

Innovo

Bollirote a condensazione ad
alta efficienze

**IR 12-160/12-200/20-160/20-200/24-245/
24-285/32-245/32-285/32-380**

Installazione, utenti e manuale di servizio



CE



Dati soggetti a modifica.

A.O. Smith Europe

De Run 5305
PO Box 70
5500 AB Veldhoven
Paesi Bassi

T : +31 (0)40 294 2500
info@aosmith.com
www.aosmith.it



Prefazione

Copyright

Copyright © 2024 A.O. Smith Water Products Company

Tutti i diritti riservati.

Nulla di quanto contenuto nel presente documento potrà essere copiato, riprodotto e/o pubblicato tramite stampa, fotocopia o con qualunque mezzo senza il previo consenso scritto di A.O. Smith Water Products Company.

A.O. Smith Water Products Company si riserva il diritto di modificare le specifiche indicate nel presente manuale.

Marchi

Le denominazioni commerciali contenute in questo manuale sono marchi registrati dei rispettivi proprietari.

Garanzia

Fare riferimento all'appendice [Garanzia](#) (vedere A.6), in cui sono contenute le disposizioni in materia di garanzia.

Responsabilità

Utente

A.O. Smith declina ogni responsabilità se lo scaldacqua non viene utilizzato correttamente e richiede all'utente di:

- Leggere con attenzione il presente manuale e rispettare le istruzioni fornite.
- Consultare il proprio tecnico installatore sull'utilizzo dello scaldacqua.
- Accertarsi che le operazioni di assistenza e manutenzione siano eseguite da un tecnico qualificato.
- Conservare il manuale in buone condizioni in prossimità dello scaldacqua.

Tecnico installatore

A.O. Smith declina ogni responsabilità se lo scaldacqua non viene utilizzato correttamente e richiede al tecnico installatore di:

- Leggere con attenzione il presente manuale e rispettare le istruzioni fornite.
- Accertarsi che l'installazione completa dello scaldacqua sia conforme alle [normative](#) (a pagina 4) applicabili.
- Accertarsi che lo scaldacqua venga collaudato prima di mettere in servizio l'installazione.
- Spiegare all'utente l'utilizzo corretto.
- Comunicare all'utente quando sono necessarie le operazioni di assistenza e manutenzione.
- Accertarsi di consegnare tutti i manuali applicabili.

Fornitore

Lo scaldacqua Innovo è progettato conformemente alle normative applicabili. Lo scaldacqua viene fornito con la marcatura di conformità e tutta la documentazione necessaria per il rispetto delle predette normative. Vedi la sezione 'Conformità'. (a pagina 4)

A.O. Smith declina ogni responsabilità in caso di reclami avanzati da terzi dovuti a:

- Mancato rispetto delle istruzioni sulla corretta installazione dello scaldacqua.
- Mancato rispetto delle istruzioni sull'utilizzo corretto dello scaldacqua.
- Mancata manutenzione dello scaldacqua nel rispetto degli intervalli di manutenzione corretti.

Per maggiori informazioni, fare riferimento alle Condizioni generali di vendita, disponibili gratuitamente su richiesta.

Riteniamo che il presente manuale fornisca descrizioni accurate ed esaustive di tutti i componenti di interesse. Ciononostante, qualora si riscontrino errori o imprecisioni nel presente manuale, si prega di comunicarlo a A.O. Smith. Questo ci aiuterà a migliorare ulteriormente la nostra documentazione.

Conformità

Per garantire una produzione sicura di acqua calda sanitaria, la progettazione e la costruzione degli scaldacqua Innovo rispondono ai seguenti requisiti:

- la Direttiva europea 2016/426 sugli apparecchi che bruciano carburanti gassosi
- la norma europea Apparecchi a gas per la produzione ad accumulo di acqua calda sanitaria (EN 89);
- la direttiva europea in materia di progettazione ecocompatibile;
- la direttiva europea in materia di etichettatura energetica.

Fare riferimento all'appendice Dichiarazione di conformità (vedere A.5).

Normative

È un dovere dell'installatore, tecnico dell'assistenza, tecnico della manutenzione o utente, accertarsi che l'intero impianto dell'acqua calda sia conforme ai seguenti requisiti locali:

- normative applicabili all'edilizia;
- direttive riguardanti gli impianti a gas esistenti, fornite dal proprio fornitore di energia;
- direttive in materia di impianti (a gas naturale) e linee guida pratiche correlate;
- direttive in materia di acqua potabile;
- direttive in materia di ventilazione negli edifici;
- direttive in materia di adduzione di aria di combustione e di evacuazione dei fumi;
- direttive in materia di smaltimento delle acque di rifiuto negli edifici;
- direttive fornite dai vigili del fuoco, dalle aziende elettriche e dall'amministrazione comunale.

L'impianto deve essere conforme ai requisiti d'installazione del produttore.



Note

È applicabile l'intero complesso di normative, requisiti e integrazioni alle linee guida e/o aggiunte vigenti al momento dell'installazione.

Informazioni di contatto

Per qualsiasi osservazione o domanda, contattare:

A.O. Smith Water Products Company

Indirizzo: PO Box 70
NL-5500 AB Veldhoven

Telefono: Paesi Bassi

E-mail: +31 (0) 40 294 25 00

Sito Web: info@aosmith.com
www.aosmith.it

In caso di problemi a livello di raccordi all'approvvigionamento idrico o di collegamenti elettrici e del gas, contattare l'ente fornitore.

Informazioni sul manuale

Ambito

Il presente manuale contiene informazioni relative all'utilizzo sicuro e corretto dello scaldacqua e alla corretta esecuzione delle operazioni di installazione, manutenzione e assistenza. Seguire tassativamente le istruzioni contenute nel manuale.



Prudenza

Leggere attentamente questo manuale prima di accendere lo scaldacqua. La mancata lettura e/o la mancata osservanza delle istruzioni può dare origine a lesioni personali e a danni allo scaldacqua.

Il presente manuale si prefigge le seguenti finalità:

- descrivere lo schema e i principi di funzionamento dello scaldacqua;
- illustrare i dispositivi di sicurezza;
- evidenziare i possibili pericoli;
- descrivere l'utilizzo dello scaldacqua;
- descrivere le operazioni di installazione, manutenzione e assistenza dello scaldacqua.

Il manuale si divide in due parti:

- una parte intitolata "Utente", che descrive il corretto utilizzo dello scaldacqua;
- una parte intitolata "Installazione, manutenzione e assistenza", in cui vengono descritte le procedure di installazione e manutenzione.

Destinatari

Le informazioni contenute nel presente manuale si rivolgono a tre gruppi di destinatari:

- utenti
- tecnici installatori
- tecnici della manutenzione e assistenza

La parte intitolata "Utente" si rivolge agli utenti finali. La parte "Installazione, manutenzione e riparazione" si rivolge invece ai tecnici installatori e ai tecnici della manutenzione e assistenza.

Segni grafici convenzionali

Nel manuale vengono utilizzate le seguenti convenzioni testuali:

- I numeri tra parentesi, ad es. (1), si riferiscono ad elementi di una figura corredati da una descrizione testuale.
- Il testo visualizzato nell'interfaccia utente viene sempre riprodotto con caratteri simili a quelli riportati a video, ad esempio parametro 120 o OFF .
- I pulsanti sono sempre indicati tra parentesi, ad esempio: [**Δ**], [**ENTER**], [**RESET**].
- I rimandi a sezioni, tabelle, figure, ecc., sono sottolineati e scritti come (vedere la sezione "..."). Nella versione digitale, i rimandi funzionano come collegamenti ipertestuali che possono essere utilizzati per spostarsi rapidamente all'interno del manuale facendo clic su di essi. Esempio: Sicurezza (vedere 2).

