dell'acqua calda sanitaria prima di montare la caldaia. Il sistema di evacuazione dei gas di combustione può essere predisposto e installato successivamente al montaggio della caldaia. Consultare la pagina seguente per tutte le possibilità di collegamento impianto di riscaldamento, dell'acqua calda sanitaria, del sistema di evacuazione dei gas di combustione e dell'impianto del gas.

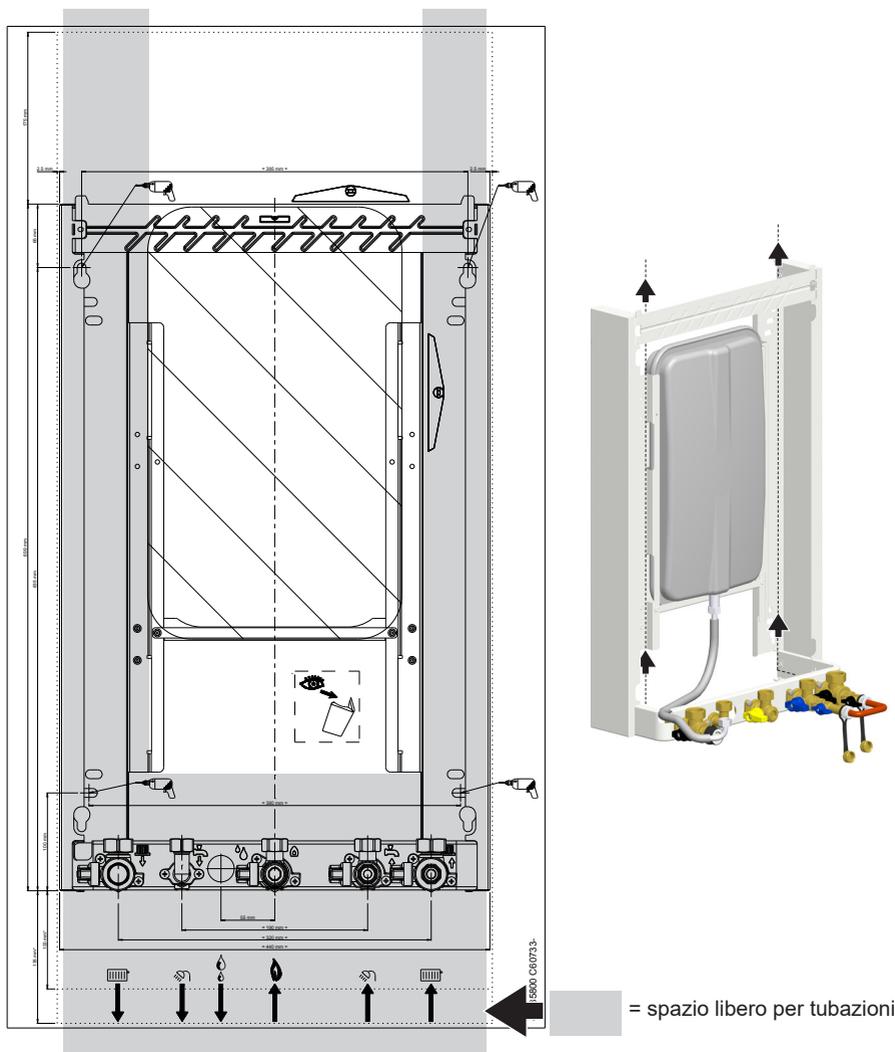


Dimensioni di servizio (in mm)

Figura 8.a

Prima di fissare la caldaia al telaio posteriore rimuovere il pannello anteriore di protezione. Il pannello anteriore funge anche da cassa d'aria ed è collegato all'involucro della caldaia con 2 raccordi rapidi (A e B) (vedere figura 8.a).

Vedere il capitolo 9.8 per ulteriori procedure di montaggio della caldaia sul suo telaio.



8.1 Telaio a parete

- Posizionare il telaio della caldaia sulla parete utilizzando la dima e una livella.
- Utilizzare la livella per definire la posizione orizzontale e controllare la posizione verticale.
- Effettuare 4 fori, \varnothing 10 mm e profondità 60 mm
- Inserire i tasselli in nylon (\varnothing 10x55 mm) nei fori
- Montare il telaio della caldaia alla parete con le 4 viti a testa quadra (\varnothing 8x60 mm) utilizzando una chiave da 13 mm

Il telaio della caldaia consente l'installazione delle tubature sul retro della caldaia.



Attenzione: si possono utilizzare gli spazi liberi a destra e a sinistra del vaso di espansione. Non portare le tubazioni davanti al vaso di espansione. Le tubazioni devono essere installate almeno 10 mm all'interno del profilo del telaio.

9 Collegamento della caldaia

La caldaia è dotata delle seguenti tubazioni di raccordo:

- Mandata e Ritorno riscaldamento.
La caldaia dispone di valvole di intercettazione sulla linea di mandata e di ritorno alle quali è possibile collegare l'impianto mediante raccordi a girello con guarnizione piana da 3/4";
- Tubazione del gas.
La caldaia dispone di una valvola di intercettazione del gas sulla quale è possibile installare la linea del gas mediante un raccordo a girello con guarnizione piana da 3/4";
- Tubazione di scarico della condensa.
È costituita da un tubo flessibile in polipropilene da 25 mm che permette il collegamento all'impianto di smaltimento condense mediante un raccordo aperto.
- Sistema di evacuazione dei gas di combustione e prelievo d'aria comburente.
È costituito da un collegamento parallelo 80/80 mm..
- Tubazioni acqua calda e fredda sanitaria.
La caldaia dispone di una valvola di intercettazione sull'ingresso acqua freddasanitaria. È possibile collegare l'impianto di produzione di acqua calda sanitaria mediante raccordi a girello con guarnizione piana da 1/2"

Vedere i capitoli successivi per informazioni dettagliate su ciascun collegamento.



Si consiglia di pulire tutte le tubazioni di raccordo e di effettuare un lavaggio ad alta circolazione dell'impianto prima di collegare la caldaia.

9.1 Impianto di riscaldamento

Collegare il sistema di riscaldamento conformemente alle normative vigenti.

Le tubazioni della caldaia devono essere collegate all'impianto mediante raccordi a girello con guarnizione piana da 3/4". Per il collegamento a tubazioni differenti (saldate o filettate), è necessario servirsi di adattatori.

La caldaia dispone di un sistema di controllo, regolazione e protezione automatica che controlla la differenza di temperatura tra l'acqua di mandata e di ritorno impianto. La tabella 9.1.a mostra la portata della pompa di circolazione in funzione delle perdite di carico dell'impianto (Resistenza dell'impianto consentita).

Se le perdite di carico dell'impianto sono maggiori del valore indicato, il sistema di controllo adatterà il funzionamento fino ad ottenere una differenza di temperatura tra l'acqua di mandata e quella di ritorno idonea al funzionamento ottimale del generatore di calore.

Se la differenza di temperatura rimane troppo elevata, la caldaia si arresta e attende che diminuisca.

Tipo di caldaia	Tipo di pompa	Portata di acqua a ΔT 20°C		Resistenza dell'impianto consentita	
		l/min	l/h	kPa	mbar
i24SZ	UPM3 15-75	15	900	20	200
i35SZ	UPM3 15-75	22	1320	20	200
i24CZ	UPM3 15-75	15	900	20	200
i28CZ	UPM3 15-75	18	1080	20	200
i35CZ	UPM3 15-75	20	1200	20	200
i22ECZ	UPM3 15-75	14	840	20	200
i35ECZ	UPM3 15-75	20	1200	20	200

Resistenza dell'impianto

Tabella 9.1.a

Se rileva una differenza di temperatura inaccettabile, il sistema di controllo tenterà ripetutamente di ristabilire la circolazione d'acqua. Qualora i tentativi falliscano, la caldaia si bloccherà (codice 154).



La caldaia non è dotata di filtro impianto integrato.

Suggerimento: ATAG consiglia di montare un filtro in linea sul ritorno del riscaldamento, il più vicino possibile alla caldaia.



La caldaia non è progettata per gli impianti dotati di vasi di espansione "aperti".



La legislazione nazionale prescrive un trattamento dell'acqua dell'impianto termico e idrico, secondo "il D.M. 26 giugno 2015", al fine di preservare l'impianto e l'apparecchio da incrostazioni (ad esempio, depositi di calcare), dalla formazione di fanghi ed altri depositi nocivi. Per non far decadere la garanzia sullo scambiatore inoltre è necessario consultare il capitolo 9.3 per informazioni dettagliate.

9.2 Vaso di espansione

Le caldaie i Zone-Serie hanno un vaso di espansione integrato con una capacità di 8 litri e una precarica di 1 bar. Se la dimensione di questo vaso di espansione non è sufficiente per l'impianto di riscaldamento, è necessario installare un vaso di espansione supplementare. Il vaso di espansione supplementare deve, insieme al vaso di espansione integrato, essere determinato in base al volume d'acqua dell'impianto. La pressione di precarica di esso dipende dall'altezza dell'impianto al di sopra del vaso di espansione installato. Vedere la tabella 9.2.a.



Il vaso di espansione supplementare deve essere collegato alla tubazione di ritorno, il più vicino possibile alla caldaia.

Altezza di installazione al di sopra del vaso di espansione	Pressione di precarica del vaso di espansione
5 m	0,5 bar
10 m	1,0 bar
15 m	1,5 bar

tabella 9.2.a

Lo scarico della valvola di sicurezza impianto è combinata con lo scarico condense (vedere figura 9.9.e a pagina 43).

9.3 Qualità dell'acqua

Riempire l'impianto con acqua fredda di rete.

La legislazione nazionale prescrive un trattamento dell'acqua dell'impianto termico e idrico, secondo "il D.M. 26 Giugno 2015", al fine di preservare l'impianto e l'apparecchio da incrostazioni e dalla formazione di fanghi ed altri depositi nocivi. Per evitare problemi, la qualità dell'acqua di riempimento deve rispettare le specifiche indicate nella tabella 9.3.a.



Se l'impianto non viene lavato e/o la qualità dell'acqua di riempimento non rispetta le specifiche stabilite da ATAG, la garanzia viene annullata. Contattare sempre ATAG per tempo se vi sono aspetti poco chiari o si desidera parlare di eventuali scostamenti dalla norma. In caso di mancata approvazione, la garanzia viene annullata.

Impianto:

- È proibito l'uso di acqua di falda, demineralizzata e distillata (alla pagina successiva è possibile leggere una spiegazione di queste definizioni)
Se la qualità dell'acqua di rete è conforme alle specifiche indicate alla tabella 9.3.a è possibile iniziare a lavare l'impianto prima dell'installazione del dispositivo.
- Durante il lavaggio è necessario rimuovere prodotti di corrosione (magnetite), prodotti di installazione, olio di taglio e altri prodotti indesiderati.
È anche possibile rimuovere i residui installando un filtro. Il tipo di filtro deve essere adatto alla natura e granulometria dei residui. ATAG consiglia l'uso di filtri.

- L'impianto di riscaldamento deve essere adeguatamente sfiatato prima dell'utilizzo. A tale scopo, consultare il capitolo sulla messa in servizio.
- Se è necessario riempirlo d'acqua regolarmente (>5% annualmente), significa che è presente un problema strutturale o perdite che dovranno essere risolte da un installatore. L'aggiunta regolare di acqua dolce all'impianto apporta anche ulteriore calcio e ossigeno, e ciò significa che possono ancora esservi residui di magnetite e calcio. Ciò potrebbe provocare ostruzioni, fenomeni di corrosione e/o perdite.
- L'uso di antigelo e altri additivi richiede controlli di qualità periodici dell'acqua di riempimento secondo gli intervalli stabiliti dal fornitore dell'additivo in questione.
- Nel caso in cui si desideri ottenere la qualità dell'acqua desiderata con l'utilizzo di additivi chimici, ciò è di sola responsabilità dell'utente. La garanzia del prodotto fornito da ATAG termina qualora la qualità dell'acqua non sia conforme alle specifiche di ATAG o si utilizzino additivi chimici non approvati da ATAG.
- Al momento dell'installazione e durante aggiunte o modifiche in fasi successive, ATAG consiglia di mantenere un registro del tipo di acqua utilizzata, della sua qualità in quel momento e, se possibile, degli additivi aggiunti e loro quantità.

Parametro	Valore
Tipo di acqua	Acqua potabile Acqua addolcita
pH	6,0-8,5
Conduttività (a 20°C in µS/cm)	Max. 2.500
Ferro (ppm)	Max. 0,2
Durezza (dH/ppm):	
Volume/capacità dell'impianto <20 l/kW	1-12 °dH/17-214 ppm
Volume/capacità dell'impianto >=20 l/kW	1-7 °dH/17-125 ppm
Ossigeno	Durante l'utilizzo non è consentita la diffusione di ossigeno. Aggiunta massima annuale di acqua di riempimento pari a 5%
Inibitori di corrosione	Consultare l'allegato sugli additivi
Agenti per l'aumento o la riduzione del pH	Consultare l'allegato sugli additivi
Additivi antigelo	Consultare l'allegato sugli additivi
Altri additivi chimici	Consultare l'allegato sugli additivi
Sostanze solide	Non consentiti
Residui dell'acqua di lavorazione che non fanno parte dell'acqua potabile	Non consentiti

tabella 9.3.a

Qualità dell'acqua negli impianti di produzione di acqua calda sanitaria

Parametro	Valore
Tipo di acqua	Acqua potabile
pH	7,0-9,5
Conduttività (a 20°C in µS/cm)	Max. 2.500
Cloruro (ppm)	Max. 150
Ferro (ppm)	Max. 0,2
Durezza (dH/ppm):	1-12 °dH/17-214 ppm
Numero di colonie batteriche a 22°C (numero/ml), pr EN ISO 6222	Max. 100

tabella 9.3.b

- Nel caso di caldaie Combi, quando la quantità di cloruro è al di sopra delle specifiche richieste riportate nella tabella 9.3.b precedente, decade la garanzia per i componenti relativi alla produzione di acqua calda sanitaria della caldaia.

Definizione del tipo di acqua:

- Acqua potabile: Acqua del rubinetto conforme alla direttiva europea sull'acqua potabile: 98/83/CE datata 3 novembre 1998.
- Acqua addolcita: Acqua con calcio e magnesio parzialmente deionizzati.
- Acqua demineralizzata: Acqua quasi completamente demineralizzata (a conduttività molto bassa)
- Acqua distillata: Acqua che non contiene più minerali.

9.4 Impianti di riscaldamento con tubi in materiale plastico

Quando si collega o si utilizza un impianto di riscaldamento a pavimento progettato con tubi in materiale plastico, oppure nel caso in cui siano presenti tubi in plastica altrove nell'impianto, bisogna accertarsi che tali tubi siano conformi alla norma DIN 4726/4729. La norma stabilisce che i tubi non possono avere una permeabilità all'ossigeno superiore a 0,1 g/m³.d a 40°C. Se l'impianto non rispetta le disposizioni di questa norma DIN, l'elemento del riscaldamento a pavimento deve essere separato dall'apparecchio per il riscaldamento mediante uno scambiatore a piastre.



Non si può fare ricorso ai termini di garanzia nel caso in cui non vengano rispettate le norme relative ai tubi in plastica del riscaldamento a pavimento.

9.5 Allacciamento gas - prescrizioni

In fase di pianificazione dell'impianto, è necessario contattare il fornitore di gas locale al fine di definire la disponibilità di una fornitura di gas adeguata. NON si deve utilizzare una linea già esistente senza aver prima consultato il fornitore di gas locale.



ATAG fornisce caldaie adatte solo per gas naturale oppure per G.P.L. Controllare sulla targhetta identificativa presente sulla caldaia se risulta conforme al tipo di gas disponibile sul luogo di installazione. Le caldaie non possono essere convertite a un altro tipo di gas diverso da quelli elencati.



Accertarsi che le tubazioni del gas non contengano sporcizia, soprattutto in caso di tubi nuovi.



L'intero impianto DEVE essere opportunamente dimensionato, spurgato e collaudato per quanto riguarda la tenuta del gas, come prescritto dalle normative vigenti (UNI 7129), al fine di garantire la corretta portata del gas al bruciatore anche nelle condizioni di massima potenza del generatore e di garantire le prestazioni dell'apparecchio (dati tecnici). Il sistema di giunzione deve essere conforme alle norme UNI 7129 ed UNI EN 1775.

L'allacciamento alla caldaia dispone di una valvola di intercettazione con raccordo a girello e guarnizione piana da 3/4" in cui si può installare la tubazione del gas.

9.5.1 Funzionamento a gas naturale

La fornitura di gas deve essere conforme alle normative vigenti.

La pressione nominale statica del gas in ingresso, misurata sull'apparecchio, dovrebbe essere di 21 mbar +/- 2 mbar per il gas naturale.

9.5.2 Funzionamento a gas propano liquido (G.P.L.)

L'impianto a G.P.L. deve essere conforme alle normative vigenti.

! L'installazione di un impianto a G.P.L. deve essere eseguita esclusivamente da un installatore G.P.L. certificato.