Nel presente manuale sono riportati i seguenti simboli/stili di testo per indicare situazioni che potrebbero mettere in pericolo l'utente o i tecnici, causare danni alle attrezzature o richiedere un'attenzione particolare:



Note

Le note forniscono informazioni aggiuntive su un determinato argomento.



Prudenza

Rispettare tassativamente le istruzioni di attenzione per evitare il danneggiamento dello scaldacqua.



Avvertenza

Rispettare tassativamente le istruzioni di avvertenza per evitare ogni rischio di lesioni alla persona e di gravi danni allo scaldacqua.

Identificazione del documento

Numero articolo	Lingua	Versione
0312428	IT	6.0

Sommario

Prefazione.....	3
Copyright.....	3
Marchi.....	3
Garanzia.....	3
Responsabilità.....	3
Conformità.....	4
Normative.....	4
Informazioni di contatto.....	5
Informazioni sul manuale.....	7
Ambito.....	7
Destinatari.....	7
Segni grafici convenzionali.....	7
Identificazione del documento.....	8
Utente.....	13
1 Introduzione.....	15
2 Sicurezza.....	17
3 Interfaccia.....	19
3.1 Interfaccia operatore.....	19
3.1.1 Interruttore di comando.....	19
3.1.2 Pulsanti.....	20
3.1.3 Display LCD.....	20
3.2 Stato dello scaldacqua.....	21
3.2.1 Modalità di funzionamento.....	21
3.2.2 Condizioni di errore.....	22
3.2.3 Condizioni che richiedono assistenza.....	22
3.2.4 Avvertenza relativa all’anodo.....	23
4 Utilizzo.....	25
4.1 Impostare il valore di un parametro.....	25

4.2	Accendere lo scaldacqua.....	25
4.2.1	Attivazione della modalità ON.....	25
4.2.2	Impostare la temperatura dell'acqua.....	25
4.3	Spegnere lo scaldacqua.....	25
4.3.1	Spegnimento per un breve periodo.....	25
4.3.2	Isolare dalla rete.....	26
4.3.3	Spegnimento per un periodo prolungato.....	26
	Installazione, manutenzione e assistenza.....	27
5	Introduzione.....	29
5.1	Informazioni sullo scaldacqua.....	29
5.2	Principio di funzionamento.....	29
6	Sicurezza.....	31
6.1	Istruzioni di sicurezza.....	31
6.2	Istruzioni affisse sullo scaldacqua.....	32
6.3	Dispositivi di sicurezza.....	33
6.4	Aspetti ambientali.....	35
6.4.1	Riciclaggio.....	35
6.4.2	Smaltimento.....	35
7	Scaldacqua.....	37
7.1	Struttura dello scaldacqua.....	37
8	Installazione.....	39
8.1	Imballaggio.....	39
8.2	Condizioni.....	39
8.2.1	Condizioni ambientali.....	39
8.2.2	Capacità portante.....	40
8.2.3	Composizione dell'acqua.....	40
8.2.4	Distanze di lavoro.....	40
8.2.5	Livellare lo scaldacqua.....	41
8.3	Schema di installazione.....	41
8.4	Raccordi dell'acqua.....	42
8.4.1	Raccordo dell'acqua fredda.....	42
8.4.2	Raccordo dell'acqua calda.....	42
8.4.3	Raccordo circolazione.....	42
8.5	Drenaggio della condensa.....	43
8.6	Allaccio del gas.....	43
8.7	Sistema di ventilazione aria e scarico dei fumi.....	44

8.7.1	Sistemi coassiali C13/C33.....	46
8.7.2	Sistemi a tubo parallelo C13/C33.....	47
8.7.3	Sistemi C43/C53/C63.....	50
8.8	Collegamenti elettrici.....	51
8.8.1	Preparazione.....	51
8.8.2	Alimentazione di rete.....	53
8.8.3	Collegamenti elettrici opzionali.....	53
8.8.4	Operazioni finali.....	54
8.9	Messa in servizio.....	55
8.9.1	Riempimento.....	55
8.9.2	Differenziale di pressione dell'aria.....	55
8.9.3	Pressione iniziale del gas.....	57
8.9.4	Valore CO ₂	57
8.9.5	Accendere lo scaldacqua.....	59
8.10	Messa fuori servizio.....	59
8.10.1	Spegnere lo scaldacqua.....	59
8.10.2	Svuotamento.....	59
9	Conversione del tipo di gas.....	61
10	Impostazioni.....	63
10.1	Interfaccia operatore.....	63
10.2	Parametri.....	63
10.3	Isteresi.....	66
10.4	Storico degli errori.....	66
10.5	Ciclo di prova.....	66
10.6	Prevenzione della legionella.....	66
11	Manutenzione.....	69
11.1	Controllo delle prestazioni.....	69
11.2	Preparazione.....	70
11.3	Manutenzione lato acqua.....	70
11.3.1	Eseguire la rimozione del calcare dal serbatoio.....	70
11.3.2	Pulire il drenaggio della condensa.....	72
11.4	Manutenzione lato gas.....	72
11.4.1	Pulire il bruciatore.....	72
11.4.2	Pulire la camera di combustione.....	74
11.4.3	Montare il bruciatore.....	75
11.5	Operazioni finali.....	75

12	Localizzazione anomalie.....	77
12.1	Errori e avvertenze.....	77
12.1.1	Errori generali.....	77
12.1.2	Anomalie visualizzate.....	80
12.1.3	Avvertenze.....	88
A	Appendici comuni.....	89
A.1	Dati tecnici.....	89
A.2	Dimensioni.....	90
A.3	Caratteristiche del gas.....	93
A.3.1	Etichettatura energetica.....	94
A.4	Schema elettrico.....	96
A.5	Dichiarazione di conformità.....	98
A.6	Garanzia.....	99
	Indice.....	101

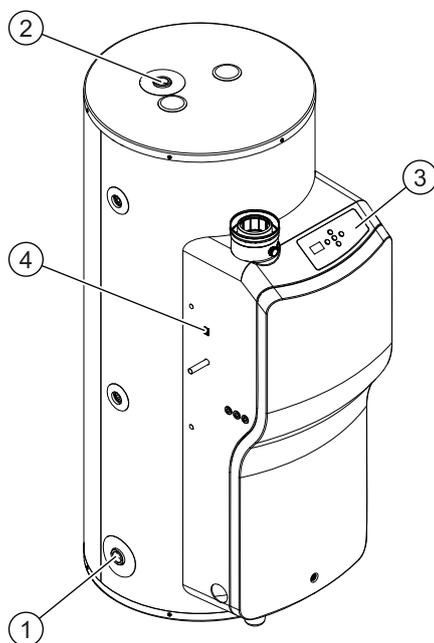
Utente

1 Introduzione

Lo scaldacqua Innovo accumula e riscalda acqua per uso sanitario.

L'acqua fredda entra nella parte inferiore del serbatoio attraverso l'apposito ingresso (1). Una volta riscaldata, l'acqua esce dal serbatoio attraverso l'apposita uscita posta nella parte superiore (2). Per l'azionamento dello scaldacqua vengono utilizzati il display (3) e l'interruttore di comando (4).