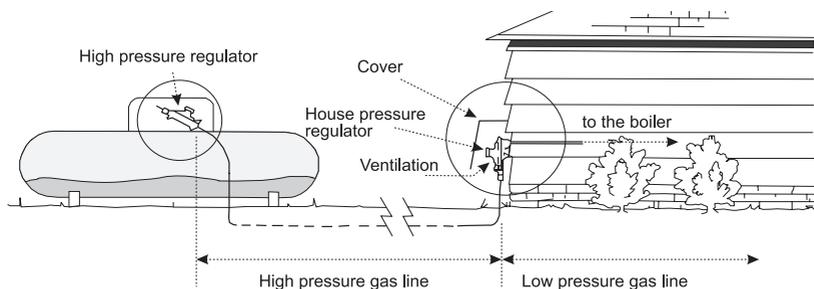
Il serbatoio deve essere fornito insieme a un regolatore di alta pressione con una capacità minima di 24 kg/h per ridurre la pressione del serbatoio da 5 a 1,5 bar. Il tubo del gas ad alta pressione (da 1,5 bar) deve avere un diametro minimo di 15 mm. Nel tubo del gas ad alta pressione è necessario installare un regolatore di pressione domestico. Controllata sulla valvola del gas, la caduta di pressione dal regolatore di pressione alla valvola del gas non deve superare i 3,8 mbar.

9.5.3 Regolatore di pressione domestico

! Ciascun apparecchio a gas collegato all'impianto a propano deve essere fornito insieme all'apposito regolatore di pressione domestico. Il regolatore di pressione domestico è fornito da terzi.

Il regolatore di pressione domestico deve disporre di una capacità minima di 10 kg/h o 30 mbar, oltre che di una certificazione CE.

ATAG consiglia di installare il regolatore di pressione domestico il più vicino possibile alla caldaia. Quando il regolatore viene posizionato all'interno, è necessario installare un tubo di scarico di 6 mm di diametro. Il tubo di scarico deve essere indirizzato verso l'esterno. In caso di fuoriuscita, i gas evacuano così all'esterno.



Esempio di impianto a propano

figura 9.5.3.a

Se il regolatore viene montato all'esterno, è necessario proteggerlo contro le intemperie. Il disaeratore deve essere posizionato verso il basso (vedere figura 9.5.3.a)
 ATAG consiglia di installare punti di misurazione su tutti i componenti del tubo del gas in modo da poter rilevare eventuali perdite di pressione.



La pressione statica iniziale deve essere portata a 30 mbar utilizzando il regolatore di pressione domestico. La pressione massima consentita può superare di 5 mbar la pressione iniziale massima.

Una pressione troppo elevata nel tubo del gas a bassa pressione può essere dovuta ad elevate perdite di carico oppure a un intasamento nel tubo stesso. Quando la pressione continua ad aumentare, la valvola nel regolatore non si chiude correttamente. In questo caso, è necessario sostituire il regolatore.

9.5.4 Dimensionamento del tubo del gas a bassa pressione (G.P.L.)

Il tubo del gas che collega il regolatore di pressione domestico alla caldaia deve avere dimensioni conformi a quanto indicato nella tabella di seguito riportata.

Tipo di caldaia	i24SZ	i35SZ	i24CZ	i28CZ	i35CZ	i22ECZ	i35ECZ
Diametro del tubo del G.P.L.	m	m	m	m	m	m	m
ø 15 mm	3	-	3	-	-	-	-
ø 22 mm	30	18	30	18	18	18	18
ø 28 mm	-	30	-	30	30	30	30

9.5.5 Disaerazione del serbatoio G.P.L.



Al momento del montaggio di un serbatoio G.P.L. nuovo o revisionato, occorre eseguirne sempre la disaerazione.

ATAG consiglia di informare il fornitore di gas relativamente alla presenza di una caldaia collegata al serbatoio di G.P.L. Per la caldaia, il serbatoio deve essere assolutamente privo di aria e residui di gas inerte (azoto). In caso contrario, la caldaia presenta problemi di accensione, rendimento o non funzionare.

ATAG consiglia di misurare il contenuto di O₂. Questo valore deve essere inferiore all'1,3%. In caso di dubbi, consultare il fornitore di gas.

9.6 Produzione istantanea di acqua calda sanitaria

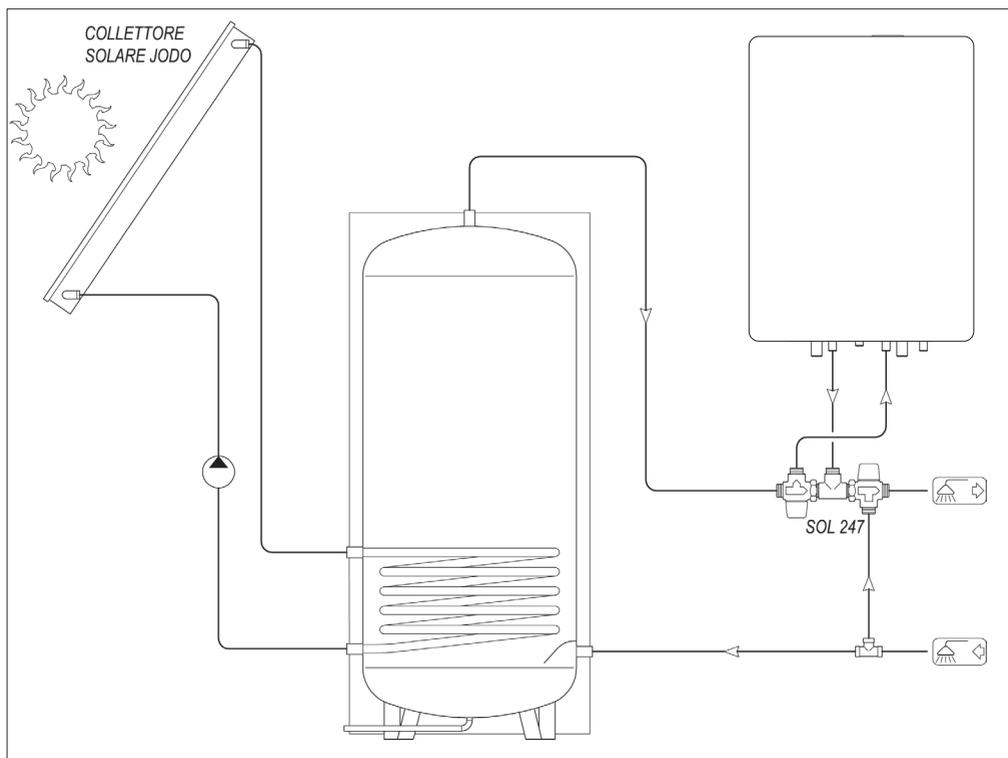
Il collegamento dell'impianto di acqua potabile deve essere effettuato secondo le disposizioni e leggi nazionali relative all'acqua, al trattamento di essa (il D.M. 26 giugno 2015) e requisiti impiantistici (EN 1717).

La caldaia ATAG i Zone-Serie è dotata di uno scambiatore di calore a piastre in acciaio inossidabile per la produzione di acqua calda sanitaria. I modelli combinati, riscaldano in modo istantaneo l'acqua sanitaria che scorre sullo scambiatore di calore a piastre fino a 60°C (valore regolabile), quando questa viene richiesta.

L'installazione delle tubazioni dell'acqua deve essere conforme alle normative vigenti in materia. Vedere anche il capitolo 9.3.

9.6.2 Collegamento con collettori solari

E' possibile collegare la caldaia a impianti di riscaldamento dell'acqua sanitaria alimentati da collettori solari secondo lo schema di massima riportato nella figura sottostante. Per limitare la massima temperatura dell'acqua entrante nella caldaia e di quella inviata agli utilizzi deve essere inserito l'accessorio ATAG SOL 248 (vedi figura). Il dispositivo è formato da due valvole termostatiche a tre vie, la prima con taratura fissa (50°C) è posizionata sull'uscita dell'acqua calda riscaldata dai collettori solari e la seconda, regolabile da 30 a 70°C, è posizionata sulla acqua calda alle utenze.



Collegamento con collettori solari

Figura 9.6.2.a

9.7 Impianto di scarico condense

La caldaia a condensazione ATAG ha un'elevata efficienza energetica nel riscaldamento e nella produzione di acqua calda sanitaria e produce condensa. La caldaia murale a gas a condensazione ATAG è dotata di un sifone per la condensa che raccoglie e scarica la condensa prodotta. Sia il tipo di caldaia, sia la temperatura dell'acqua impianto influiscono sulla quantità di condensa che si forma.

Tubazioni per la condensa.

Utilizzare tubazioni in plastica (PP) o acciaio inox AISI316 aventi un diametro interno non inferiore a 19 mm (generalmente 22 mm di diametro esterno).

Percorso della tubatura.

Le tubazioni della condensa deve avere una pendenza di almeno 45 mm per metro, allontanandosi dalla caldaia e percorrendo il tragitto più breve possibile sino al punto di arrivo. Il tubo va sostenuto almeno ogni 50 cm per le sezioni orizzontali vicine e ogni metro per le sezioni verticali.

Se possibile, il percorso della tubazione della condensa dovrebbe essere all'interno, così da evitare il rischio di gelo.



Nel caso in cui lo scarico della condensa non avvenga nel sistema di scarico delle acque reflue, è necessaria l'installazione di un neutralizzatore di condensa che garantisca il rispetto dei parametri previsti dalla legislazione vigente (UNI 7129).



Prima di mettere in funzione la caldaia, il sifone deve essere riempito con 150 ml di acqua.

9.8 Sistema di evacuazione dei gas combusti

Il sistema di evacuazione dei gas combusti e aspirazione aria comburente è costituito da:

- Tubazioni di scarico dei gas di combusti;
- Tubazioni di aspirazione aria comburente;
- Terminale per parete o tetto.

Il sistema di evacuazione dei gas di combustione e prelievo d'aria comburente deve essere conforme ai requisiti delle normative vigenti (UNI 7129).

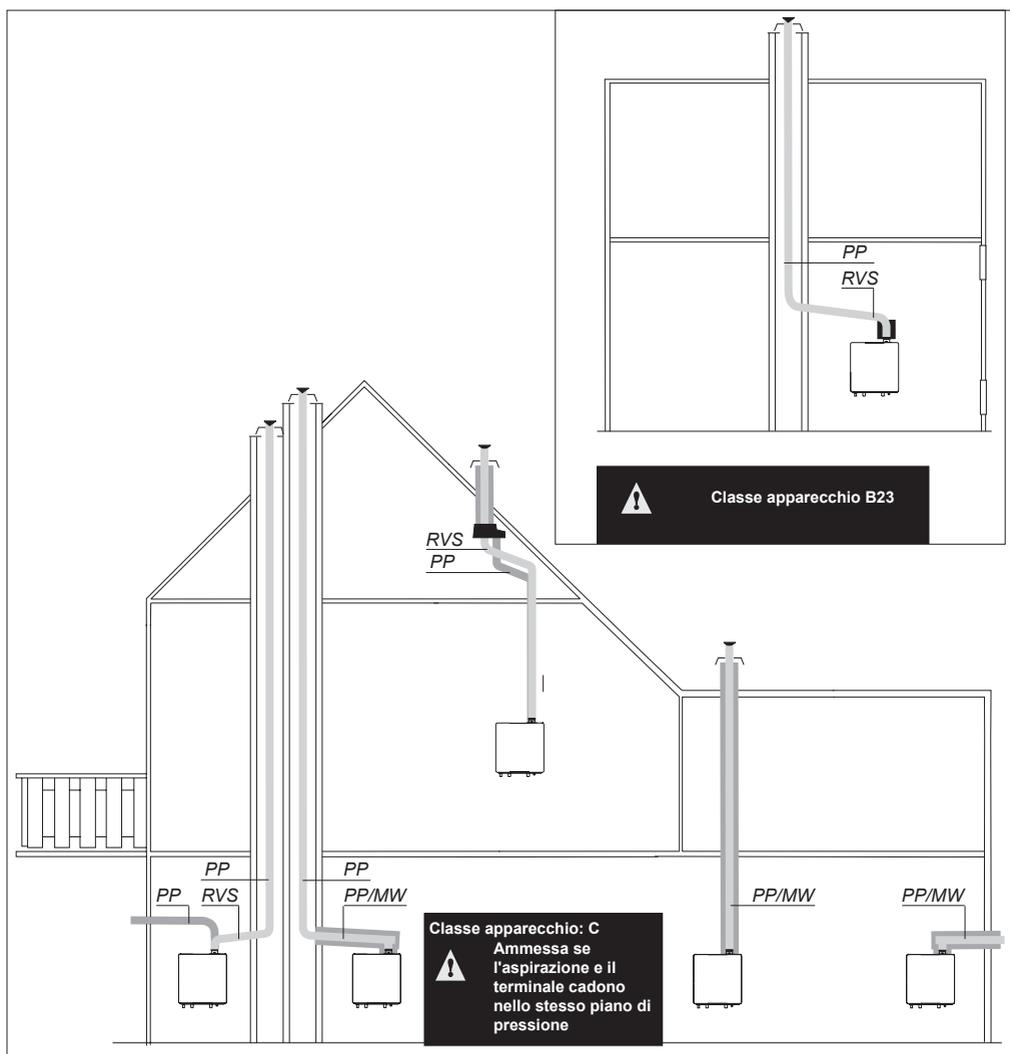
Il diametro del collegamento concentrico dell'apparecchio è di 60/100 mm e ad esso è possibile collegare il sistema di evacuazione dei gas di combustione e di prelievo d'aria comburente, con o senza raccordi a gomito. La lunghezza massima consentita del tubo è definita nella tabella 9.8.2.a.

La caldaia deve essere installata solo e unitamente ad un sistema di aspirazione aria ed evacuazione fumi a vista o ispezionabile fornito da ATAG, come previsto dalla norma UNI 7129. I condotti in materiale plastico non possono essere installati all'esterno, per tratti di lunghezza superiore a 40 cm, senza adeguata protezione dai raggi UV e dagli altri agenti atmosferici

Il sistema di evacuazione dei gas di combustione ATAG è destinato e progettato esclusivamente per l'uso con caldaie ATAG regolate per gas naturale o G.P.L. La temperatura massima dei gas di combustione è inferiore a 70°C (pieno carico a 80/60°C).

Il corretto funzionamento potrebbe essere compromesso in caso di modifiche o regolazioni apportate all'installazione corretta.

Eventuali ricorsi alla garanzia non saranno accettati in caso di modifiche improprie che provochino la mancata conformità al manuale di installazione o alle leggi e normative locali.



Montaggio chiuso e aperto

figura 9.8.a

Istruzioni per l'installazione ATAG i Zone-Serie

9.8.1 Sedi per il terminale del condotto di evacuazione

Il condotto di evacuazione dei prodotti della combustione deve essere sempre collegato ad un opportuno terminale di scarico a tetto atto a disperdere nell'ambiente esterno i prodotti della combustione.

 **L'installazione del condotto di evacuazione dei prodotti della combustione e del terminale di scarico deve essere eseguita nel rispetto della normativa UNI 7129.**

I terminali orizzontali del condotto di evacuazione che scaricano direttamente a parete (solo 1 curva e 1 terminale a parete) devono essere collocati orizzontalmente. Il tubo di evacuazione all'interno del terminale è montato con un angolo di 3 gradi per fare in modo che l'acqua di condensa possa fluire di nuovo alla caldaia.

Per sezioni orizzontali più lunghe, il sistema di evacuazione deve essere sempre montato inclinato ($52 \text{ mm/m} = 3^\circ$) verso il basso in direzione della caldaia, cosicché non si possa accumulare acqua di condensa nel sistema di evacuazione. Il rischio che si formi ghiaccio sullo sbocco è minimo e in questo modo l'acqua di condensa fluirà indietro, verso la caldaia.

9.8.2 Dimensionamento dei condotti di evacuazione dei gas combustibili e di aspirazione dell'aria comburente

La lunghezza totale del condotto di evacuazione è determinata dal suo diametro, inclusi i tubi di collegamento, i raccordi a gomito, le coperture dei terminali, ecc..

Un dimensionamento non corretto di tale sistema di evacuazione può causare problemi.

Consultare la tabella 9.8.2.a per la scelta della caldaia e della relativa lunghezza massima del condotto di evacuazione.

Spiegazione della tabella 9.8.2.a:

Sistema di evacuazione dei gas di combustione concentrico:

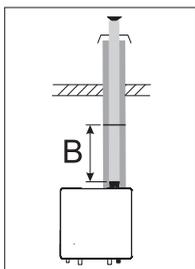
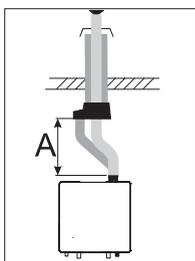
Lunghezza massima rilevata L = distanza tra la caldaia (dall'adattatore a gomito o verticale) e l'estremità finale del terminale

Per l'uso di raccordi a gomito, è necessario sottrarre dalla lunghezza massima rettilinea il valore rilevato ad ogni raccordo a gomito. Vedere l'esempio.

Dimensionamento dei tubi di evacuazione dei gas di combustione e di prelievo d'aria comburente								
Tipo		i24SZ	i35SZ	i24CZ	i28CZ	i35CZ	i22ECZ	i35ECZ
Diametro condotto parallelo 80/80								
Lunghezza rettilinea (A)	m	50	45	50	45	45	50	40
Perdita 45°	m	-0,9						
Perdita 87°	m	-1,4						
Diametro condotto concentrico 60/100*								
Lunghezza rettilinea (B)	m	15	9	15	9	9	15	8
Perdita 45°	m	-1,3						
Perdita 87°	m	-1,9						
Diametro condotto concentrico 80/125**								
Lunghezza rettilinea (B)	m	50	45	50	45	45	50	40
Perdita 45°	m	-1,9						
Perdita 87°	m	-3						
* adattatore 60/100 mm disponibile RA10C0P1								
** adattatore 80/125 mm disponibile RA10C0P0								

Dimensioni dei sistemi di evacuazione dei gas di combustione e di aspirazione dell'aria

Tabella 9.8.2.a



Esempio:

Una i28CZ con un sistema di evacuazione dei gas di combustione concentrico di 60/100 mm di diametro, secondo la tabella, ha una lunghezza massima rettilinea di 8m. Nel sistema che verrà installato sono presenti 2 curve da 45°, quindi la lunghezza massima del sistema di evacuazione dei gas di combustione è $8 - (2 \times -1,3) = 5,4$ m.