Fig. Scaldacqua Innovo



- 1. Ingresso dell'acqua
- 2. Uscita dell'acqua
- 3. Interfaccia operatore
- 4. Interruttore di comando

2

Sicurezza

A.O. Smith non può essere chiamata a rispondere di danni a cose o persone derivanti da:

- incapacità di aderire rigorosamente alla totalità o a parte delle norme e istruzioni di sicurezza indicate nel presente documento;
- negligenza nell'utilizzo o nella manutenzione dello scaldacqua.

Ogni utente è tenuto a studiare la parte intitolata "Uso" del presente manuale e a seguire rigorosamente le istruzioni in essa contenute. Non alterare la sequenza delle operazioni da svolgere. Il manuale deve essere disponibile in qualsiasi momento per la consultazione da parte dell'utente e del tecnico dell'assistenza.



Avvertenza

Se si sente odore di gas:

- Chiudere il dispositivo di chiusura gas principale!
- Prestare attenzione a non causare scintille! Non utilizzare apparecchiature o interruttori elettrici, ad esempio telefoni, campanelli o prese elettriche!
- Non utilizzare fiamme libere! Non fumare!
- Aprire porte e finestre!
- Avvertire gli occupanti e lasciare l'edificio!
- Una volta lasciato l'edificio, contattare la società di distribuzione del gas o il tecnico dell'installazione.



Prudenza

Non conservare o utilizzare sostanze chimiche nell'ambiente in cui è installato lo scaldacqua, perché così facendo si porrebbe un rischio di esplosione e corrosione dell'apparecchio stesso. Alcuni propellenti, agenti sbiancanti o agenti sgrassanti, ecc., possono liberare nell'ambiente vapori esplosivi e/o accelerare i fenomeni corrosivi. L'impiego dello scaldacqua in un ambiente in cui vengono conservate o utilizzate tali sostanze determina l'invalidamento della garanzia.

Prudenza

Gli interventi di installazione, manutenzione e assistenza devono essere eseguiti unicamente da un tecnico qualificato.

Prudenza

Lo scaldacqua non è destinato a persone con capacità mentali, fisiche o sensoriali ridotte, o prive della necessaria esperienza o preparazione. Queste persone saranno autorizzate a utilizzare lo scaldacqua solo se sorvegliate o debitamente istruite dalla persona responsabile della loro sicurezza.

Prudenza

Questo scaldacqua non è destinato all'utilizzo da parte di minori. Sorvegliare sempre i bambini e assicurarsi che non giochino con lo scaldacqua.



Note
Sottoponendo lo scaldacqua a una regolare manutenzione è possibile prolungarne la durata. Per definire il corretto intervallo di manutenzione, il tecnico della manutenzione e assistenza deve eseguire un controllo sul lato acqua e gas dello scaldacqua a tre mesi dall'installazione. Sulla base di questo controllo è possibile determinare l'intervallo di manutenzione ottimale.

3 Interfaccia

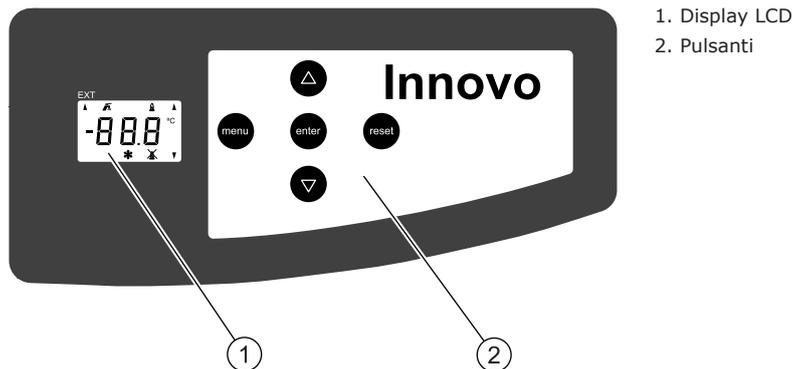
3.1 Interfaccia operatore

L'interfaccia operatore è composta dai seguenti elementi:

- un interruttore di comando (vedere 3.1.1) sul lato sinistro dello scaldacqua
- 5 pulsanti (vedere 3.1.2) con cui scorrere il menu
- un display LCD (vedere 3.1.3) per la visualizzazione di impostazioni, funzioni, valori ed errori.

L'interfaccia operatore, basata su parametri che l'operatore ha la possibilità di modificare, consente di verificare lo stato e lo storico di funzionamento dello scaldacqua.

Fig. Interfaccia operatore



3.1.1 Interruttore di comando

Con l'interruttore di comando è possibile attivare e disattivare la quattro comandi dello scaldacqua.



Avvertenza

Con l'interruttore di comando in posizione **0**, lo scaldacqua rimane acceso.

Portando l'interruttore di comando su **I**, sul display viene visualizzato inizialmente *in I* per alcuni secondi. Dopodiché, sul display appare *oFF*.

Fig. Display



3.1.2

Pulsanti

I 5 pulsanti presenti sul interfaccia operatore consentono di accedere al menu dello scaldacqua.

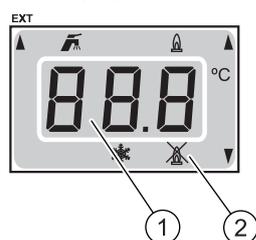
Pulsante	Funzione
[▲]	Scorrimento verso l'alto / Aumento
[▼]	Scorrimento verso il basso / Diminuzione
[ENTER]	Immissione / Conferma
[RESET]	Ripristino / Annullamento
[MENU]	Apertura del menu

3.1.3

Display LCD

Sul display LCD vengono visualizzati 7 diversi simboli sul bordo esterno e 3 caratteri in posizione centrale. I caratteri rappresentano i parametri.

Fig. Display LCD



1. Caratteri
2. Simboli

I simboli presenti sul display mostrano informazioni grafiche relative allo stato dello scaldacqua.

Simbolo	Spiegazione
	Richiesta di calore in corso
	Scaldacqua in funzione
	Scaldacqua non in funzione - ERRORE
	Attivazione della protezione antigelo
	Scorrimento menu Simboli visualizzati negli angoli alla destra del display
	Viene attivata la modalità ON esterna Simbolo visualizzato nell'angolo superiore sinistro

Sono disponibili i seguenti parametri del menu utente:

Parametro	Descrizione	Unità/Valore	Regolabile	Gamma	Predefinito
001	Accensione/spengimento dello scaldacqua.	oFF oN	Sì	oFF - scaldacqua spento (modalità OFF) oN - scaldacqua acceso (modalità ON)	oFF
002	Modalità setpoint ON	°C	Sì	40...setpoint massimo (1)	65
003	Isteresi	°C	Sì	2... 15	10
004	Attivazione/disattivazione della modalità EXT setpoint (005).	EnR d 15	Sì	EnR - Abilita d 15 - Disabilita	d 15
005 (2)	Modalità EXT setpoint	°C	Sì	40...setpoint massimo (1)	70

1 - Il setpoint massimo (parametro 002) è impostato in fabbrica su 70. Questo valore può essere modificato da un tecnico qualificato.

2 - Il parametro 005 è accessibile solo se il parametro 004 è impostato su EnR.

3.2 Stato dello scaldacqua

Durante il funzionamento, sul display viene visualizzato lo stato dello scaldacqua.

3.2.1 Modalità di funzionamento

Innovo prevede 3 diverse modalità operative:

- modalità OFF (vedere 3.2.1.1)
- modalità ON (vedere 3.2.1.2)
- modalità ON esterna (modalità EXT) (vedere 3.2.1.3)

3.2.1.1 Modalità OFF

Utilizzare il parametro 001 per portare lo scaldacqua in **modalità OFF**.