Figura 9.8.2.a

Sezione minima necessaria per intubamento condotti di evacuazione gas combusti (UNI 7129:2015 - parte 3)		
Diametro condotto di scarico	Asola tecnica a sezione quadrata	Asola tecnica a sezione circolare
60 mm	75 x 75 mm	85 mm
80 mm	100 x 100 mm	113 mm
100 mm	125 x 125 mm	141 mm

9.9 Montaggio della caldaia sul suo telaio

Al termine delle operazioni di collegamento tubazioni dell'impianto gas, l'impianto di riscaldamento e l'impianto sanitario sul telaio della caldaia, è possibile posizionare anche la caldaia sul telaio.

Prima di fissare la caldaia al telaio della stessa, rimuovere il coperchio. Il coperchio funge anche da cassa d'aria ed è collegato all'involucro della caldaia con 2 raccordi (A e B) (vedere figura 8.a).

 **Quando si rimuove il coperchio dalla caldaia bisogna scollegare il cavetto di messa a terra presente. Lo spazio disponibile per staccare il connettore è di circa 400 mm. Ricordarsi di ricollegare il cavetto di messa a terra quando si riposiziona il coperchio.**

 **Dopo aver riposizionato il coperchio, fissare sempre saldamente i raccordi (A e B) con le viti.**

Rimuovere anche i 6 tappi in plastica dai raccordi della caldaia.

 **Quando si rimuovono i tappi a tenuta in plastica dai tubi può fuoriuscire acqua di prova non potabile.**

 **Sollevare la caldaia solo dall'involucro della stessa.**

Precauzioni per il sollevamento e lo spostamento:

- Sollevare solo un peso gestibile o farsi aiutare.
- Quando si solleva la caldaia piegare le ginocchia, tenere la schiena dritta e i piedi divaricati.
- Non sollevare effettuando una rotazione allo stesso tempo.
- Sollevare e spostare la caldaia tenendola vicina al corpo.
- Indossare indumenti e guanti protettivi per evitare lesioni a causa di spigoli taglienti.

 **E'consigliabile installare un filtro di rete sull'ingresso dell'acqua fredda sanitaria.**

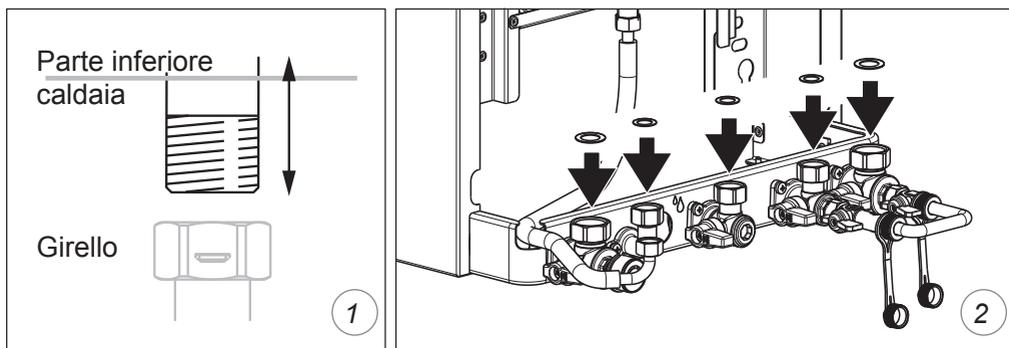


Figura 9.9.a

1. Spingere verso l'alto tutti i raccordi sotto alla caldaia.
2. Inserire una guarnizione in fibra (in dotazione) su ciascuna valvola e ciascun raccordo a squadra.

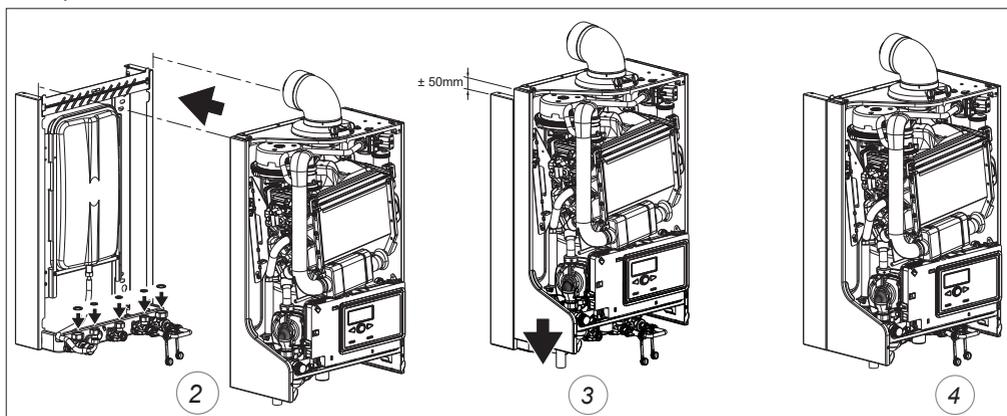


Figura 9.9.b

- 3 e 4. Sollevare la caldaia e agganciarla da circa 50 mm sopra il telaio della stessa, scendendo verticalmente verso il basso sul telaio; in questo modo vi è un posizionamento assiale sui raccordi.

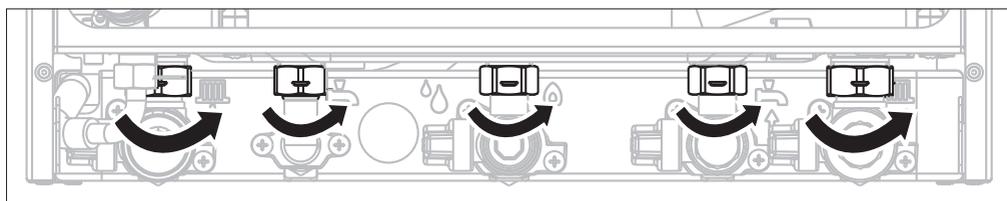


Figura 9.9.c

Serraggio dei girelli:

Avvitare a mano tutti i girelli dei raccordi sugli attacchi della caldaia e poi serrarli con una chiave. Nota: 1/2" con 25 Nm e 3/4" con 40 Nm.

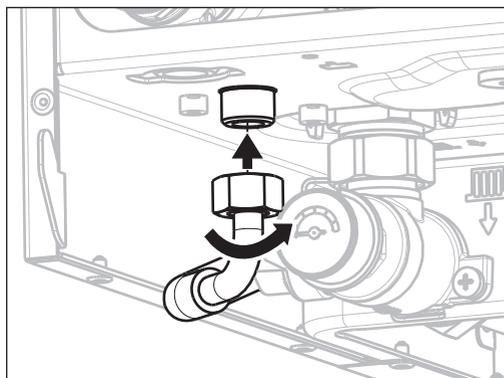
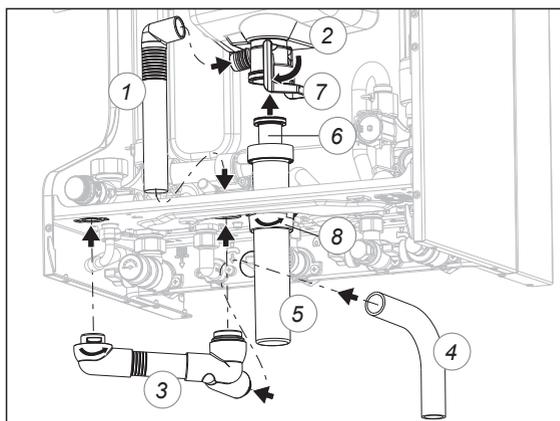


Figura 9.9.d

Montaggio del tubo flessibile del vaso di espansione:

Afferrare l'estremità del tubo flessibile del vaso di espansione e inserirla sul raccordo del vaso di espansione da 3/8" presente sulla caldaia utilizzando una guarnizione in fibra.



Nota:
lo scarico della valvola di sicurezza si unisce con quella della condensa.

Figura 9.9.e

Montaggio del sifone:

- Iniziando dal raccordo a gomito, spingere e ruotare il pezzo assemblato (3) nei fori corrispondenti sulla piastra inferiore della caldaia.
- Spingere il raccordo a gomito in gomma nera con il tubo flessibile di scarico (1) sulla vaschetta di raccolta della condensa (2).
- Dall'interno della caldaia, spingere il tubo flessibile nero (1) nel pezzo a T in gomma (3).
- Far passare il tubo flessibile (4) nel foro libero del telaio della caldaia e spingerlo nel raccordo a T (3).
- Portare fuori dalla caldaia l'altra estremità del tubo flessibile sino allo scarico installato secondo le istruzioni del capitolo 9.7.
- Riempire la coppa del sifone (5) con **150 ml di acqua**, inserire il tubo del sifone (6) nella coppa del sifone (senza fare pressione) e, facendolo passare attraverso il foro sulla piastra inferiore della caldaia, attaccarlo, senza applicare forza, alla vaschetta di raccolta della condensa (2) dello scambiatore di calore. Assicurare la tenuta della coppa del sifone mediante la clip di fissaggio (7), che va ruotata in senso orario (clic udibile).
- Spingere l'anello di tenuta (8) intorno alla coppa del sifone e spingerlo/girarlo nella piastra inferiore della caldaia.



Prima di mettere in funzione la caldaia, il sifone deve essere riempito con 150 ml di acqua.

10 Collegamento elettrico

L'apparecchio è conforme alle direttive in vigore. L'impianto deve costantemente rispettare i seguenti requisiti:

- Alimentazione di rete da 230 V - 50 Hz dotata di fusibili esterni da 3 A di tipo ritardato.
- Tolleranza della tensione di rete pari a 230 V (+10% o -15%) e 50 Hz.
- Normative nazionali per gli impianti elettrici (CEI).

L'apparecchio deve essere collegato a una presa dotata di messa a terra. Questa deve essere visibile e accessibile.

Devono essere osservate anche le seguenti condizioni generali:

- Non è consentito apportare modifiche al cablaggio dell'apparecchio
- Tutti i collegamenti devono essere progettati conformemente alle normative allegate
- Nel caso in cui si rendesse necessario sostituire il cavo di alimentazione di rete, quest'ultimo potrà essere sostituito solo con un cavo di alimentazione di rete ATAG.

I morsetti di collegamento si trovano nella parte posteriore dell'unità di controllo:

- Spingere la maniglia C leggermente verso sinistra (vedere fig. 10.a)
- Spostare l'unità di controllo verso il basso.

10.1 Regolatore ATAG One

Alla caldaia ATAG possono essere collegati 2 tipi di termostati ambiente:

A.	Per un utilizzo ottimale delle caldaie, attenersi ai consigli ATAG:	
	ATAG One Zone (BUS)	Termostato Wifi ATAG One o altro termostato bus ATAG
B.	In alternativa:	
	OpenTherm o On/Off	Solo termostati ambiente on/off liberi da tensione.

Il termostato deve essere dotato di un collegamento con cavo schermato a due fili.

Il termostato ambiente deve essere collegato alla morsettiera. Utilizzare il connettore a vite che è stato collegato alla morsettiera. Vedere figura 10.a.

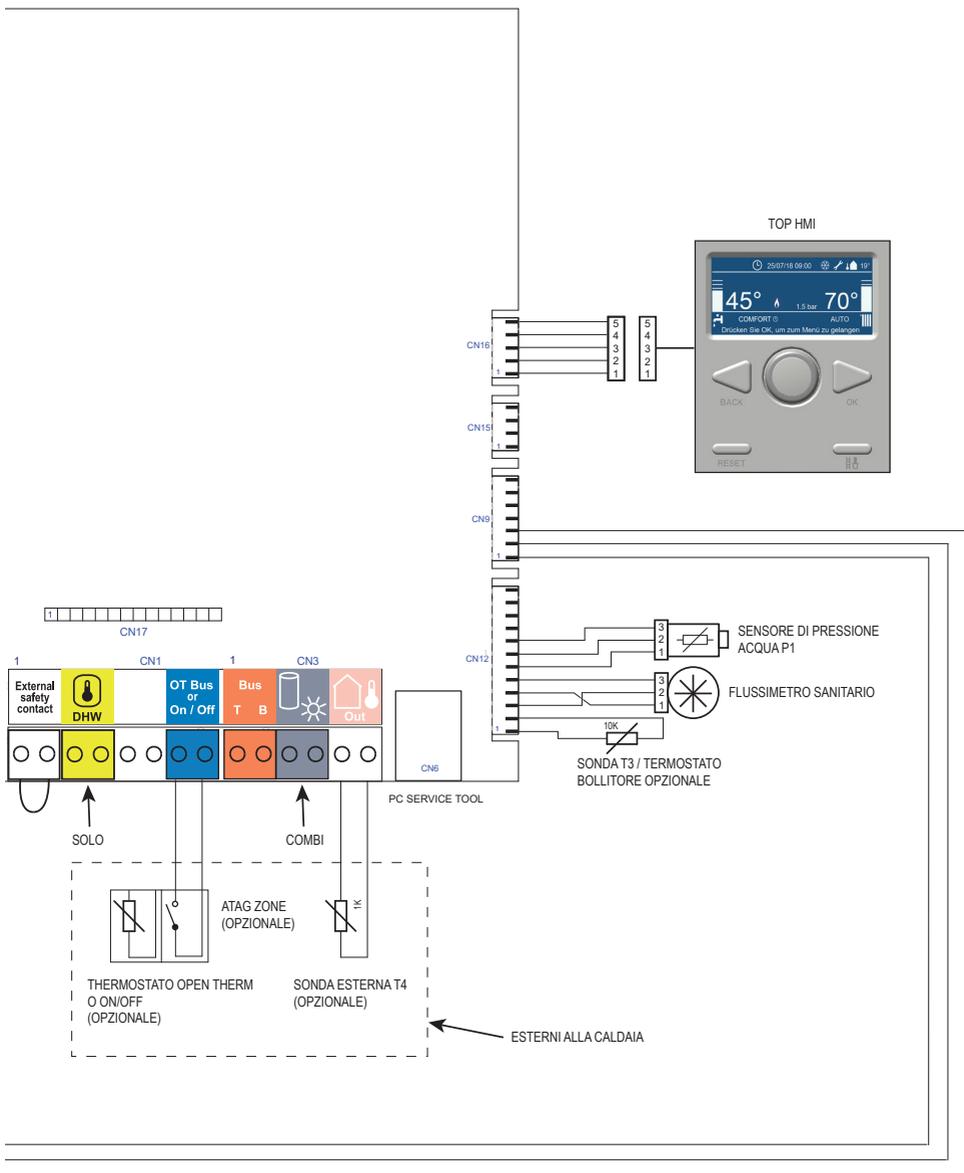
Per informazioni più dettagliate circa i componenti non forniti da ATAG, contattare il fornitore interessato.

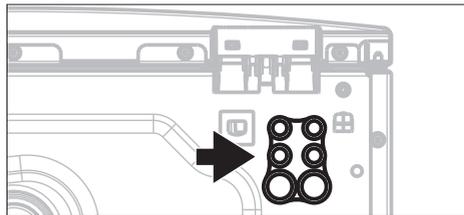
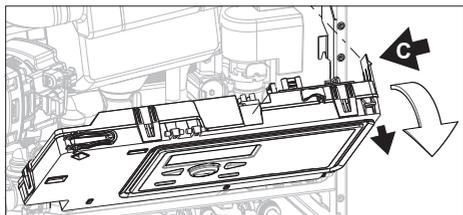
10.2 Termostato ambiente o Cronotermostato (contatto pulito)

I fili del termostato ambiente o cronotermostato devono avere il contatto libero da tensione e si collegano alla posizione del connettore del termostato ambiente, sulla scheda elettronica, di colore nero. Vedere la documentazione fornita insieme al dispositivo.

10.3 Compensazione climatica

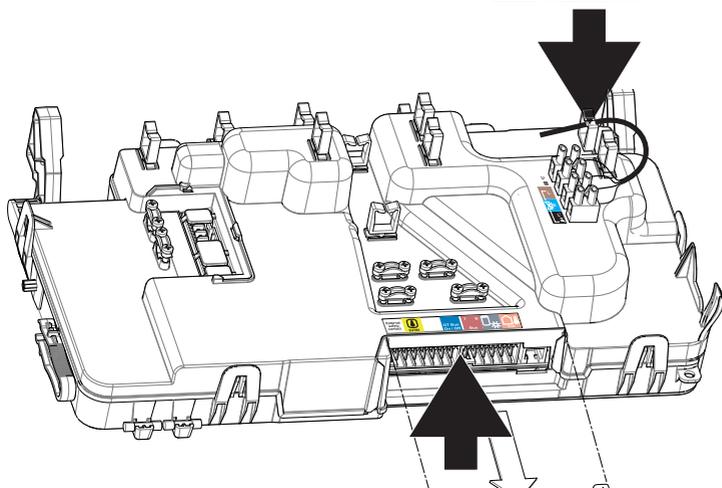
Quando si utilizza un sensore di T esterna per la compensazione climatica (*) (fornito insieme alla caldaia), i due fili del sensore si collegano alla morsettiera della caldaia nella posizione arancione. Vedere figura 10.a.





Morsettiera valvola a 3 vie (Solo)

	L":	segnale riscaldamento (n.a.)
	L:	fase
	N:	neutro
	L':	segnale ACS



Morsettiera i Zone-Serie

--	--	--	--	--	--

- Sensore temperatura esterna 1kOhm¹⁾
- Solar T6
- ATAG One Zone
- Termostato OpenTherm o On/Off
- n.a. = non applicabile
- Solo: sensore temperatura acqua calda sanitaria T3, Combi: n.a.
- Contatto di sicurezza esterno (NC)

NON COLLEGARE A 230 V

¹⁾ Montaggio sulla facciata dello stabile esposta a nord-nord/est. Evita gli effetti delle condizioni atmosferiche esterne quali neve, aria di ventilazione o calore proveniente dal camino.

11 Riempimento del sistema

L'impianto di riscaldamento deve essere riempito con acqua potabile conformemente ai requisiti riportati nel capitolo 9.3 "Qualità dell'acqua". Per riempire o rabboccare l'impianto, utilizzare il raccordo di riempimento attenendosi alla seguente procedura (vedere figura 11.a):

1	Fissare il tubo di carico al gruppo di riempimento (tra la posizione 1 e 2);
2	Aprire i rubinetti di riempimento A e B;
3	Riempire lentamente l'impianto di riscaldamento fino a raggiungere 1,2 - 1,5 bar, Il valore della pressione è visualizzato sul display della caldaia;
4	Chiudere i rubinetti di riempimento A e B;
5	Sfiatare l'impianto di riscaldamento a partire dal punto più basso;
6	Controllare la pressione dell'acqua e, se necessario, rabboccare a 1,2 - 1,5 bar;
7	Controllare che la valvola di riempimento sia chiusa.

Al momento della prima accensione della caldaia avvierà in automatico la funzione di disareazione (**"Airpurge attiva"**). Durante questa funzione è necessario controllare la pressione dell'impianto di riscaldamento e, se necessario, rabboccare l'impianto.

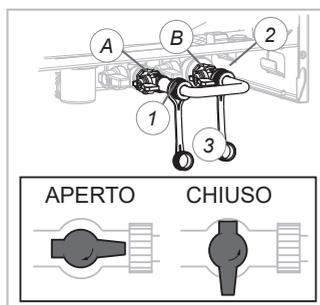


Figura 11.a



L'espulsione di tutta l'aria da un impianto pieno potrebbe richiedere tempo. Durante la prima settimana è normale avvertire rumori dovuti alla presenza di aria nell'impianto. L'aria verrà progressivamente eliminata dal sistema di sfiato automatico della caldaia. L'eventuale diminuzione della pressione dell'acqua comporterà la necessità di rabbocchi.



Dopo aver riempito o rabboccato l'impianto di riscaldamento, rimuovere il tubo del circuito di riempimento e chiudere i collegamenti con il dado cieco (3).

11.1 Riempimento circuito sanitario

Riempire il circuito sanitario aprendo la valvola di intercettazione acqua fredda sanitaria.

Sfiatare l'impianto aprendo tutti i rubinetti dell'acqua calda, uno alla volta. Lasciare aperti tutti i rubinetti fino a eliminare tutta l'aria dall'impianto.

Lasciar defluire un minimo di 10 litri per eliminare l'eventuale presenza di residui della caldaia.

12 Comandi della caldaia

Prima di attivare l'alimentazione elettrica, è opportuno conoscere il funzionamento della caldaia. In questa sezione viene fornita una breve descrizione dei comandi della caldaia. Nelle pagine successive verranno descritte le funzioni dei pulsanti e i simboli visualizzati sul display.

La caldaia è dotata di un sistema di regolazione e controllo automatico. Questo sistema di controllo assolve alla maggior parte delle impostazioni manuali semplificando notevolmente la messa in funzione dell'impianto.

Una volta riempito l'impianto e collegato all'alimentazione elettrica, viene attivato un breve programma di avvio che mostra tutti i dati numerici, il tipo di caldaia e la versione del software. Viene inoltre attivato il programma automatico di disaerazione. Il programma di disaerazione dura circa 7 minuti e si arresta automaticamente. La caldaia si attiva per produrre acqua calda sanitaria portando lo scambiatore primario alla temperatura impostata. Successivamente la caldaia si attiverà in funzione delle richieste (riscaldamento o produzione di acqua calda sanitaria).

Regolazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria (caldaie combinate)

Se si fa defluire acqua calda, il sensore di flusso (F1) misurerà la quantità prelevata. A seconda della temperatura dell'acqua calda sanitaria e del volume desiderati, il sistema ne regolerà la produzione. In questo modo si otterrà la temperatura dell'acqua desiderata in modo efficiente. Il sensore dell'acqua calda (T3) regolerà qualsiasi minimo scostamento causato da eventuali variazioni della temperatura in modo da mantenere sempre la temperatura costante.

Regolazione della temperatura riscaldamento

In caso di una richiesta dall'impianto di riscaldamento successiva a una richiesta di acqua calda sanitaria, la caldaia attiva un tempo di ritardo di 2 minuti. In questo modo si evita che lo scambiatore di calore perda calore troppo rapidamente in presenza di una richiesta di acqua calda. Successivamente viene avviata la pompa e dopo 30 secondi si attiva la regolazione del gradiente. Il punto di partenza della regolazione del gradiente è la temperatura di mandata presente in quel momento. Una regolazione Delta-T (25 K) assicura un controllo stabile delle richieste di calore.

Se la temperatura di mandata è inferiore al valore T-set di 20°C, la caldaia si metterà automaticamente in funzione.

Se durante una richiesta dell'impianto di riscaldamento, il bruciatore si spegne a causa del superamento della temperatura di mandata desiderata, si attiverà un tempo di post-spegnimento della durata di 5 minuti. Questo significa che se è ancora presente una richiesta da parte dell'impianto di riscaldamento, il bruciatore si riaccenderà dopo 5 minuti.

La caldaia ATAG i Zone-Serie è dotata di sensori da 10 kOhm. Il valore di resistenza e la temperatura corrispondente sono riportate nella relativa tabella.

Display e funzioni



Funzione dei tasti

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1. confermare
SELEZIONE | Ruotare la manopola a destra o a sinistra attraverso le diverse opzioni del menu |
| 2. Tasto OK | Premere per selezionare/confermare |
| 3. Tasto INDIETRO/BACK | Premere per tornare indietro |
| 4. Tasto RESET | Premere per resettare un codice d'errore |
| 5. Tasto MESSA IN SERVIZIO | Da non utilizzare!
A disposizione del tecnico |



 **L'unità di controllo ha una “modalità di riposo” se non viene premuto alcun tasto entro un certo tempo. La riattivazione avviene premendo uno qualsiasi dei tasti.**

-  Temperatura sonda aria esterna (se collegata)
-  Indicazione di errore (con codice)
-  Pompa continua / Lampeggia quando il programma antigelo è attivo
-  Visibile quando il bruciatore è attivo in modalità riscaldamento o acqua calda sanitaria

 Stato acqua calda sanitaria, il rettangolo indica che la richiesta di ACS è attiva

 Stato riscaldamento, il rettangolo indica che la richiesta di riscaldamento è attiva

COMFORT* Funzione comfort attiva. L'acqua calda viene preriscaldata e mantenuta in temperatura

ECO** Funzione termoregolazione attiva. L'acqua calda non viene preriscaldata

* Comfort: La modalità comfort è un'impostazione che consente alla caldaia di accendersi più spesso per mantenere in temperatura lo scambiatore di calore. Ciò consente una erogazione più rapida di acqua calda sanitaria.

** Eco: La caldaia funziona e produce acqua calda; tuttavia, non manterrà la temperatura dello scambiatore di calore per una produzione di acqua calda sanitaria più rapida.

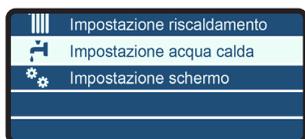
12.1 Impostazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria



1 Premere **OK**.



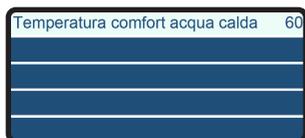
2 Girare la manopola e selezionare **Menu completo**.
Premere **OK**.



3 Girare la manopola e selezionare
Impostazione acqua calda.
Premere **OK**.



4 L'opzione **Temperatura comfort acqua calda** è
evidenziata.
Premere **OK**.



5 L'attuale setpoint dell'acqua calda sanitaria compare sul
display.
Premere **OK**.



7 Girare la manopola fino a quando la temperatura
desiderata appare sul display.
Premere **OK**.
Impostazioni della temperatura disponibili:
40°C - 60°C

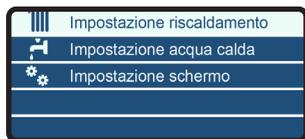
12.2 Impostazione della temperatura di mandata riscaldamento ¹⁾



1 Premere **OK**.



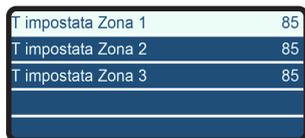
2 Girare la manopola e selezionare **Menu completo**.
Premere **OK**.



3 L'opzione **Impostazione riscaldamento** è evidenziata.
Premere **OK**.



4 L'opzione **Temperatura impostata riscaldamento**
è evidenziata.
Premere **OK**.



5 L'opzione **T impostata Zona 1** è evidenziata.
Premere **OK**.
Nota: **T impostata Zona 2** e **T impostata Zona 3** non sono attivi.



6 Girare la manopola fino a quando la temperatura desiderata appare sul display.
Premere **OK**.

¹⁾ Se si utilizza un termostato di zona, verrà visualizzata la temperatura calcolata dalla caldaia in caso di richiesta di calore

12.3 Impostare la funzione comfort acqua calda

Selezionando la modalità Comfort la temperatura dell'acqua calda sanitaria rimane sempre a 45°C. Il vantaggio è che non appena si fa defluire dal rubinetto l'acqua calda, questa viene generata quasi immediatamente dalla caldaia.

Per impostazione predefinita, la modalità comfort è disabilitata (Esclusa). Per abilitare (Attivare) la modalità comfort, seguire i passaggi sotto.

La modalità Comfort ha tre opzioni:

Opzione 1: Sempre Attiva

Questa opzione fornisce acqua calda sanitaria continua per tutto il giorno. La caldaia mantiene la temperatura dello scambiatore di calore primario per erogare rapidamente acqua calda allo scambiatore di calore a piastre. Questa selezione fornisce una erogazione più rapida di acqua calda sanitaria, ma utilizza più energia. Il simbolo COMFORT viene visualizzato sulla schermata principale.

Opzione 2: Temporizzata

La caldaia mantiene la temperatura dello scambiatore di calore primario in base alle selezioni di tempo. Questa selezione richiede un maggior consumo di energia rispetto a quando è disabilitata, ma non come l'opzione "Sempre Attiva". Il simbolo COMFORT + simbolo CLOCK viene visualizzato sulla schermata principale.

Opzione 3: Esclusa (impostazione di fabbrica)

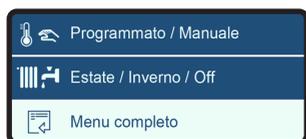
La caldaia funziona e produce acqua calda; tuttavia, non manterrà la temperatura dello scambiatore di calore primario per una produzione di acqua calda più rapida. Questa selezione consente di risparmiare energia, ma richiede più tempo per fornire acqua calda. Il simbolo ECO viene visualizzato sulla schermata principale.

12.3.1 Sempre Attiva

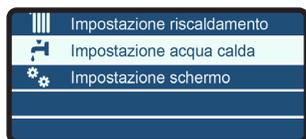
Per abilitare l'impostazione della modalità comfort "**Sempre Attiva**", seguire i passaggi sottostanti.



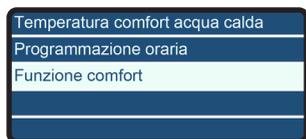
1 Premere **OK**.



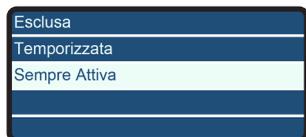
2 Girare la manopola e selezionare **Menu completo**. Premere **OK**.



3 Girare la manopola e selezionare **Impostazione acqua calda**. Premere **OK**.



4 Girare la manopola e selezionare **Funzione comfort**. Premere **OK**.



5 Girare la manopola e selezionare **Sempre Attiva**. Premere **OK**.



6 Appare il messaggio nella schermata a sinistra. È ora selezionata la modalità comfort "**Sempre Attiva**".

12.3.2 Temporizzata

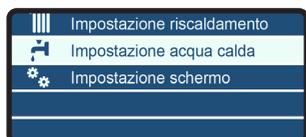
Per abilitare l'impostazione della modalità comfort "**Temporizzata**", seguire i passaggi sottostanti.



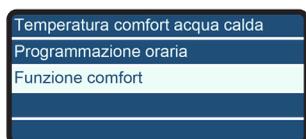
1 Premere **OK**.



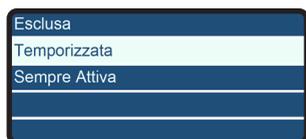
2 Girare la manopola e selezionare **Menu completo**.
Premere **OK**.



3 Girare la manopola e selezionare **Impostazione acqua calda**.
Premere **OK**.



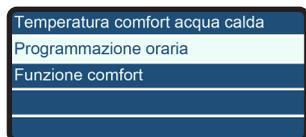
4 Girare la manopola e selezionare **Funzione comfort**.
Premere **OK**.



5 Girare la manopola e selezionare **Temporizzata**.
Premere **OK**.



6 Appare il messaggio nella schermata a sinistra.



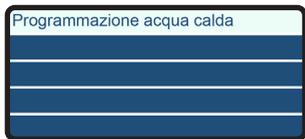
7 Premere una volta il tasto **BACK**.
Questa schermata appare
Girare la manopola e selezionare **Funzione comfort**.
Premere **OK**.



8

Select one of the two options:

- **Programmazione libera** - Programmi utente preimpostati quando la modalità comfort è attiva.
- **Programmi preimpostati** - Opzione per programmi preimpostati quando la modalità comfort è attiva.



9

L'opzione **Programmazione acqua calda** è evidenziata. Premere **OK**.



10

Girare la manopola e selezionare **Imposta programmazione**. Premere **OK**.



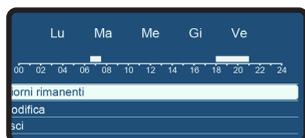
11

Selezionare i giorni che si desidera programmare con lo stesso programma orario. Ruotare il selettore per scorrere al giorno / i desiderato / i che devono avere lo stesso programma orario. Premere **OK** per ogni giorno che dovrebbe avere lo stesso programma orario. Un rettangolo appare intorno al giorno in questione. Girare la manopola e selezionare **Salva**. Premere **OK**.



12

Impostare l'ora di inizio e di fine del programma orario. Girare la manopola e selezionare **Salva**. Premere **OK**.



Questa schermata visualizza

il programma orario impostato per i giorni di comfort visibili.

12.3.3 Esclusa (impostazione di fabbrica)

Per impostazione di fabbrica, la modalità comfort è disattivata (Esclusa).



Il simbolo ECO viene visualizzato sulla schermata principale.

12.4 Informazioni sulla caldaia (senza codice tecnico)



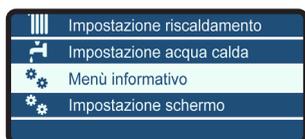
Per accedere alle informazioni sulla caldaia, procedere come segue:

Attivare l'unità di controllo con qualsiasi tasto.

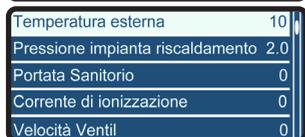
1 Premere **OK**.



2 Girare la manopola e selezionare **Menu completo**. Premere **OK**



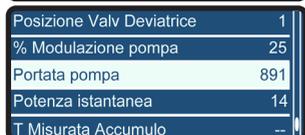
3 Girare la manopola e selezionare **Menu informativo**. Premere **OK**.



4 Apparirà ora un elenco con diverse forme di informazioni, vedere le schermate a destra.



5 Come esempio, girare la manopola e selezionare **Portata pompa**. Premere **OK**.



6 Appare questa schermata.

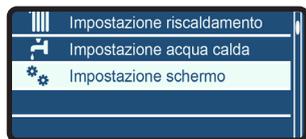
12.5 Modifica della lingua sul display



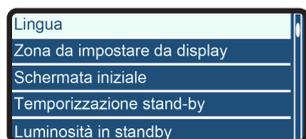
- 1 Premere **OK**, dalla schermata principale dell'unità di controllo.



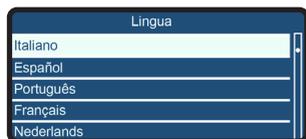
- 2 Girare la manopola e selezionare **Menu completo**. Premere **OK**.



- 3 Girare la manopola e selezionare **Impostazione schermo**. Premere **OK**.



- 4 L'opzione **Lingua** è evidenziata. Premere **OK**.

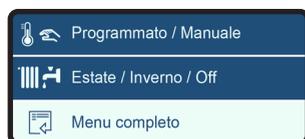


- 5 Girare la manopola per selezionare la lingua desiderata. Premere **OK**.
La lingua è ora cambiata.

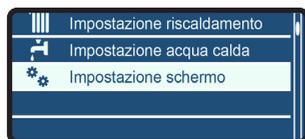
12.6 Modifica di ora e data



- 1 Premere **OK**, dalla schermata principale dell'unità di controllo.



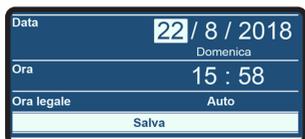
- 2 Girare la manopola e selezionare **Menu completo**. Premere **OK**.