In **modalità OFF** lo scaldacqua è disattivato. Sul display vengono visualizzati i caratteri oFF.

Fig. Visualizzazione della **modalità OFF**



Per impedire che l'acqua contenuta nell'impianto congeli, la protezione antigelo si attiva anche quando lo scaldacqua si trova in **modalità OFF**. La protezione antigelo si avvia quando la temperatura dell'acqua scende sotto 5°C. Sul display viene visualizzato il simbolo della protezione antigelo. Lo scaldacqua riscalda l'acqua fino a 20°C per poi tornare in **modalità OFF**.

3.2.1.2 Modalità ON

Utilizzare il parametro 001 per portare lo scaldacqua in **modalità ON**.

In **modalità ON** lo scaldacqua agisce costantemente in risposta alla richiesta di calore.

Mentre lo scaldacqua riscalda l'acqua, sul display dell'interfaccia operatore vengono visualizzate alternativamente due diverse schermate. La prima mostra la temperatura effettiva, mentre la seconda mostra la temperatura del setpoint.

Quando lo scaldacqua non riscalda l'acqua, è visibile unicamente la temperatura effettiva. I simboli indicanti lo stato **Richiesta di calore** e **In funzione** non vengono visualizzati.

Fig. Temperatura effettiva dell'acqua



Fig. Setpoint



Fig. Standby



3.2.1.3

Modalità ON esterna

Nella **modalità ON** esterna lo scaldacqua risponde alla richiesta di calore solo quando l'interruttore a relè è chiuso. Utilizzare il parametro 004 per inserire il setpoint (parametro 005) della **modalità ON** esterna.

3.2.2

Condizioni di errore

In presenza di un errore, sul display viene visualizzato il relativo codice. I codici di errore sono sempre composti da una lettera e due cifre.

Fig. Visualizzazione di un codice di errore



Note

Quando sul display compare un codice di errore, tentare di reimpostare lo scaldacqua. Se lo scaldacqua non si riavvia o sul display viene visualizzato nuovamente il codice di errore, rivolgersi al fornitore o al tecnico dell'assistenza e manutenzione.

3.2.3

Condizioni che richiedono assistenza

Quando sul display viene visualizzato 5rC significa che lo scaldacqua funziona regolarmente, ma richiede un intervento di manutenzione periodica. Contattare il tecnico della manutenzione e assistenza.

Fig. Visualizzazione del messaggio di assistenza necessaria



Note

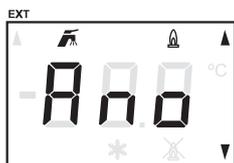
Sottoponendo lo scaldacqua a una regolare manutenzione è possibile prolungarne la durata.

3.2.4

Avvertenza relativa all'anodo

Il serbatoio è protetto dalla corrosione tramite un anodo. Quando la protezione anodica non è attiva, sul display viene visualizzato il messaggio **Ano**. Contattare il tecnico della manutenzione e assistenza.

Fig. Visualizzazione dell'avvertenza relativa all'anodo



Note

Ignorando l'avvertenza relativa all'anodo, la protezione del serbatoio potrebbe non essere più assicurata. La garanzia verrà invalidata.

4 Utilizzo

4.1 Impostare il valore di un parametro

Per impostare il valore di un parametro:

1. Premere **[MENU]** per accedere al menu utente.
2. Premere **[Δ]** o **[▽]** per scorrere fino al parametro desiderato (fare riferimento al paragrafo Parametri (vedere 3.1.3)).
3. Premere **[ENTER]** per selezionare.
4. Utilizzare **[Δ]** o **[▽]** per modificare il valore del parametro.
 - a) Premere **[ENTER]** per confermare.
 - b) Premere **[RESET]** per tornare al menu principale.
5. Premere **[RESET]** per uscire dal menu utente.

4.2 Accendere lo scaldacqua

Per avviare lo scaldacqua:

1. Assicurarsi che lo scaldacqua sia collegato all'alimentazione di rete.
2. Portare l'interruttore di comando sul lato dello (vedere 1) scaldacqua in posizione **I**. Sul display verrà visualizzato **In I** per 10 secondi circa.
3. Quando sul display viene visualizzato **oFF** lo scaldacqua è pronto per l'uso.

4.2.1 Attivazione della modalità ON

Per attivare la **modalità ON** (vedere 3.2.1.2), impostare il parametro **001** su **on** (fare riferimento al paragrafo Impostare il valore di un parametro (vedere 4.1)).

4.2.2 Impostare la temperatura dell'acqua

Per modificare il setpoint della temperatura:

- Regolare il parametro **002** (fare riferimento al paragrafo Impostare il valore di un parametro (vedere 4.1)), oppure
- Direttamente dalla **modalità ON**:
 - a) Utilizzare direttamente **[Δ]** o **[▽]** per impostare il valore della temperatura.
 - b) Premere **[ENTER]** per confermare.

4.3 Spegnere lo scaldacqua

4.3.1 Spegnimento per un breve periodo

Se si intende lasciare spento lo scaldacqua per un periodo inferiore a 2 mesi, impostare il parametro **001** su **oFF** (fare riferimento al paragrafo Impostare il valore di un parametro (vedere 4.1)).

Lo scaldacqua passerà alla **modalità OFF** (vedere 3.2.1.1), con la protezione antigelo attiva.

Prudenza

Quando si seleziona la **modalità OFF** la protezione anodica rimane attiva.





Note

Se lo scaldacqua resta in **modalità OFF** per più di 2 mesi senza che l'acqua venga scaricata, all'interno dello scaldacqua potrebbero formarsi bolle d'aria. Di conseguenza, potrebbe verificarsi la presenza di aria nelle condutture dell'acqua.

4.3.2

Isolare dalla rete

Per isolare lo scaldacqua dalla rete:

1. Impostare il parametro **00** su **OFF** (fare riferimento al paragrafo Impostare il valore di un parametro (vedere 4.1)).
2. Attendere 1 minuto e assicurarsi che lo scaldacqua abbia arrestato il funzionamento.
3. Portare l'interruttore di comando in posizione **0**.
4. Scollegare lo scaldacqua dalla rete elettrica ruotando il sezionatore.

4.3.3

Spegnimento per un periodo prolungato

Se lo scaldacqua deve restare spento per un periodo superiore a 2 mesi, contattare il tecnico dell'assistenza e manutenzione per mettere fuori servizio lo scaldacqua.

Installazione, manutenzione e assistenza

5 Introduzione

5.1 Informazioni sullo scaldacqua

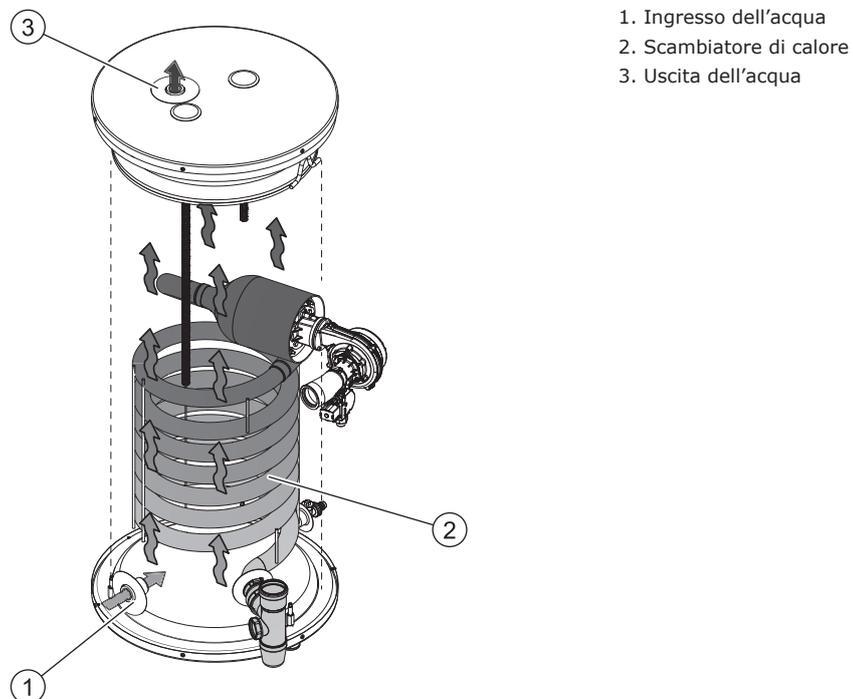
Lo scaldacqua Innovo è destinato al riscaldamento dell'acqua per uso sanitario.