- 3 Girare la manopola e selezionare **Impostazione schermo**. Premere **OK**.



- 4 Girare la manopola e selezionare **Data e ora**. Premere **OK**.



- 5 Girare la manopola e selezionare il campo richiesto. Il campo in questione inizia a lampeggiare. Girare la manopola e selezionare il valore corretto. Premere **OK**. Dopo aver correttamente compilato tutti i campi, premere **Opslaan**.



Questa schermata appare per visualizzare le impostazioni salvate.

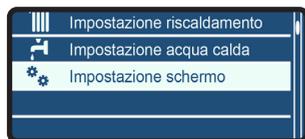
12.7 Imposta unità di sistema



- 1 Premere **OK**, dalla schermata principale dell'unità di controllo.



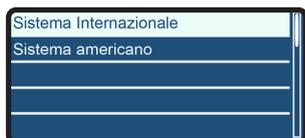
- 2 Girare la manopola e selezionare **Menu completo**. Premere **OK**.



- 3 Girare la manopola e selezionare **Impostazione schermo**. Premere **OK**.



- 4 Girare la manopola e selezionare **Unità di misura del sistema**. Premere **OK**.



- 5 L'opzione **Sistema Internazionale** è evidenziata. Premere **OK**.



Questa schermata appare.

12.8 Informazioni sulla caldaia

Visualizzazione dei dati correnti:



- 1 Dalla schermata principale dell'unità di controllo, premere contemporaneamente e per 7 secondi i tasti **BACK** e **OK**.



- 2 Girare la manopola e selezionare il valore corrispondente al codice tecnico.
Premere **OK**.

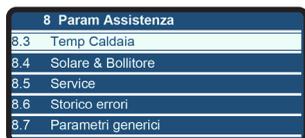


- 3 Girare la manopola e selezionare **Menu completo**.
Premere **OK**.

Ad esempio prendiamo **8.3.0 Temp Impostata Risc**.



- 4 Girare la manopola e selezionare **8 Param Assistenza**.
Premere **OK**.



- 5 Girare la manopola e selezionare **8.3 Temp Caldaia**.
Premere **OK**.



- 6 L'opzione **8.3.0 Temp Impostata Risc** è evidenziata.
Premere **OK**.



Questa schermata appare.

Un elenco delle informazioni più comuni sulla caldaia è disponibile nella tabella seguente

8.2.2	Velocità Ventilatore (rpm)
8.2.8	Potenza istantanea (kW)
8.2.9	Pressione impianto riscaldamento (bar)
8.3.0	T Impostata Risc (°C)
8.3.1	T Mandata Risc (°C)
8.3.2	T Ritorno Risc (°C)
8.3.3	T Mandata ACS (°C)
8.3.5	Temperatura esterna (°C)
8.7.5	Corrente di ionizzazione (µA)

12.9 Funzione pompa e protezione antigelo

Per impostazione predefinita, la caldaia viene impostata in modo tale che la pompa si azioni in presenza di una richiesta di calore per riscaldamento o produzione di acqua calda sanitaria. L'azionamento e l'arresto sono interamente gestiti dal sistema di controllo.

Rischio di gelo

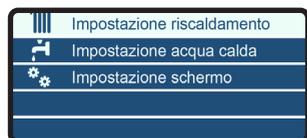
Qualora il gelo costituisse un pericolo per l'impianto di riscaldamento e non fosse stato installato un sensore esterno, si consiglia di lasciar funzionare la pompa in continuo.



1 Premere **OK**.



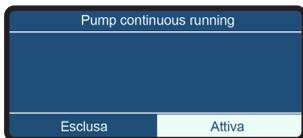
2 Girare la manopola e selezionare **Menu completo**. Premere **OK**.



3 L'opzione **Impostazione riscaldamento** è evidenziata. Premere **OK**.



- 4 Girare la manopola e selezionare **Pump continuous running**.
Premere **OK**.



- 5 Girare la manopola e selezionare **Attiva**.
Premere **OK**.

Se la pompa è impostata per funzionare in continuo, viene visualizzato il simbolo: ❄️

Protezione antigelo dell'impianto

In presenza di un sensore esterno collegato, la pompa verrà regolata dal sistema di controllo:

- In caso di temperature esterne comprese tra +1,5 e -5°C, la pompa funzionerà per 10 minuti ogni 6 ore.
- In caso di temperature esterne inferiori a -5°C, la pompa funzionerà in modalità protezione antigelo.

In questa modalità, il simbolo ❄️ lampeggerà.

13 Messa in servizio della caldaia

Prima di mettere in servizio la caldaia, assicurarsi che sia la caldaia che l'impianto siano opportunamente sfiatati. Sfiatare il tubo del gas aprendo brevemente la valvola di intercettazione gas. La caldaia non richiede alcuna regolazione della pressione e della portata gas del bruciatore poiché questi parametri a regolazione automatica sono stati impostati in fabbrica e non possono essere reimpostati.

1. Collegare l'alimentazione elettrica della caldaia;
2. Alla prima accensione della caldaia, vengono visualizzate le seguenti schermate;



3. Viene avviato il ciclo di disaerazione di 7 minuti;
4. Sfiatare l'intero impianto di riscaldamento partendo dal punto più basso;
5. Controllare la pressione idrica e, se necessario, aggiungere acqua per portare la pressione a 1.5 – 1.7 bar;
6. Controllare che il circuito di riempimento sia chiuso.

Pressione idrica

La caldaia i Zone-Serie viene fornita con un sensore di pressione. Tale sensore presenta le seguenti impostazioni:

0,7 bar:	al di sotto di questa pressione, il bruciatore non si avvia
0,7 - 1,0 bar:	temperatura di mandata massima abbassata della caldaia di 5°C
1,0 - 3,0 bar:	la caldaia è completamente funzionante
3,0 bar:	al di sopra di questa pressione, la caldaia non si avvia.

Questo sensore viene inoltre utilizzato per sbloccare la caldaia prima di ogni avvio. Prima di avviare il bruciatore, la caldaia controlla se la pressione aumenta quando viene avviata la pompa. In caso di aumento della pressione dell'acqua, la caldaia si accenderà. In caso contrario, il bruciatore risulterà bloccato.



Se la pressione dell'acqua scende al di sotto di 1.0 bar sul schermo viene visualizzato il "Errore 1P4";
 Se la pressione dell'acqua è inferiore a 0,7 bar, inizierà il programma di vdisaerazione.



Il programma durerà circa 7 minuti e sarà seguito dalla visualizzazione predefinita (pressione corrente).

13.1 Controllo-O₂

La caldaia è impostata di fabbrica a metano.

 Per rendere la caldaia idonea ad aggiungere idrogeno al gas naturale, la caldaia deve essere convertita, vedi Capitolo 13.2.

Idrogeno miscelato in gas naturale

Per la percentuale massima di H₂ ammessa nel gas naturale per il vostro tipo di caldaia, vedere il capitolo "Dati Tecnici" o la targhetta dati in caldaia. Quando l'idrogeno viene aggiunto al gas naturale, il valore di O₂ nei casi di combustione aumenta. Se non è chiaro quanto idrogeno sia presente nel gas naturale al momento della misurazione, controllare e regolare il valore di O₂ per il 100% di gas naturale. C'è il rischio che venga impostata una combustione troppo ricca. Per evitare ciò, è stata posta una restrizione nel collegamento del gas del venturi. (vedi immagine qui sotto).



Restrizione di posizione
 1 Guarnizione
 2 Restrizione (con O-ring)

Il controllo dei valori di O₂ prevede 2 fasi o, se necessario, 3 fasi:

Fase 1: Controllo a pieno carico	Vedere pagina 66
Fase 2: Controllo a carico ridotto	Vedere pagina 67
Fase 3: Regolazione (se necessario). (non applicabile per 'miscela di idrogeno nel gas naturale')	Vedere pagina 68

- Controllare il valore di O₂ a pieno carico secondo la fase1. Se il valore di O₂ è inferiore al valore minimo di O₂ previsto per il gas naturale, fare riferimento alla tabella riportata a pagina seguente.
- Quindi eseguire il passaggio 2, controllo O₂ a basso carico. Il passaggio 3 viene ommesso.

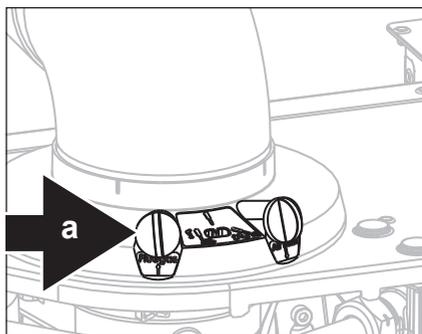
Controllo dei valori di O₂ a pieno carico (Fase 1/3)

Fase 1: Controllo dei valori di O₂ a pieno carico

Il valore O₂ è preimpostato in fabbrica su E (gas naturale), per tutte le unità dell'impianto. Durante la messa in servizio occorre effettuare una misurazione di controllo e calibrazione del valore di O₂.

 **Assicurarsi che la caldaia sia in funzione e che sia possibile smaltire il calore che produce.**

Funzione spazzacamino



a Punto di misurazione per la sonda dei gas di combustione

- Premere il tasto **MESSA IN SERVIZIO** per 5 secondi; *La caldaia passerà alla massima potenza in riscaldamento; il display mostra una percentuale in base al tipo di caldaia (potenza termica).*



 **Il livello di potenza della caldaia è ora impostabile tra la potenza minima in riscaldamento e la potenza massima dell'acqua calda sanitaria.**

- Calibrare lo strumento di misurazione O₂, quindi inserire la sonda dei gas di combustione dello strumento nel punto di misurazione del tubo dei gas di combustione "a" (vedere illustrazione);
- Attendere un minuto ed effettuare un'analisi di combustione;
- Controllare che i valori O₂ riportati di seguito corrispondano al valore misurato.

Controllo dei valori di O ₂ a pieno carico (Fase 1)			
Pieno carico	Gas naturale E (G20)	Idrogeno nel gas naturale	Propano (G31)
O ₂	Nominale 4,7%		Nominale 5,1%
	Minimo 3,6%, massimo 5,5%	Minimo 3,6%	Minimo 4,1%, massimo 5,8%

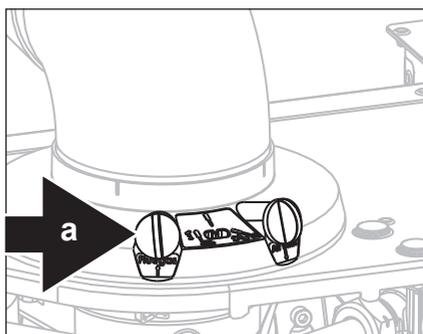
I valori sono validi con il coperchio/cassa aria chiusi.

Una volta effettuato il controllo, testare ancora una volta il valore O₂ a basso carico (vedere Fase 2 a pagina 67). In caso di scostamenti del risultato, correggerli (vedere Fase 3 a pagina 68)

Controllo dei valori O₂ a carico ridotto (Fase 2/3)

Fase 2: Controllo dei valori di O₂ a carico ridotto

Impostazione potenza minima



a Punto di misurazione per la sonda dei gas di combustione

- Girare la manopola di selezione fino a raggiungere il 0%;
- Premere **OK**;
La caldaia passa a potenza minima; Sul display verrà visualizzato 0% (cap. di riscaldamento);
- Utilizzare lo strumento di misurazione per effettuare un controllo dei valori di O₂. I valori rilevati devono rientrare nell'intervallo di misurazione riportato di seguito.



Il valore di O₂ a basso carico deve essere maggiore del valore di O₂ a pieno carico. La procedura di misurazione deve essere ripetuta fino a ottenere un risultato costante. Se i valori non rientrassero nelle rispettive tolleranze, contattare ATAG. In caso di scostamenti del risultato, correggerli (vedere Fase 3 a pagina 68)

Fine della misurazione:

- Premere il pulsante **BACK** per 5 secondi per uscire dalla modalità messa in servizio.
La procedura è terminata.

La durata massima della funzione spazzacamino, senza interruzioni, è di 20 minuti.

Controllo dei valori di O ₂ a basso carico (Fase 2)			
Basso carico	Gas naturale E (G20)	Idrogeno nel gas naturale	Propano (G31)
O ₂	Almeno 0,5% più alto del valore misurato a pieno carico		Almeno 0,2% più alto del valore misurato a pieno carico
	Massimo 7,5%	Almeno 0,5% più elevato di quello misurato a pieno carico	Massimo 7,3%

I valori sono validi con il coperchio/cassa aria chiusi.

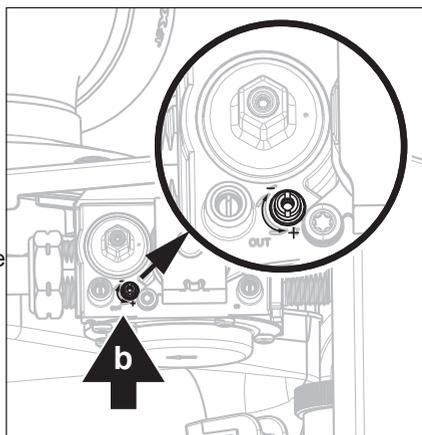
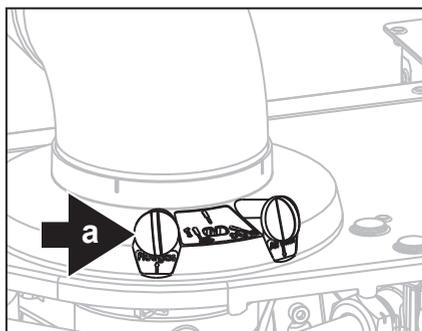
Regolazione della valvola del gas (Fase 3/3)



Non applicabile quando si aggiunge idrogeno al gas naturale



Regolare la valvola del gas solo nel caso in cui i valori misurati non rientrino nell'intervallo dei valori riportati nella tabella della pagina precedente.



Fase 3: Regolazione della valvola del gas

- Aprire la caldaia come descritto a pagina 61
- Impostare la caldaia a pieno carico (vedere la Fase 1)
- I valori di O_2 vengono impostati utilizzando una chiave a brugola (4 mm) o un cacciavite a testa piatta di grandi dimensioni, sulla vite "b".

Tenere presente quanto segue:

- Una rotazione in senso orario significa più O_2
- Una rotazione in senso antiorario significa meno O_2

- a Punto di misurazione per la sonda dei gas di combustione
- b Vite di regolazione per O_2



Una volta impostato, controllare ancora una volta il valore di O_2 a pieno carico e a carico ridotto. Vedere Fase 1 e 2.

Regolazione della valvola del gas nel caso in cui i valori misurati non rientrassero nell'intervallo dei valori a pieno carico (Fase 3)

Pieno carico	Gas naturale E (G20)	Propano (G31)
O_2	4,7%	5,1%

I valori sono validi con il coperchio/cassa aria chiusi.

13.2 Trasformare la caldaia per adattarla al funzionamento con miscele di gas naturale ed idrogeno

Per rendere la caldaia adatta al funzionamento con miscela di gas naturale ed idrogeno, attenersi alla procedura descritta di seguito:

- 1 Fare la conversione della caldaia prima di farla funzionare con la miscela idrogeno/gas naturale;
- 2 Utilizzare il kit di conversione fornito con il materiale di montaggio;



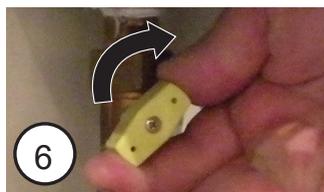
- 3 La rondella calibrata riporta il diametro del foro. Verificare che lo stesso corrisponda ai valori indicati nella tabella;

Tipo	ATAG i Zone-Series							
		i24SZ	i35SZ	i24CZ	i28CZ	i35CZ	i22ECZ	i35ECZ
Percentuale massima di H ₂ nel gas naturale	%	30	20	30	20	20	30	20
Diametro del restrizione		506	553	506	553	553	506	553

- 4 Strumenti necessari:
 - Cacciavite a stella
 - Chiave inglese aperta da 30 mm



- 5 Scollegare la caldaia dall'alimentazione elettrica;



- 6 Chiedere il rubinetto del gas;



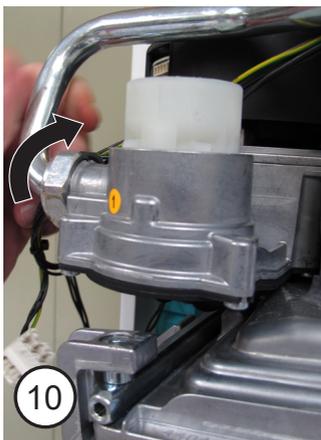
7. Aprire il mantello della caldaia e l'unità di controllo;



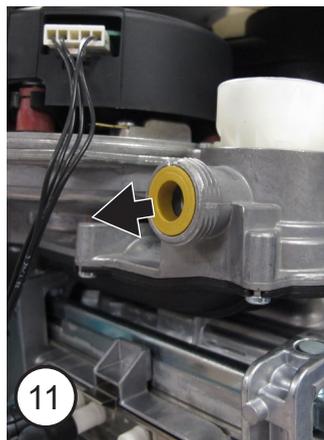
8. Rimuovere il silenziatore di aspirazione;



9. Svitare il raccordo della valvola gas;



10. Svitare il raccordo tubo gas venturi;



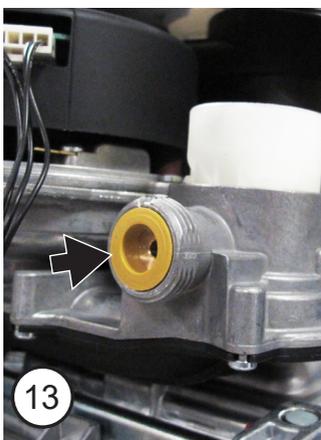
11. Rimuovere la guarnizione gialla (2x);

Posizionamento della rondella calibrata / limitatore alimentazione gas.