Innovo è uno scaldacqua a gas ad accumulo a condensazione dotato di ventilatore nella presa d'aria. I fumi trasferiscono il proprio calore all'acqua tramite un efficiente scambiatore di calore. Lo scaldacqua è dotato di un attacco coassiali per la ventilazione e può funzionare come apparecchio sia a camera aperta, sia a camera stagna.

5.2 Principio di funzionamento

L'acqua fredda entra nella parte inferiore del serbatoio attraverso l'apposito ingresso (1). Lo scambiatore di calore (2) trasferisce il calore dei fumi all'acqua, che, una volta riscaldata, esce dal serbatoio attraverso l'apposita uscita (3) posta nella parte superiore del serbatoio. Il serbatoio dello scaldacqua deve essere riempito completamente durante il funzionamento. In qualsiasi momento il serbatoio deve essere sottoposto almeno alla pressione della rete idrica. L'acqua fredda nuova viene immessa immediatamente non appena viene prelevata acqua calda dallo scaldacqua. La temperatura dell'acqua viene misurata tramite un apposito sensore.

Fig. Scaldacqua Innovo



Quando la temperatura si abbassa eccessivamente, lo scaldacqua avvia un ciclo di funzionamento:

1. La quatro comandi rileva una "richiesta di calore". L'icona di "Richiesta di calore in corso" viene visualizzata sul display dello scaldacqua.
2. La ventilatore avvia la fase di pre-spurgo.
3. L'interruttore di pressione dell'aria si chiude non appena viene raggiunto un differenziale di pressione dell'aria sufficiente.
4. L'accenditore a incandescenza avvia la preaccensione.
5. La blocco gas si apre e la combustione della miscela gas/aria si innesca.
6. Lo scaldacqua riscalda l'acqua contenuta nel serbatoio. L'icona di "Scaldacqua in funzione" viene visualizzata sul display dello scaldacqua.
7. Quando la temperatura dell'acqua raggiunge il setpoint, la richiesta di calore si interrompe e la quatro comandi arresta il ciclo di funzionamento. Le icone di "Richiesta di calore in corso" e "Scaldacqua in funzione" scompaiono dal display.
8. La ventilatore avvia la fase di post-spurgo.

Il ciclo di funzionamento si riavvia non appena viene rilevata una nuova richiesta di calore.

6

Sicurezza

6.1

Istruzioni di sicurezza

Per le istruzioni di sicurezza relative all'utilizzo dello scaldacqua, fare riferimento al paragrafo Sicurezza (vedere 2) nella parte "Utente" del presente manuale.



Avvertenza

Gli interventi di installazione, manutenzione e assistenza devono essere eseguiti da un tecnico qualificato in conformità alle normative generali e locali imposte dalle aziende di fornitura di gas, acqua ed energia elettrica, nonché dai vigili del fuoco. L'apparecchio può essere installato solo in un ambiente rispondente ai requisiti disposti dalle normative (a pagina 4) nazionali e locali in materia di aerazione dei locali.

Avvertenza

Lasciare lo scaldacqua privo di tensione finché non ci si appresta a metterlo in servizio.



Prudenza

Lo scaldacqua può essere messo in servizio unicamente in posizione verticale. Dopo il disimballaggio, accertarsi che lo scaldacqua non sia danneggiato.

Prudenza

L'utilizzo di un faldale inadeguato per tetto o muro può determinare il malfunzionamento dello scaldacqua.

Prudenza

Durante l'installazione, aderire alle istruzioni consegnate con i kit di componenti per l'immissione dell'aria e l'evacuazione dei fumi. Assicurarsi che il sistema di ventilazione non superi il numero massimo di curve a 45° e a 90° e la lunghezza massima dei tubi.

Prudenza

Accertarsi che il diametro del tubo di alimentazione del gas sia sufficiente per fornire una potenza sufficiente allo scaldacqua.

Prudenza

Accertarsi che il drenaggio della condensa sia collegato allo scarico delle acque di rifiuto utilizzando un collegamento aperto.

Prudenza

Riempire completamente lo scaldacqua prima dell'uso. L'accensione a secco provoca il danneggiamento dello scaldacqua.

Prudenza

Dopo qualsiasi intervento di installazione, manutenzione o assistenza è sempre necessario verificare che l'apparecchio sia a tenuta di gas e che la pressione iniziale del gas, il valore CO₂ e il differenziale di pressione dell'aria siano corretti.

Se la pressione iniziale del gas non è corretta, rivolgersi all'azienda di fornitura del gas di rete. In questo caso non utilizzare lo scaldacqua.

Prudenza

Per evitare il danneggiamento dei componenti dello scaldacqua, assicurarsi che il funzionamento si sia completamente arrestato prima di spegnere lo scaldacqua (vedere 4.3). Dopo aver portato lo scaldacqua in **modalità OFF**, attendere un minuto prima di impostare l'interruttore di comando su **0**.

Prudenza

Con lo scaldacqua in **modalità OFF** e l'interruttore di comando in posizione **0**, la protezione anodica rimane attiva.



Note

Una qualsiasi perdita dal serbatoio e/o dai raccordi può causare danni nell'ambiente di installazione dell'apparecchio o nei piani sottostanti. Installare lo scaldacqua sopra uno scarico delle acque di rifiuto o in un recipiente metallico aperto idoneo alla raccolta delle perdite.

Tale recipiente dovrà essere dotato di un adeguato tubo di drenaggio delle acque di rifiuto e avere una profondità minima di 5 cm e una larghezza di almeno 5 cm superiore a quella dello scaldacqua.

6.2

Istruzioni affisse sullo scaldacqua

Sul coperchio dello scaldacqua sono presenti alcune istruzioni di sicurezza:

- il testo "Leggere le istruzioni di installazione prima di installare l'apparecchio";
- il testo "Leggere le istruzioni d'uso prima di mettere in funzione l'apparecchio".