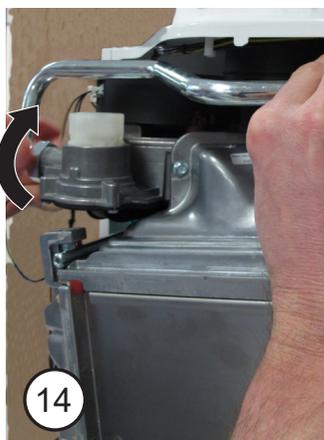
La rondella calibrata riporta sul bordo il diametro del foro verificare che lo stesso corrisponda ai valori indicati nella tabella.



12. Posizionare la restrizione con l'O-ring rosso e spingere la restrizione in fondo al raccordo;



13. Inserire la nuova guarnizione gialla nel venturi e nella valvola gas;



14. Ricollegare il tubo del gas;

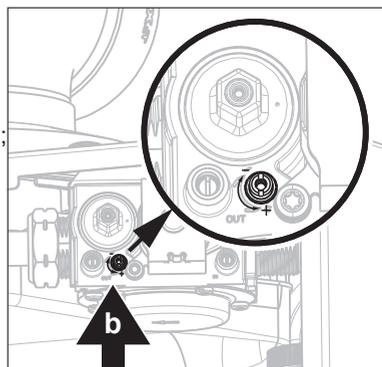
15 Inserire l'alimentazione elettrica;

16 Apri il rubinetto del gas;

17 Utilizzare la vite (b) per aprire completamente la valvola del gas (girare in senso antiorario fino in fondo);

18 Impostare il pieno carico, vedi pagina 66;

19 Controllare e se necessario impostare la corretta O_2 per il gas naturale (4,7% O_2) ruotando leggermente (in senso orario) la vite (b) della valvola del gas;



b Vite di regolazione per O_2

20 Targa dati caldaia.

Attacca i adesivo (1x) '<= xx% H₂ in 2E/2H' sopra o vicino alle targhette dati;

- 21 Dopo la manutenzione o altre operazioni, verificare sempre l'installazione di tutti i componenti attraverso i quali il gas scorre (con uno spray rivelatore di perdite);
- 22 Riposizionare la copertura sulla caldaia;
- 23 Rimontare le 2 viti.

≤ 20% H₂ IN 2E/2H G20 20 mbar

≤ 20% H₂ IN 2E/2H G20 20 mbar



8X.44.40.00 / 07.22

≤ 30% H₂ IN 2E/2H G20 20 mbar

≤ 30% H₂ IN 2E/2H G20 20 mbar



8X.44.41.00 / 07.22

20

1x

ATAG Lubliner val 27 7133 PL Lichtwauwerke Lichtwauwerke		I35CZ
Caldaia a Condensazione		★★★★
Q (dhw) H1	28,8 (34,8) kW	31,2 kW
P 50/50 °C	28,4 kW	30,8 kW
P 80/60 °C	3 bar / 8 bar	230 V~ / 50 Hz / 74 W
PMW / PMW	IPX4D (B23/B33 IPX0D)	IPX4D (B23/B33 IPX0D)
MCS / P Elec	17 / 1020/3P	
IP (EN60529)		
Paese di destinazione / Categoria di caldaia	B23 B33P B33 C13 C33 C43 C53 C63 C83	C93 C103 C113 C123
Tipi di caldaia	T1 / T20/3P	
NTP	G063C2634	
Classe di temperatura / Classe di NOx	T100 / 6	
Anno 2022 No. di produzione	P000000000	CE 006:3
Impostazione	2H - G20 - 20,0 mbar	
ATAG Verwarming Nedel	→ ≤ 20% H ₂ IN 2E/2H G20 20 mbar	
In caso di funzionamento con aspirazione dell'aria comburente dal locale, verificare il locale stesso secondo le normative vigenti.		

14 Impostazioni

Una volta installata, la caldaia è pronta per essere messa in funzione. La maggior parte delle impostazioni del sistema di controllo sono già programmate in fabbrica.

Per modificare questa impostazione, procedere come segue:

14.1 Modifica le impostazioni



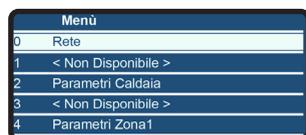
- 1 Dalla schermata principale dell'unità di controllo, premere contemporaneamente e per 7 secondi i tasti **BACK** e **OK**.



- 2 Girare la manopola e selezionare il valore corrispondente al codice tecnico.
Premere **OK**.



- 3 Girare la manopola e selezionare **Menu completo**.
Premere **OK**.
Ora si sta caricando il menu.



Questa schermata appare

In tal modo si accede al livello parametri completo.

14.2 Elenco dei parametri

Nella tabella seguente troverete una panoramica completa di tutti i parametri disponibili

Menù																				
0	Rete																			
0.	2	Rete bus																		
0.	2.	0	Rete bus attuale	Caldaia OpenTherm Gateway	1	Indicazione dei dispositivi connessi via BUS														
0.	4	Interfaccia utente																		
0.	4.	0	Zona da impostare da display	1 - 3	1															
0.	4.	1	Temporizzazione backlight	1 min - 24 ora	10 min															
0.	4.	3	Modalità programmazione oraria	Selezionare il tipo di servizio della programmazione orarie in base ai dispositivo presenti nella rete ebus																
0.	4.	4	Reset Interfaccia di Sistema	OK = si, BACK = no																
2.	Parametri caldaia																			
2.	0.	Impostaz Generali																		
2.	0.	0	Temperatura comfort acqua calda	40 - 65 (°C)	60															
2.	0.	2	Tipo di gas	0 = Gas naturale 1 = GPL	0															
2.	0.	4	Altitudine	0 - 7000m	0															
2.	0.	6	Gradiente temperatura	0 - 15 °C/min.	5															
2.	1.	Parametri generici																		
2.	1.	1	Modello caldaia			Solo per tecnici autorizzati. Solo con PCB di ricambio														
2.	1.	7	Pompa in funzionamento continuo	0 = Esclusa 1 = Attiva	0															
2.	2.	Impostazione																		
2.	2.	4	Funzione AUTO	0 = ON (Non attivo) 1 = OFF (Attivo)	1															
2.	2.	7	Caldaia Ibrida	0 = ON (Esclusa) 1 = OFF (Attiva)	0															
2.	2.	8	Versione Caldaia	0 = Mista Istantanea 1 = Accumulo Ext con Sonda NTC 2 = Accumulo Ext con Termostato	0 - 2	Solo per tecnici autorizzati. Solo con PCB di ricambio														
2.	3.	Riscaldamento-1																		
2.	3.	1	Livello max pot riscald regolabile	0 tot 100 (%)	<table border="1"> <tr><td>i24CZ:</td><td>100%</td></tr> <tr><td>i28CZ:</td><td>100%</td></tr> <tr><td>i35CZ:</td><td>100%</td></tr> <tr><td>i22ECZ:</td><td>100%</td></tr> <tr><td>i35ECZ:</td><td>100%</td></tr> <tr><td>i24SZ:</td><td>100%</td></tr> <tr><td>i35SZ:</td><td>100%</td></tr> </table>	i24CZ:	100%	i28CZ:	100%	i35CZ:	100%	i22ECZ:	100%	i35ECZ:	100%	i24SZ:	100%	i35SZ:	100%	Solo per i tecnici autorizzati, vedere la tabella di regolazione gas
i24CZ:	100%																			
i28CZ:	100%																			
i35CZ:	100%																			
i22ECZ:	100%																			
i35ECZ:	100%																			
i24SZ:	100%																			
i35SZ:	100%																			

Elenco dei parametri

2.	3.	7	Post Circ Risc	0 - 15 (min)	1	
2.	3.	9	DeltaT modulazione circolatore	5 - 20 °C	20	
2.	4.	Riscaldamento-2				
2.	4.	5	Max PWM pompa	0 - 100 (%)	i24CZ: 75% i28CZ: 85% i35CZ: 85% i22ECZ: 75% i35ECZ: 85% i24SZ: 75% i35SZ: 90%	
2.	4.	6	Min PWM pompa	25 al parametro 245	25	
2.	4.	9	Correzione T esterna	-3 - +3 °C	0	Solo in caso di sensore esterno
2.	5.	Sanitario				
2.	5.	0	Funzione Comfort	0 = Esclusa 1 = Temporizzata 2 = Sempre attiva	2	La modalità comfort è un'impostazione dell'acqua calda sanitaria che consente alla caldaia di avviarsi più frequentemente per mantenere il calore. Ciò garantisce un'erogazione più rapida di acqua calda.
2.	5.	5	Ritardo San->Risc	0 - 30 (min)	2	
2.	5.	7	Ciclo di sanificazione termica	0 = OFF, 1 = ON	1	Visibile solo con caldaie Solo
2.	5.	8	Frequenza del ciclo	24 - 480 (ora)	168	Visibile solo con caldaie Solo
2.	5.	9	Temperatura obiettivo del ciclo	60 - 70 °C	65	Visibile solo con caldaie Solo
2.	6.	Forzamenti manuali caldaia				
2.	6.	0	Attivazione modo manuale	0 = OFF, 1 = ON	0	
2.	6.	1	Forzamento pompa caldaia	0 = OFF, 1 = ON	0	
2.	6.	2	Forzamento ventilatore	0 = OFF, 1 = ON	0	
2.	6.	3	Test valvola 3 vie CH/DHW	0 = Sanitario 1 = Riscaldamento	0	
2.	6.	5	Forzamento dispositivo aggiuntivo	0 = OFF, 1 = ON	0	
2.	6.	7	Controlla pompa esterna	0 = OFF, 1 = ON	0	
2.	7.	Cicli di verifica				
2.	7.	0	Modalità test	0 = OFF, 1 = ON	0	
2.	7.	1	Ciclo Disareazione	0 = OFF, 1 = ON	0	
È possibile interrompere la procedura premendo BACK per 10 secondi						

Elenco dei parametri

2.	8.	Menù reset				
2.	8.	0	Ripristino Impost di Fabricca	Ripristina? OK = si, BACK = no	Per ripristinare tutti i parametri alle impostazioni iniziali di fabbrica, premere il tasto OK	
2.	9.	Altro				
2.	9.	0	Funzione GPI	0 = Blocco bruciatore normalmente aperto 1 = Blocco bruciatore normalmente chiuso 2 = Timer DHW	1	
2.	9.	1	Protezione antigelo impianto	0 = OFF, 1 = ON	0	
2.	9.	2	Feedback pompa	0 = OFF, 1 = ON	1	
2.	9.	3	Tipo sensore fumi	0 = Nessuno 1 = NTC 2 = Termostati ON/OFF.	0	
2.	9.	4	Basata su meteo	0 = Esclusa 1 = Attiva	0	
2.	9.	5	Attivazione gateway opentherm	0 = OFF, 1 = ON	1	
4.	Parametri Zona1					
4.	0.	Impost Temperature				
4.	0.	0	T Giorno	10 - 30 (°C)	20	Set point temperatura ambiente per durante il giorno
4.	0.	1	T Notte	10 - 30 (°C)	15	Set point temperatura ambiente per 'di notte
4.	0.	2	T impostata Zona 1	30 - 85 (°C)	85	param. 420 = 0
				20 - 50 (°C)	50	param. 420 = 1
4.	0.	3	Temp antigelo zona	2 - 15 (°C)	5	
4.	1	Modalità inverno automatica				
4.	1.	0	Attivaz. modalità inverno auto	0 = OFF, 1 = ON	0	
4.	1.	1	Soglia att. modalità inverno auto	0 - 30 (°C)	15	
4.	1.	2	Ritardo att. modalità inverno auto	0 - 300 min	30	Tempo prima che la commutazione estate/ inverno diventi attiva
4.	2.	Impostazioni				
4.	2.	0	Intervallo di temperatura della zona	0 = Bassa Temp 1 = Alta Temp	1	0 = 20 - 50 °C 1 = 30 - 85 °C
4.	2.	1	Selezione Tipologia Termoregolaz	0 = T Fissa di Mandata 1 = Dispositivi On/Off 2 = Solo Sonda Ambiente 3 = Solo Sonda Esterna 4 = Sonda Ambiente + Sonda Esterna	0	

Elenco dei parametri

4.	2.	3	Spost Parrallelo	da -14 a +14 (°C)	0	Alta Temperature
				da -7 a +7 (°C)	0	Bassa Temperature
<p>Per adattare la curva climatica alle esigenze del sistema, è possibile spostare la curva in parallelo, in modo da modificare la temperatura di mandata calcolata e quindi la temperatura ambiente. Accedendo al parametro e ruotando la manopola, è possibile spostare la curva in parallelo. Il valore di spostamento può essere letto sul display da -14 a +14 per i sistemi ad alta temperatura o da -7 a 7 per i sistemi a bassa temperatura.</p> <p>Ogni valore equivale ad un aumento / diminuzione di 1 ° C nella temperatura di mandata rispetto al setpoint.</p>						
4.	2.	5	Max T	da 30 a 85 °C	85	(Param. 420 = 1)
				da 20 a 50 °C	50	(Param. 420 = 0)
4.	2.	6	Min T	da 30 a 85 °C	30	(Param. 420 = 1)
				da 20 a 50 °C	20	(Param. 420 = 0)
4.	2.	8	Sospensione riduzione notturna	0 = OFF 1 = ON	0	
4.	2.	9	Modalità richiesta calore	0 = Standard 1 = TA con program. oraria esclusa 2 = Forzamento richiesta calore	0	
4. 3. Diagnostica						
4.	3.	0	T Ambiente			
4.	3.	1	T Set ambiente			
4.	3.	4	Stato Richiesta Calore Z1	0 = OFF, 1 = ON		
4.	3.	7	Umidità relativa			
4.	3.	8	Setpoint temp. mandata della zona			
4. 7. Parametri di regolazione della zona						
4.	7.	0	Tipo di riscaldamento	0 = Riscaldamento a pavimento 1 = Radiatori 2 = Risc. a pavimento + radiatori 3 = Radiatori + risc. a pavimento 4 = Convezione 5 = Riscaldamento ad aria	1	
4.	7.	1	Influenza della stanza	0 = OFF 1 = Di meno 2 = Medio 3 = Buono	0	
4.	7.	2	Livello di isolamento dell'edificio	0 = Povero 1 = Medio 2 = Buono	0	
4.	7.	3	Dimensione dell'edificio	0 = Piccolo 1 = Medio 2 = Grande	0	

Elenco dei parametri

4.	7.	4	Zona climatica	Valore massimo = 50°C Valore minimo = -60°C	-10°C	
4.	7.	5	Adattamento pendenza automatico	0 = OFF 1 = ON	0	
4.	7.	6	Funzione di preriscaldamento	0 = OFF 1 = ON	0	
4.	8.	Impostazione avanzate				
4.	8.	3	Regolatore riscaldamento	2 = Sensore ambiente	2	
5.	Parametri Zona2, stessa struttura come 4.x.x Parametri					
6.	Parametri Zona3, stessa struttura come 4.x.x Parametri					
8.	Param Assistenza					
8.	0.	Statistiche -1				
8.	0.	0	Nr cicli valvola deviatrice (n x10)			
8.	0.	1	Tempo funz. del circolatore (h x10)			
8.	0.	2	Nr cicli circolatore (n x10)			
8.	0.	3	Tempo vita (h x10)			
8.	0.	4	Tempo funz. del ventilatore (h x10)			
8.	0.	5	Nr. Cicli ventilatore (n x10)			
8.	0.	6	Nr rilevazioni fiamma in risc. (n x10)			
8.	0.	7	Nr rilevazioni fiamma in san. (n x10)			
8.	1.	Statistiche -2				
8.	1.	0	Ore funz bruciatore risc. (h x10)			
8.	1.	1	Ore funz bruciatore sanit. (h x10)			
8.	1.	2	Nr Distacchi Fiamma (h x10)			
8.	1.	3	Nr Cicli Accensione (n x10)			
8.	1.	4	Durata Media Richieste Calore			
8.	2.	Caldaia				
8.	2.	1	Stato Ventil	0 = OFF 1 = ON	0	
8.	2.	2	Velocita ventil (x100) rpm			
8.	2.	4	Posizione Valv Deviatrice	0 = Sanitario 1 = Riscaldamento	0	
8.	2.	5	Portata Sanitario (l/min)			
8.	2.	7	% Modulazione pompa			
8.	2.	8	Potenza istantanea (kW)			
8.	2.	9	Pressione impianto riscaldamento (bar)			

Elenco dei parametri

8.	3.	Temp Caldaia				
8.	3.	0	Temp Impostata Risc (°C)			
8.	3.	1	Temp mandata riscaldamento (°C)			
8.	3.	2	Temp ritorno riscaldamento (°C)			
8.	3.	3	AT Misur Sanitario (°C)			
8.	3.	4	T Fumi (°C)			
8.	3.	5	Temperatura esterna (°C)			
8.	4.	Solare & Bollitore				
8.	4.	2	T Ingr Sanitario(°C)			
8.	5.	Manutenzione				
8.	5.	0	Mesi Mancanti Alla Manutenz	0 - 60 (mnd)	12	olta impostati i parametri, la caldaia informerà l'utente della data di scadenza della manutenzione successiva
8.	5.	1	Abilitazione Avvisi Manutenz	0 = OFF 1 = ON	0	
8.	5.	2	Cancellazione Avvisi Manutenz	Reset? OK= si BACK = no		Una volta eseguita la manutenzione, il parametro consente l'eliminazione dell'avviso
8.	5.	4	Versione SW interfaccia			
8.	5.	5	Versione SW Scheda			
8.	6.	Storico errori				
8.	6.	0	Ultimi 10 errori	0 - 9		
			Questo parametro viene utilizzato per visualizzare gli ultimi 10 errori segnalati dalla caldaia, inclusi l'ora, il giorno, il mese e l'anno.			
8.	6.	1	Reset Lista Errori	Reset? OK = si BACK = no		
8.	7.	Parametri generici				
8.	7.	5	Corrente di ionizzazione (uA)			
8.	7.	6	Sensore fiamma di sicurezza	0 = OFF 1 = ON	0	
8.	7.	7	Stato flussostato CH			
				0 = OFF 1 = ON	0	
8.	7.	8	Livello potenza caldaia (%)			

15 Manutenzione ordinaria

Strumenti necessari:

- Cacciavite a stella
- Set di chiavi con manico a T e 3 punte (chiave esagonale da 4 mm, chiave esagonale da 5 mm, cacciavite con testa a croce PZ2)
- Chiave a forcilla da 8 mm



Nel caso in cui si rendesse necessario sostituire i componenti, utilizzare solo parti di ricambio originali fornite da ATAG .