Alcune istruzioni di sicurezza sono presenti anche sull'imballo:

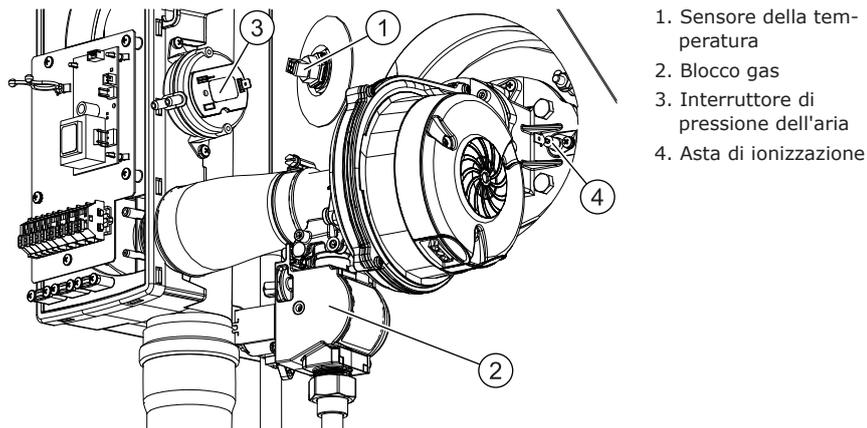
- il testo "Leggere le istruzioni di installazione prima di installare l'apparecchio";
- il testo "Leggere le istruzioni d'uso prima di mettere in funzione l'apparecchio".
- il testo "L'apparecchio può essere installato unicamente in ambienti conformi alle normative vigenti in materia di aerazione".
- Alcuni pittogrammi di sicurezza:

	Approvato CE
	lato alto
	fragile
	proteggere dall'umidità
	l'altezza massima di impilaggio è 1
	non utilizzare un carrello

	non utilizzare un carrello a pinze
	imballaggio riciclato

6.3 Dispositivi di sicurezza

Fig. Dispositivi di sicurezza



1. Sensore della temperatura
2. Blocco gas
3. Interruttore di pressione dell'aria
4. Asta di ionizzazione

Dispositivo di sicurezza dello scaldacqua:

Sensore della temperatura (1)	Lo scaldacqua regola la temperatura dell'acqua tramite un apposito sensore: <ul style="list-style-type: none"> • $T < 5\text{ }^{\circ}\text{C}$, protezione antigelo attivata. • $T > 90\text{ }^{\circ}\text{C}$ (errore con blocco a ripristino automatico), temperatura massima. • $T > 97\text{ }^{\circ}\text{C}$ (errore con blocco a ripristino manuale), per un ulteriore livello di sicurezza.
Valvola di blocco gas (2)	La valvola di blocco gas regola l'erogazione di gas diretta al bruciatore.
Interruttore di pressione dell'aria (3)	L'interruttore di pressione dell'aria garantisce il differenziale di immissione dell'aria durante le fasi di pre-spurgo e post-spurgo.
Asta di ionizzazione (4)	L'asta di ionizzazione rileva la presenza della fiamma.

Dispositivi di sicurezza dell'impianto:

Gruppo di sicurezza in ingresso	Il gruppo di sicurezza in ingresso è dotato di una valvola di chiusura, di una valvola di non ritorno e di una valvola limitatrice della pressione. Il gruppo di sicurezza in ingresso evita la formazione di una pressione eccessiva all'interno del serbatoio e impedisce il riflusso dell'acqua di espansione nell'alimentazione principale dell'acqua fredda.
Valvola di riduzione della pressione	La valvola di riduzione della pressione interviene all'occorrenza per ridurre la pressione della rete idrica.
Valvola di sicurezza termica e di pressione (valvola T&P) (1)	La valvola T&P evita l'aumento eccessivo della pressione e della temperatura all'interno del serbatoio.

1- Tutti gli impianti devono essere dotati di un raccordo per valvola T&P. A.O. Smith consiglia di utilizzare una valvola T&P.

6.4 Aspetti ambientali

6.4.1 Riciclaggio



Il materiale d’imballaggio è rispettoso dell’ambiente, riciclabile e relativamente facile da smaltire.

6.4.2 Smaltimento



Gli apparecchi giunti a fine vita contengono materiali che devono essere riciclati. Quando si procede alla rimozione di un dispositivo giunto al termine della propria vita utile, è necessario aderire alle normative locali in materia di smaltimento dei rifiuti.

Non gettare in alcun caso il vecchio dispositivo assieme ai rifiuti normali. Conferire il dispositivo presso un centro per la raccolta dei rifiuti urbani dedicato alle apparecchiature elettriche ed elettroniche. Se necessario, rivolgersi al proprio fornitore o al tecnico dell’assistenza o manutenzione.

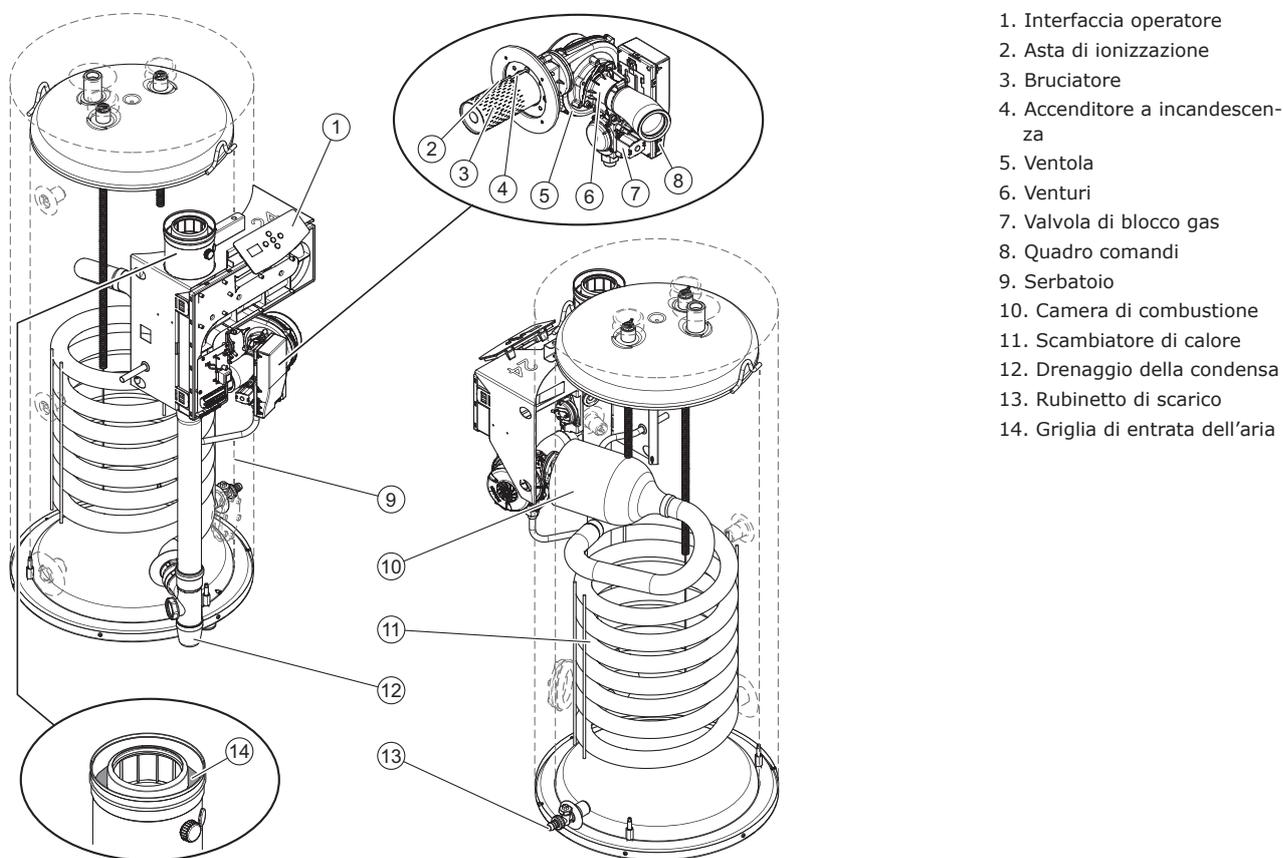
7 Scaldacqua

7.1 Struttura dello scaldacqua

Lo scaldacqua presenta i seguenti componenti principali:

Quadro comandi (8)	Il quadro comandi controlla e gestisce tutti i processi interni dello scaldacqua, assicurandone il funzionamento sicuro.
Interfaccia operatore (1)	Per azionare lo scaldacqua e verificarne lo stato, l'interfaccia operatore dispone di 5 pulsanti e di un display a 3 caratteri. Fare riferimento al paragrafo <u>Interfaccia operatore</u> (vedere 3.1).
Serbatoio (9)	L'acqua viene accumulata e riscaldata all'interno del serbatoio.
Burner engine (2-8)	Il burner engine innesca la combustione della miscela di aria e gas per riscaldare l'acqua.