Per eseguire gli interventi di manutenzione, procedere come segue:

- Scollegare l'alimentazione elettrica dalla caldaia
- Rimuovere le viti dai 2 raccordi A e B (vedere fig. 16.a)
- Sbloccare i raccordi A e B e rimuovere il coperchio tirandolo in avanti e scollegare il cavetto di messa a terra dal coperchio.

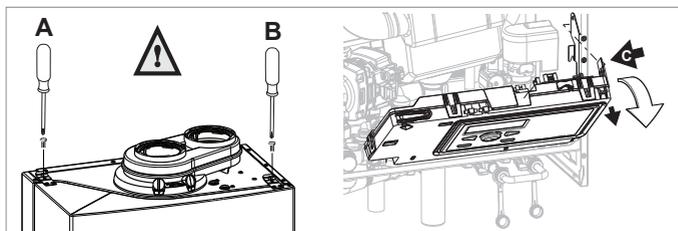


Figura 16.a

Cassa aria/coperchio

Il coperchio funge anche da cassa aria:

- Pulire il coperchio con un panno e un detergente non abrasivo

Sifone (vedere fig. 16.b)

La presenza di residui di incrostazione nel sifone è un'importante indicazione della necessità di manutenzione

- Spostare l'unità di controllo muovendo la maniglia leggermente verso sinistra (vedere figura 16.a).
- Spostare/tirare l'anello di tenuta (1) verso il basso.
- Ruotare la clip di fissaggio del sifone (2) in senso antiorario.
- Spostare la coppa del sifone (3) e il tubo del sifone (4) fuori dallo scambiatore di calore.
- Togliere la coppa e il tubo del sifone dalla caldaia tirando verso il basso o tirandola in avanti e verso l'alto lungo lo scambiatore di calore.
- Pulire i componenti risciacquandoli con acqua.
- Controllare gli O-ring della coppa del sifone e, se necessario, sostituirli.
- Lubrificare nuovamente gli O-ring con un grasso non acido specifico per semplificarne il riassetto.

Per il riassetto ripetere la procedura al contrario.

- Riempire il sifone con **150 ml d'acqua**.
- In caso di perdita nel sifone procedere alla sostituzione completa.

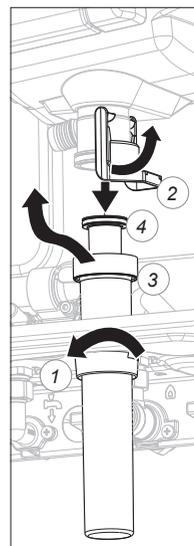


Figura 16.b

Unità di ventilazione e cassetta del bruciatore (vedere fig. 13.2.b-f)

- Rimuovere il velcro dal silenziatore e rimuovere il silenziatore (1).
- Svitare l'accoppiamento (2) del blocco del gas e l'accoppiamento sul venturi (3), quindi rimuovere il tubo del gas (4).
- **Sostituire le guarnizioni del tubo del gas (O-ring) con guarnizioni nuove.**

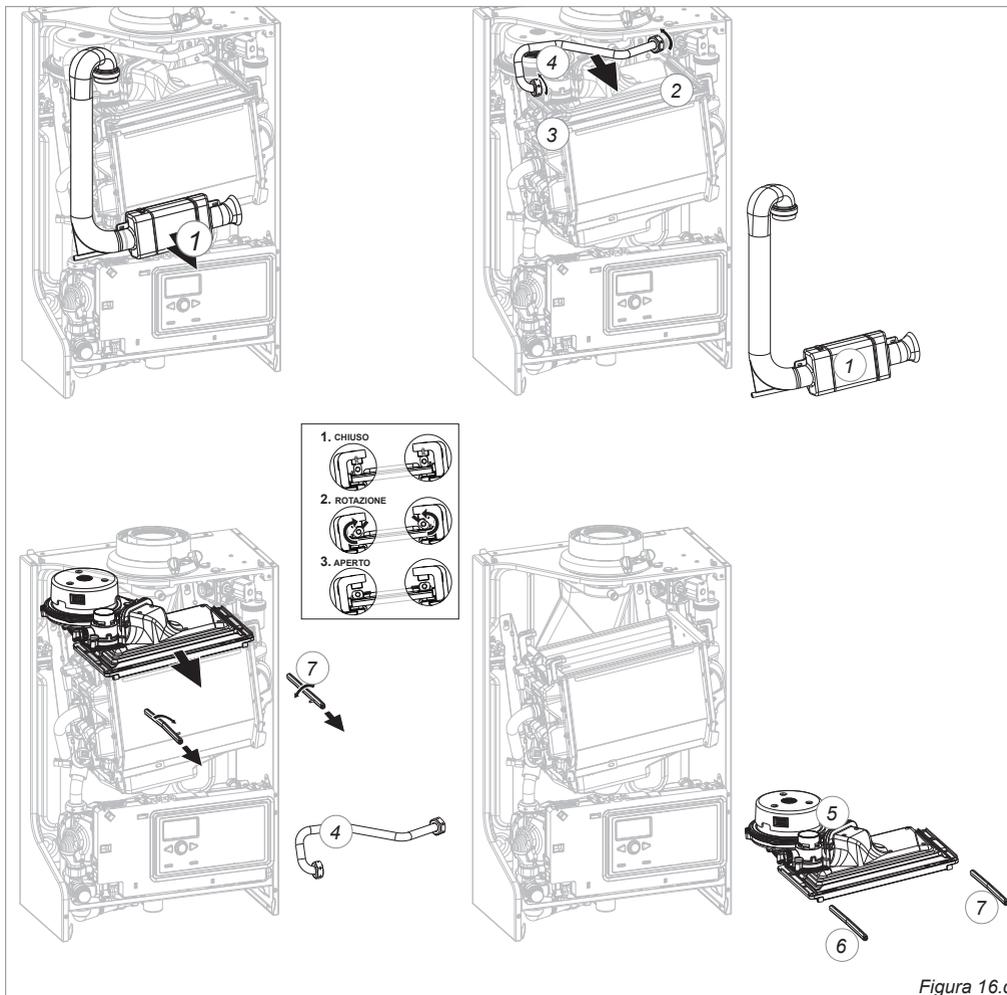


Figura 16.c

- Scollegare i collegamenti elettrici dalla ventola (5).
- Ruotare le barre di serraggio sinistra (6) e destra (7) di un quarto di giro con la chiave esagonale ed estrarle tirando in avanti. Rispettare il senso di rotazione (camme di controllo rosse)
- Sollevare l'intera unità di ventilazione (5) con l'alloggiamento superiore dello scambiatore di calore e rimuoverla tirando in avanti.
- Capovolgere l'unità e rimuovere la cassetta del bruciatore (8) dall'unità di ventilazione.
- Controllare che la cassetta del bruciatore non presenti segni di usura, incrostazioni e rottura. Pulire la cassetta del bruciatore con una spazzola morbida e un aspiratore. In presenza di segni di rottura, è sempre necessario sostituire completamente la cassetta del bruciatore (8).

! Le operazioni riportate di seguito devono essere eseguite prestando attenzione alla vulnerabilità della valvola di non ritorno.

- Una volta rimossa la cassetta del bruciatore (8), la valvola di non ritorno (12) diventa visibile. Controllare che tutta la circonferenza della valvola di non ritorno si chiuda/sigilli completamente. La valvola dovrebbe essere in grado di muoversi liberamente dalla posizione completamente aperta a quella completamente chiusa (vedere fig. 16.e). Se non chiude perfettamente, sostituire la valvola di non ritorno. Attenersi alle istruzioni fornite con il componente nuovo.

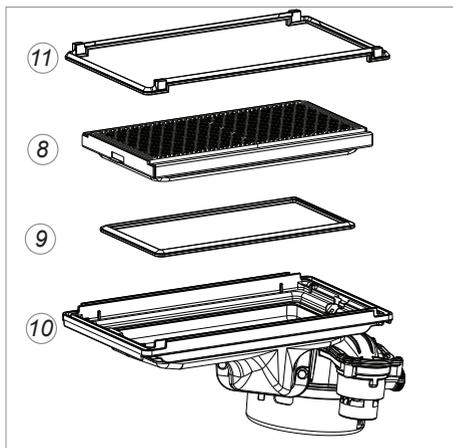


Figura 16.d

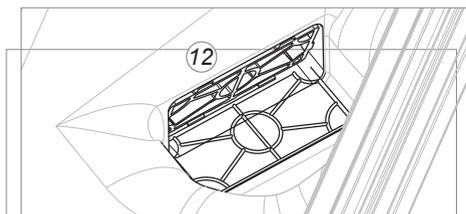


Figura 16.e

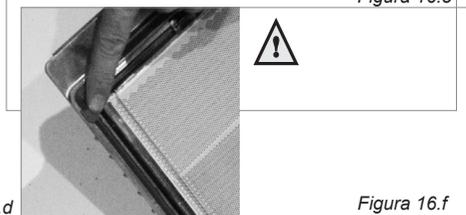


Figura 16.f

- Sostituire la guarnizione (9) tra il bruciatore (8) e l'alloggiamento superiore (10)
- Sostituire la guarnizione (11) tra l'alloggiamento superiore (10) e lo scambiatore (si noti la posizione nella figura 16.f):
- Controllare lo stato di incrostazione del venturi (13) e pulirlo con una spazzola morbida in abbinamento a un aspiratore, se necessario.

Se l'interno dell'alloggiamento della caldaia è intasato di polvere, è probabile che lo sia anche la turbina della ventola. Per pulire la ventola, rimuoverla dall'alloggiamento superiore e dal venturi. Pulire la turbina con una spazzola morbida e un aspiratore. Sostituire la guarnizione e assicurarsi che la nuova guarnizione sia correttamente installata durante il riassetto dei componenti della ventola.

Per il riassetto ripetere la procedura al contrario.

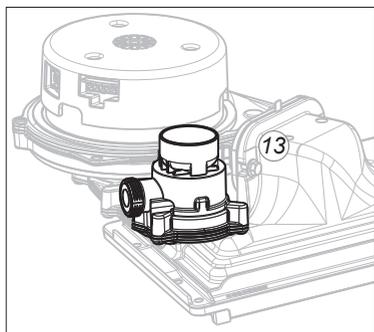


Figura 16.g

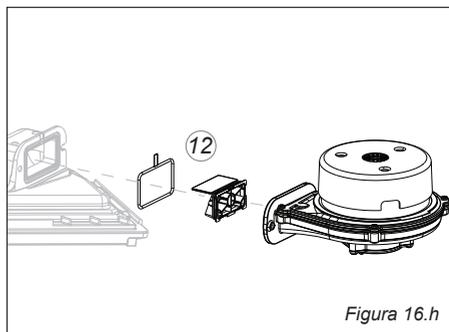


Figura 16.h

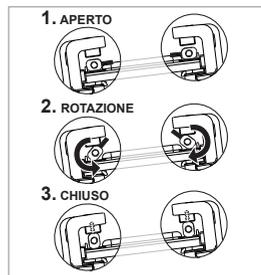
Scambiatore di calore

- Controllare lo stato di incrostazione dello scambiatore di calore. Se necessario, pulirlo con una spazzola morbida e un aspiratore. Evitare di far cadere la sporcizia.

! NON È CONSENTITO RISCIAQUARE CON ACQUA LO SCAMBIATORE DALL'ALTO.

Per il riassettaggio ripetere la procedura al contrario.

! Durante l'installazione assicurarsi che le barre di serraggio siano posizionate correttamente. Devono essere in posizione verticale.



Elettrodo di accensione

La sostituzione dell'elettrodo di accensione si rende necessaria quando le punte sono usurate. Se il foro di ispezione è danneggiato, è necessario sostituire l'intero elettrodo di accensione.

Per la sostituzione, procedere come segue:

- Rimuovere i connettori sull'elettrodo di accensione
- Spingere la clip sulla sommità dell'elettrodo verso l'alto e rimuovere l'elettrodo
- Rimuovere e sostituire la guarnizione.

Per il riassettaggio ripetere la procedura al contrario.



Durante gli interventi di manutenzione, sostituire sempre le guarnizioni dei componenti rimossi.

Rimettere in funzione la caldaia ed effettuare un'analisi delle emissioni (vedere pagina 57).

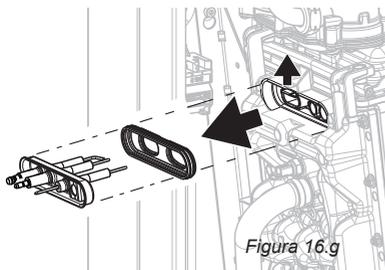


Figura 16.g

! Dopo ogni intervento (di manutenzione), reinstallare sempre il coperchio di protezione e fissarlo con le viti A e B.

Per ulteriori informazioni, contattare ATAG. I dati di contatto sono riportati nell'ultima pagina del manuale.

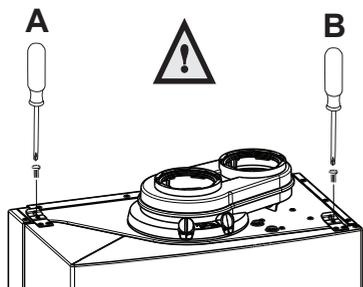


Figura 16.h

15.1 Limitatore di portata

Se necessario, il limitatore di portata può essere rimosso nel seguente modo:

- Scollegare l'alimentazione dell'acqua di rete dalla caldaia;
- Aprire un rubinetto dell'acqua calda per scaricare la pressione dal relativo tubo;
- Rimuovere il coperchio anteriore della caldaia e abbassare l'unità di controllo;
- Rimuovere la clip di fissaggio (1) in avanti;
- Rimuovere il tappo del limitatore di portata (2a) nel caso di una caldaia combi o; nel caso di un economizzatore, estrarre il tubo flessibile destro (2b);
- Rimuovere il limitatore di portata (3) utilizzando una pinza a becchi lunghi;
- Rimontare il tappo (2a) o il tubo flessibile (2b) e fissarlo con la clip di fissaggio (1);
- Aprire la bocchetta di ingresso dell'acqua di rete e scaricare l'acqua attraverso tutti i rubinetti;
- Sostituire il coperchio anteriore della caldaia.

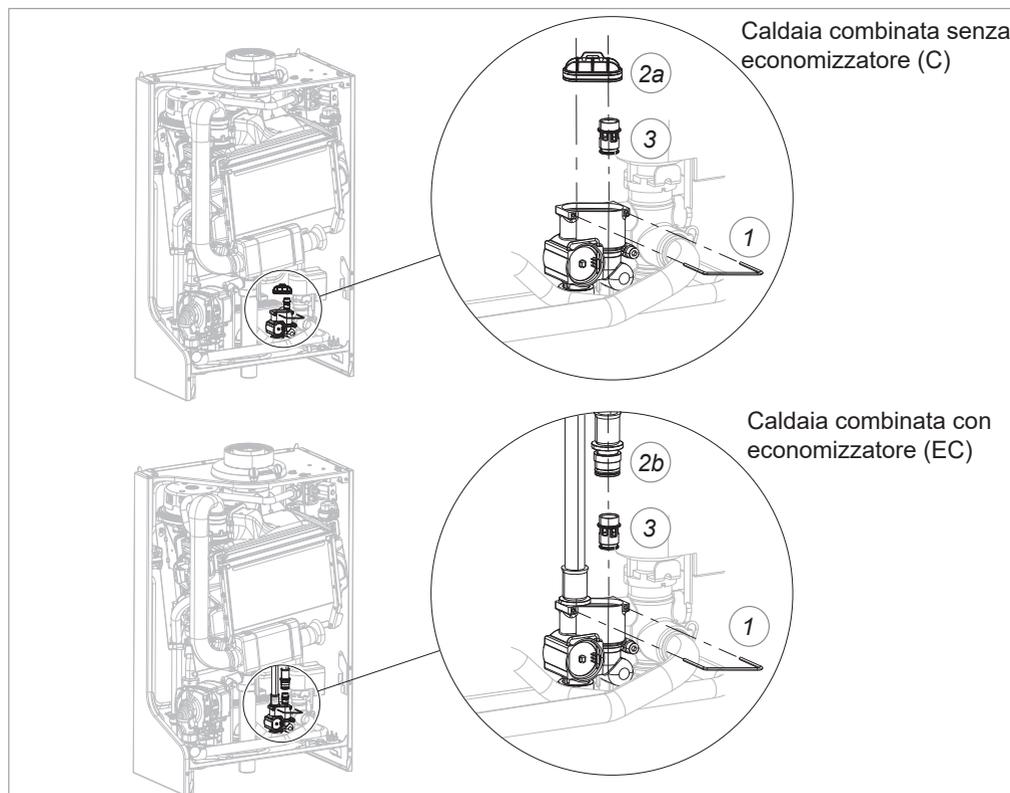


Figura 16.1.a

15.2 Istruzioni per l'utente

Informare l'utente che per un funzionamento prolungato in condizioni di sicurezza ed efficienza, la caldaia deve essere sottoposta a manutenzione almeno una volta all'anno. Qualsiasi intervento di assistenza e di manutenzione deve essere eseguito da personale qualificato secondo le indicazioni del D.M. 37 del 2008 e in conformità alle norme UNI-CIG 7129-7131, UNI 11071 ed aggiornamenti. È importante e vivamente consigliato stipulare un contratto di manutenzione con un centro di assistenza tecnica autorizzata ATAG per garantire una regolare manutenzione e un elevato rendimento della caldaia.