Fig. Componenti dello scaldacqua



8

Installazione



Avvertenza

L'installazione deve essere eseguita a cura di un tecnico qualificato, in conformità alle normative (a pagina 4) generali e locali applicabili.



Prudenza

Lo scaldacqua non può essere utilizzato in ambienti in cui vengono conservate o utilizzate sostanze chimiche, a causa del rischio di esplosione e corrosione dell'apparecchio stesso. Alcuni propellenti, agenti sbiancanti o agenti sgrassanti, ecc., possono liberare nell'ambiente vapori esplosivi e/o accelerare i fenomeni corrosivi. L'impiego dello scaldacqua in un ambiente in cui vengono conservate o utilizzate tali sostanze determina l'invalidamento della garanzia.

Prudenza

Questo scaldacqua è progettato esclusivamente per l'uso in ambienti interni.

Per informazioni più dettagliate, fare riferimento al paragrafo Istruzioni di sicurezza (vedere 6.1).

8.1

Imballaggio

A.O. Smith consiglia di disimballare lo scaldacqua in corrispondenza o in vicinanza del punto di installazione previsto. Rimuovere attentamente il materiale d'imballaggio in modo da evitare il danneggiamento dello scaldacqua.

8.2

Condizioni

Lo scaldacqua è idoneo per il funzionamento con combustione a camera stagna o a camera aperta: Questi tipi di combustione devono essere conformi alle direttive locali applicabili e alle normative in materia di aerazione.

8.2.1

Condizioni ambientali

Il luogo di installazione non deve essere esposto al gelo. Se necessario, adeguare il luogo di installazione in modo da metterlo al riparo dal gelo.

Assicurarsi che le condizioni ambientali siano tali da evitare ogni possibile malfunzionamento dei componenti elettronici dello scaldacqua.

Umidità dell'aria e temperatura ambiente	
Umidità dell'aria	93% max. di UR a + 25 °C
Temperatura ambiente	Intervallo di funzionamento: 0 < T < 40 °C

8.2.2

Capacità portante

Consultare l'ingegnere edile e le specifiche generali contenute nelle [appendici](#) (vedere A) per accertarsi che la capacità portante sia adeguata al peso dello scaldacqua.

8.2.3

Composizione dell'acqua

L'acqua deve rispondere alle normative applicabili all'acqua potabile destinata al consumo umano.

Composizione dell'acqua	
Durezza dell'acqua	> 1,00 mmol/l: <ul style="list-style-type: none">• Durezza tedesca > 5,6° dH• Durezza francese > 10,0° fH• Durezza inglese > 7,0° e• CaCO_3 > 100 ppm
Conducibilità elettrica	> 125 $\mu\text{S}/\text{cm}$
Grado di acidità (valore pH)	7,0 - 9,5



Note

La qualità dell'acqua può sortire effetti negativi sull'efficienza, sulle prestazioni e sulla durata di vita economica dello scaldacqua (fare riferimento alla [garanzia](#) (a pagina 3)). Se le caratteristiche dell'acqua differiscono dalle specifiche riportate in tabella, è necessario rivolgersi a un tecnico specializzato nel trattamento delle acque.

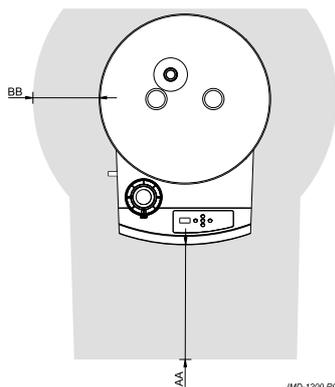
8.2.4

Distanze di lavoro

Assicurarsi che venga riservato uno spazio libero sufficiente per accedere allo scaldacqua:

- 100 cm anteriormente allo scaldacqua (AA);
- 50 cm a destra e a sinistra dello scaldacqua (BB);
- 100 cm nella parte superiore dello scaldacqua.

Fig. Distanze di lavoro



8.2.5

Livellare lo scaldacqua

Assicurarsi che lo scaldacqua sia livellato prima dell'installazione:

- servendosi di una chiave, ruotare in senso orario il dado (1) sul piedino regolabile per sollevare lo scaldacqua;
- servendosi di una chiave, ruotare in senso antiorario il dado (1) sul piedino regolabile per abbassare lo scaldacqua.

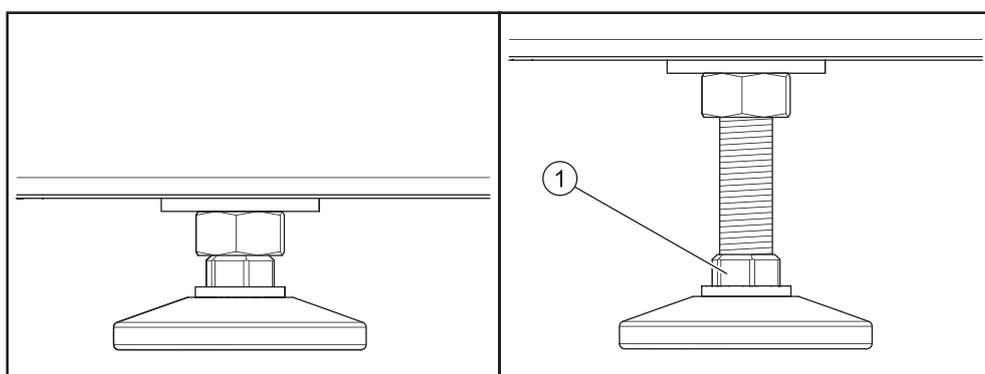
Lo scaldacqua si può alzare di 20 mm al massimo.



Note

Assicurarsi che la distanza di lavoro nella parte superiore dello scaldacqua non scenda mai al di sotto dei 100 cm.