Per ulteriori informazioni, contattare ATAG. I dati di contatto sono riportati nell'ultima pagina del manuale.

15.3 Intervalli di manutenzione

ATAG consiglia un'ispezione annuale o ogni 2.000 ore di funzionamento, con un servizio di smontaggio completo in base alle necessità, ogni 2 anni o ogni 4.000 ore di funzionamento, a seconda di quale si verifichi prima.

15.4 Garanzia

Per le condizioni di garanzia, consultare la cartolina di garanzia fornita insieme alla caldaia.

16 Codici di errore e ricerca guasti

In caso di guasto, sul display vengono visualizzati messaggi di errore o di blocco.

- **Blocco**

L'errore è temporaneo e scomparirà da solo o bloccherà la caldaia dopo diversi tentativi (errore).

- **Errore**

L'errore indica un blocco nella caldaia e può essere risolto solo con un reset e/o l'intervento di un tecnico dell'assistenza.

Di seguito troverai una panoramica dei più comuni messaggi di blocco e di errore:

101	Sovratemperatura
102	Err Sens Pressione
104	Circolaz Insuff
108	Pressione < Pmin (< 0.5 bar), Riempi Impianto
1P4	Pressione < Pmin (0.5 - 1.0 bar), Riempi Impianto
109	Pressione (>Pmax)
110	Sonda Man Difettosa
112	Sonda Rit Difettosa
114	Sonda Esterna non disponibile
142	Comunicazione con la pompa difettosa
201	Sonda Sanit Difettosa (Combi)
203	Sonda Acc Difettosa (Solo)
303	Errore Scheda
304	Troppi sblocchi
501	Mancanza fiamma
612	Errore ventilatore (il ventilatore non parte)

Esempio di visualizzazione di un messaggio di errore:

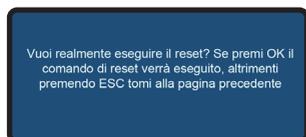


16.1 Reset di un codice di guasto



1 Quando si verifica un errore, il codice di guasto e la descrizione compaiono sul display.

2 Per resettare il codice di guasto, premere il tasto **RESET**.



3 Il messaggio compare a sinistra del display. Premere OK per resettare l'errore, altrimenti compare la schermata precedente.



4 Compare il messaggio **Reset in corso**.



5 Dopo breve tempo appare il messaggio **Errore risolto**.
Dopo il reset del codice, compare la schermata principale.

16.2 Visualizzazione storico codici di errore



- 1 Dalla schermata principale dell'unità di controllo, premere contemporaneamente e per 7 secondi i tasti **BACK** e **OK**.



- 2 Girare la manopola e selezionare il valore corrispondente al codice tecnico.
Premere **OK**.



- 3 Girare la manopola e selezionare **Menu completo**.
Premere **OK**.



- 4 Girare la manopola e selezionare **8 Param. assistenza**.
Premere **OK**.



- 5 Girare la manopola e selezionare **8.6 Storico errori**.
Premere **OK**.



- 6 L'opzione **8.6.0 Ultimi 10 errori** è evidenziata.
Premere **OK**.
Compare una panoramica degli ultimi 10 errori.



Sulla sinistra un esempio di messaggio d'errore.

Allegato A Additivi per l'acqua dell'impianto

Se i requisiti per l'acqua di riempimento indicati nel capitolo Qualità dell'acqua sono stati rispettati, è consentito l'uso di determinati additivi per le applicazioni elencate di seguito secondo i relativi dosaggi indicati. La garanzia sui prodotti forniti da ATAG termina qualora gli additivi utilizzati e le loro concentrazioni non rispettino le indicazioni di questo allegato.

Tipo di additivo	Fornitore e specifiche	Concentrazione massima	Applicazione
Inibitori di corrosione	Agente di protezione per riscaldamento ATAG. Approvato da Build Cert	500 ml/100 litri	Adatto a sistemi in plastica e metalli misti. Evita corrosione e incrostazioni.
	Sentinel X100 Agente di protezione contro la corrosione per impianti di riscaldamento Certificato Kiwa	1-2 l/100 litri di acqua del riscaldamento	Soluzione acquosa di agenti organici e inorganici contro la corrosione e la formazione di calcare
	Fernox F1 Agente di protezione contro la corrosione per impianti di riscaldamento Certificato Kiwa KI A-ATA K62581, certificato Belgaqua Cat III	500 ml o 265 ml Express/100 litri di acqua del riscaldamento	Evita la corrosione e la formazione di calcare
Antigelo	Kalsbeek Glicole monopropilenico/1,2 propandiolo+ inibitori AKWA-Colpro KIWA-ATA Nr. 2104/1	50% peso/peso	Antigelo
	Tyfocon L Glicole monopropilenico/1,2 propandiolo+ inibitori	50% peso/peso	Antigelo
	Sentinel X500 Glicole monopropilenico + inibitori Certificato Kiwa	20-50% peso/peso	Antigelo
	Fernox Alphi 11 Glicole monopropilenico + inibitori Certificato Kiwa KI A-ATA K62581, certificato Belgaqua Cat III	25-50% peso/peso	Antigelo in abbinamento a F1 Protector
Detergenti per impianto	Detergente universale per impianti di riscaldamento ATAG	500 ml/100 litri	Adatto a sistemi in plastica e metalli misti. Rimuove sporcizia, incrostazioni e altri depositi.
	Sentinel X300 Soluzione di fosfato, composti eterociclici organici, polimeri e basi organiche Certificato Kiwa	1 litro/100 litri	Per nuovi impianti di riscaldamento centralizzato Rimuove olii/grasso e agenti di controllo del flusso
	Sentinel X400 Soluzione di polimeri sintetici organici	1-2 litri/100 litri	Per la pulizia di impianti di riscaldamento già attivi. Rimuove i sedimenti.
	Sentinel X800 Jetflo Emulsione acquosa di disperdenti, agenti umidificanti e inibitori	1-2 litri/100 litri	Per la pulizia di impianti di riscaldamento nuovi e già attivi. Rimuove i sedimenti di ferro e calcare.
	Fernox F3 Cleaner Detergente universale liquido a pH neutro per la messa in servizio preliminare di nuovi impianti	500 ml/100 litri	Per la pulizia di impianti di riscaldamento nuovi e già attivi. Rimuove sporcizia, incrostazioni e altri depositi.
	Fernox F5 Cleaner, Express Detergente universale concentrato a pH neutro per la messa in servizio preliminare di nuovi impianti	295 ml/100 litri	Per la pulizia di impianti di riscaldamento nuovi e già attivi. Rimuove sporcizia, incrostazioni e altri depositi.

ATAG supporta l'uso di inibitori adatti ad applicazioni con metalli misti che mantengono il livello di pH compreso tra 6 e 8.

Per i livelli di dosaggio consultare le istruzioni dei relativi produttori. I principali fornitori di inibitori sono ATAG, Fernox e Sentinel.

Allegato B Tabella resistenza sonde di temperatura

Sonda esterna T4

Sonda mandata T1

Sonda ritorno T2

Sonda sanitario T3

Sonda fumi T5

NTC1k (25°C)		NTC10k (25°C)	
Temperature [°C]	Resistance [Ohm]	Temperature [°C]	Resistance [Ohm]
-10	4.574	-10	55.047
-9	4.358	0	32.555
-8	4.152	10	19.873
-7	3.958	12	18.069
-6	3.774	14	16.447
-5	3.600	16	14.988
-4	3.435	18	13.674
-3	3.279	20	12.488
-2	3.131	22	11.417
-1	2.990	24	10.449
0	2.857	26	9.573
1	2.730	28	8.779
2	2.610	30	8.059
3	2.496	32	7.406
4	2.387	34	6.811
5	2.284	36	6.271
6	2.186	38	5.779
7	2.093	40	5.330
8	2.004	42	4.921
9	1.920	44	4.547
10	1.840	46	4.205
11	1.763	48	3.892
12	1.690	50	3.605
13	1.621	52	3.343
14	1.555	54	3.102
15	1.492	56	2.880
16	1.433	58	2.677
17	1.375	60	2.490
18	1.320	62	2.318
19	1.268	64	2.159
20	1.218	66	2.013
21	1.170	68	1.878
22	1.125	70	1.753
23	1.081	72	1.638
24	1.040	74	1.531
25	1.000	76	1.433
26	962	78	1.341
27	926	80	1.256
28	892	82	1.178
29	858	84	1.105
30	827	86	1.037
35	687	88	974
40	575	90	915

Allegato C Declaration of conformity

CE DECLARATION OF CONFORMITY

Hereby declares ATAG Verwarming Nederland BV that,

the condensing boiler types: ATAG

i24SZ i35SZ
i24CZ i28CZ i35CZ i22ECZ i35ECZ

are in conformity with the following standards:

EU Gas Appliance Regulation	2016/426/EU	EN 15502-1:	2021
		EN 15502-2-1:	2016
		EN 60335-1:	2019
		EN 60335-2-102:	2016
		EN 298:	2013
Boiler Efficiency Directive	92/42/EEC	EN 15502-2-2:	2014
Low Voltage Directive	2014/35/EU	EN 60335-2-102:	2016
		EN 60335-1:	2019
EMC Directive	2014/30/EU	EN 61000-3-2:	2021
		EN 61000-3-3:	2021
		EN 55014-1:	2011
		EN 55014-2:	2008
Ecodesign Directive	2009/125/EC	EN 15036-1:	2006
	2017/1369/EU	EN 13203-2:	2014
		EN 15502-1:	2021
		regulation (EU) 811:	2013
		regulation (EU) 813:	2013

This product is designated with CE number:

CE – 0063CQ3634

and that the products are in conformity with EC type-examination certificate number E0430, as stated by KIWA-Gastec Certification BV, Apeldoorn, The Netherlands.

Date : 19-09-2022

Signature :

Full name :



E: info@atagverwarming.com

LISTA DI CONTROLLO CALDAIA

Elenco attività da eseguire ogni anno (massimo ogni 2000 ore di funzionamento)

Gli interventi sulle caldaie devono essere effettuati esclusivamente da personale qualificato in possesso degli appositi strumenti calibrati		Note	√
-	Consultare i valori nei menu "Info" ed "Errori" (se presenti)		
-	Togliere corrente elettrica e chiudere il rubinetto del gas!		
1	Camera d'aria / Mantello:		
1.0.1	Rimuovere il mantello bianco (e trasparente per Q)		
1.0.2	Controllare l'usura della guarnizione di tenuta del mantello		
1.0.3	Pulire accuratamente		
2	Tubazioni del gas:		
2.0.1	Verificare l'assenza di perdite gas su tutti i tubi		
2.0.2	Verificare l'assenza di perdite gas su tutti i giunti		
2.0.3	Verificare l'assenza di corrosione sulla tubazione		
2.0.4	Controllare la pressione statica e dinamica della condotta gas		
3	Parti idrauliche in pressione:		
3.0.1	Verificare il funzionamento delle valvole		
3.0.2	Verificare la pressione del circuito acqua tecnica		
3.0.3	Verificare la pressione di precarica dei vasi di espansione		
4	Verificare la Funzionalità e l'assenza di Perdite, Corrosioni, e Danneggiamenti su:		
4.0.1	Valvola gas e venturi		
4.0.2	Valvola di sicurezza pressione (XL: esterna)		
4.0.3	Disaeratore automatico		
4.0.4	Connessioni idrauliche		
4.0.5	Sifone e scarico condensa (verificare presenza liquido nel sifone)		
4.0.6	Gruppo elettrodi di accensione e misura corrente d'ionizzazione		
4.0.7	Scambiatore termico primario (OSS e iCon)		
4.0.8	Scambiatore a piastre ACS (se presente)		
4.0.9	Recuperatore di calore sui fumi (solo A eco e i-Serie eco)		
4.0.8	Piatto raccolta condensa		
-	Ridare alimentazione elettrica		
5	Brucciatores funzionante senza mantello:		
5.0.1	Verifica la stabilità della fiamma		
5.0.2	Regolare la percentuale di ossigeno (o CO ²) alla max e min potenza bruciatore		
5.0.3	Verificare la misura della corrente di ionizzazione		
6	Ulteriori controlli:		
6.0.1	Controllare il sistema di evacuazione fumi		
6.0.2	Controllare la presa d'aria della caldaia		
6.0.3	Controllare la linea di alimentazione gas		
-	Rimontare il mantello bianco (e trasparente per Q)		
7	Brucciatores funzionante con il mantello:		
7.0.1	Controllare il funzionamento in modalità "Riscaldamento"		
7.0.2	Controllare il funzionamento in modalità "ACS"		
7.0.3	Controllare la temperatura di mandata effettiva e quella desiderata		
-	Controllare il circuito solare componenti e glicole (XL-Q-A solar- i-Serie)		
-	Controllare la pompa di calore (XL-Q-A hp- i-Serie)		
-	Controllare lo stato dell'acqua tecnica e del gruppo di carico impianto		

Cliente:

Luogo:

Data:

Modello:

N.Matricola:

Data 1° Avvio:

Note:

Firma Operatore:

Firma del Cliente:

LISTA DI MANUTENZIONE CALDAIA

Elenco attività da eseguire ogni due anni (massimo ogni 4000 ore di funzionamento)

Gli interventi sulle caldaie devono essere effettuati esclusivamente da personale qualificato in possesso degli appositi strumenti calibrati		Note	√
-	Consultare i valori nei menu "Info" ed "Errori" (se presenti)		
-	Togliere corrente elettrica e chiudere il rubinetto del gas!		
-	Togliere il mantello e procedere allo smontaggio delle diverse parti sotto elencate		
1	Camera d'aria / Mantello:		
1.0.1	Verificare l'integrità del mantello bianco (e trasparente per Q)		
1.0.2	Controllare l'usura della guarnizione di tenuta del mantello		
1.0.3	Pulire accuratamente		
2	Ventilatore / Bruciatore		
2.0.1	Controllare e pulire il ventilatore		
2.0.3	Controllare la valvola di non ritorno fumi		
2.0.4	Controllare e pulire il bruciatore e il piatto di distribuzione		
2.0.5	Controllare e pulire il venturi di aspirazione aria		
2.0.6	Sostituire tutte le guarnizioni del condotto gas smontato		
3	Scambiatore di calore primario (OSS e iCon)		
-	E' vietato lavare lo scambiatore con acqua !		
3.0.1	Aspirare lo sporco presente sulla parte alta del fascio tubiero		
3.0.2	Verificare l'assenza di corrosione e danneggiamenti		
3.0.3	Eliminare le impurità, pulire ed asciugare l'OSS e iCon		
3.0.4	Sostituire la guarnizione del bruciatore		
3.0.5	Sostituire la guarnizione fra il piatto del bruciatore e lo scambiatore		
3.0.6	Verificare l'integrità delle piastre isolanti sui lati stretti		
3.0.7	Pulire e Verificare l'integrità del gruppo elettrodi (sostituire ogni 4 anni)		
4	Sifone e scarico condensa		
4.0.1	Pulire sifone e scarico condensa		
4.0.2	Recuperatore di calore sui fumi (solo A eco e i-serie eco)		
4.0.3	Sostituire le guarnizioni		
5	Piatto raccolta condensa		
5.0.1	Pulire		
5.0.2	Verificare l'assenza di corrosione e danneggiamenti		
5.0.3	Sostituire la guarnizione		
6	Pompa circolatore		
6.0.1	Verificare il funzionamento		
6.0.2	Verificare se ci sono danneggiamenti e rumori insoliti		
6.0.3	Verificare l'assenza di perdite		
-	Azzerare il contatore "Service"		
-	Esegui le operazioni riportate nella "Lista Controlli" dal punto "2.0.0" in poi		

I componenti difettosi vanno sostituiti con tutte le relative guarnizioni

Data: _____ Luogo: _____ Cliente: _____

Modello: _____ N.Matricola: _____ Data 1° Avvio: _____

Operatore: _____ Note: _____

Firma Operatore: _____ Firma del Cliente: _____

ATAG



Sede Legale: Viale Aristide Merloni, 45
60044 - Fabriano (AN)
Tel. (+39) 0732.6011

Sede Operativa: Via Roma, 64
31023 - Resana (TV)
Tel. (+39) 0423.7160

ARISTON GROUP

Questa nuova edizione sostituisce tutte le istruzioni per l'installazione precedentemente pubblicate