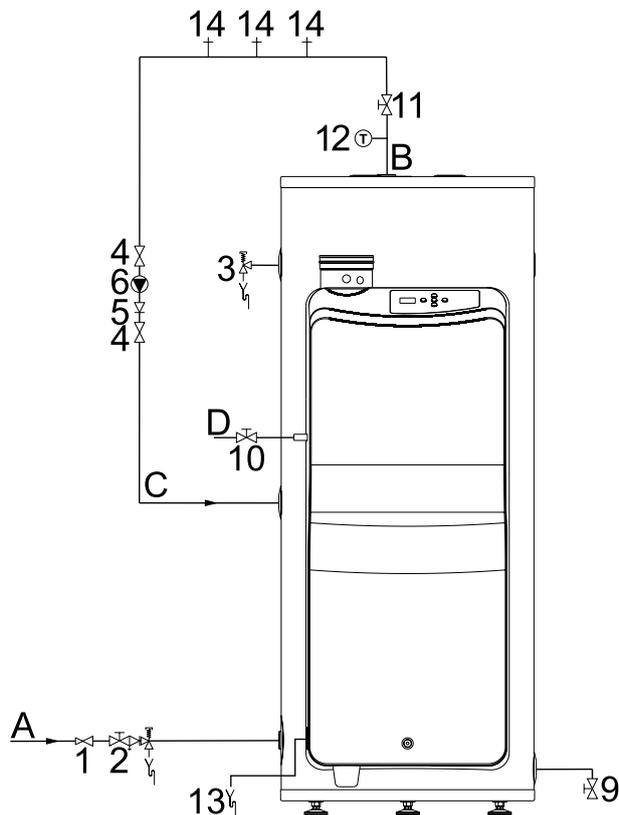
Fig. Piedino regolabile dello scaldacqua



8.3

Schema di installazione

Fig. Schema di installazione



1. Valvola di riduzione della pressione (obbligatoria in caso di pressione eccessiva della rete idrica)
 2. Gruppo di sicurezza in ingresso
 3. Valvola T&P (opzionale)
 4. Valvola di chiusura (consigliata)
 5. Valvola di non ritorno
 6. Pompa di circolazione (opzionale)
 9. Rubinetto di scarico
 10. Valvola del gas
 11. Valvola di chiusura di servizio
 12. Indicatore di temperatura (opzionale)
 13. Drenaggio della condensa
 14. Punto di prelievo
- A. Rifornimento di acqua fredda
B. Uscita acqua calda
C. Tubo di circolazione (opzionale)
D. Alimentazione gas



Note

Utilizzare questo schema di installazione nelle seguenti fasi:

- installazione dei raccordi dell'acqua (vedere 8.4)
 - installazione del drenaggio della condensa (vedere 8.5)
 - esecuzione dell'allaccio del gas (vedere 8.6)
 - riempimento dello scaldacqua (vedere 8.9.1)
 - svuotamento dello scaldacqua (vedere 8.10.2)
-

8.4

Raccordi dell'acqua

8.4.1

Raccordo dell'acqua fredda



Note

L'installazione di un gruppo di sicurezza in ingresso è obbligatoria. Installare il gruppo di sicurezza in ingresso il più vicino possibile allo scaldacqua.



Avvertenza

Non installare in nessun caso una valvola di chiusura o una valvola di non ritorno tra il gruppo di sicurezza in ingresso e lo scaldacqua.

Installare il raccordo dell'acqua fredda:

1. Se la pressione di alimentazione dell'acqua di rete è troppo alta, installare una valvola limitatrice della pressione (1)(fare riferimento al paragrafo Dati tecnici (vedere A)).
2. Installare un gruppo di sicurezza in ingresso (2).
3. Collegare il raccordo di troppopieno del gruppo di sicurezza in ingresso ad un tubo per acqua di scarico aperto.

8.4.2

Raccordo dell'acqua calda



Note

Isolare i tubi dell'acqua calda più lunghi, per evitare inutili dispersioni di energia.

Note

A.O. Smith consiglia di installare una valvola T&P.

Installare il raccordo dell'acqua calda:

1. Installare una valvola di chiusura (11) nel tubo di uscita dell'acqua calda per motivi di assistenza tecnica.
2. Se in dotazione, installare una valvola T&P (3).
3. Se in dotazione, installare un indicatore di temperatura (12).

8.4.3

Raccordo circolazione

Installare una pompa di circolazione quando è richiesto un flusso immediato di acqua calda nei punti di prelievo. In questo modo è possibile migliorare il comfort e ridurre lo spreco di acqua.



Note

Per un utilizzo più efficiente dello scaldacqua, utilizzare un raccordo speciale per il condotto di circolazione sullo scaldacqua.

Note

Assicurarsi che la pompa abbia una potenza adeguata in considerazione della lunghezza e della resistenza del sistema di circolazione.

Installare una pompa di circolazione:

1. Installare una pompa di circolazione (6).
2. Installare una valvola di non ritorno (5) a valle della pompa di circolazione per assicurarsi che il senso di circolazione sia rispettato.
3. Installare una valvola di chiusura (4) a monte della pompa di circolazione.
4. Installare una valvola di chiusura (4) a valle della valvola di non ritorno.
5. Collegare il tubo di circolazione.

8.5

Drenaggio della condensa

**Prudenza**

Quando il drenaggio della condensa non è collegato allo scarico delle acque di rifiuto per mezzo di un collegamento aperto, possono verificarsi guasti.

Prudenza

Non modificare il drenaggio della condensa ed evitare che quest'ultimo si ostruisca.

Installare il drenaggio della condensa:

1. Installare un tubo sul drenaggio della condensa (13) per consentirne lo scarico.
 2. Assicurarsi che la pendenza del tubo di drenaggio sia pari a 5 mm/m.
 3. Collegare il tubo di drenaggio allo scarico delle acque di rifiuto tramite un collegamento aperto.
-

**Note**

Assicurarsi che lo scarico della condensa sia pieno d'acqua dopo le operazioni di manutenzione e prima di accendere lo scaldacqua. Lo scarico della condensa deve essere sempre riempito con condensato/acqua. Ciò impedisce ai fumi di passare attraverso lo scarico della condensa e garantisce il funzionamento corretto dello scaldacqua.

8.6

Allaccio del gas

**Prudenza**

Accertarsi che il tubo di alimentazione del gas abbia diametro e lunghezza adeguati per fornire una potenza sufficiente allo scaldacqua.

Prudenza

Accertarsi che il tubo di alimentazione del gas sia pulito. Eventuali impurità all'interno del tubo possono causare danni al blocco gas durante il funzionamento.

Prudenza

Installare una valvola del gas in un punto accessibile all'utente.

Eeguire l'allaccio del gas:

1. Installare una valvola del gas manuale (10) nel tubo di alimentazione del gas.
2. Accertarsi che il tubo del gas sia pulito prima dell'utilizzo. Se necessario, rimuovere dal tubo eventuali impurità.
3. Chiudere la valvola del gas manuale.
4. Installare il tubo di alimentazione del gas nel blocco gas.
5. Accertarsi che non vi siano fughe di gas.

8.7

Sistema di ventilazione aria e scarico dei fumi

Per l'installazione della presa d'aria e dell'uscita dei fumi sono disponibili diverse alternative:

Tipo di impianto	Versione	Descrizione
B23	Aperta	L'aria di combustione viene prelevata dal locale di installazione; i fumi fuoriescono tramite un terminale a parete orizzontale o un faldale verticale sul tetto.
C13	Chiusa	Sistema di ventilazione aria e scarico dei fumi coassiale e/o parallelo, con ingresso dell'aria e uscita dei fumi orizzontale, nella stessa zona di pressione.
C33	Chiusa	Sistema di ventilazione aria e scarico dei fumi coassiale e/o parallelo, con ingresso dell'aria e uscita dei fumi verticale, nella stessa zona di pressione.
C43	Chiusa	Scaldacqua con ingresso dell'aria e uscita dei fumi in comune (sistema coassiale e/o parallelo) in un edificio a più piani.
C53	Chiusa	Compresenza di tipi separati di terminali di ingresso aria e uscita fumi. Il terminale di ingresso aria e uscita fumi potrebbe trovarsi in zone di pressione diverse.
C63	Chiusa	Scaldacqua forniti senza accessori di ventilazione. Questi scaldacqua devono essere installati in conformità alle normative locali. Lo scaldacqua deve essere collegato ad un sistema di ventilazione aria e scarico dei fumi approvato e commercializzato separatamente.

In questo manuale non viene preso in esame il tipo di impianto B23. Se è necessario realizzare un sistema B23, contattare A.O. Smith per maggiori informazioni.



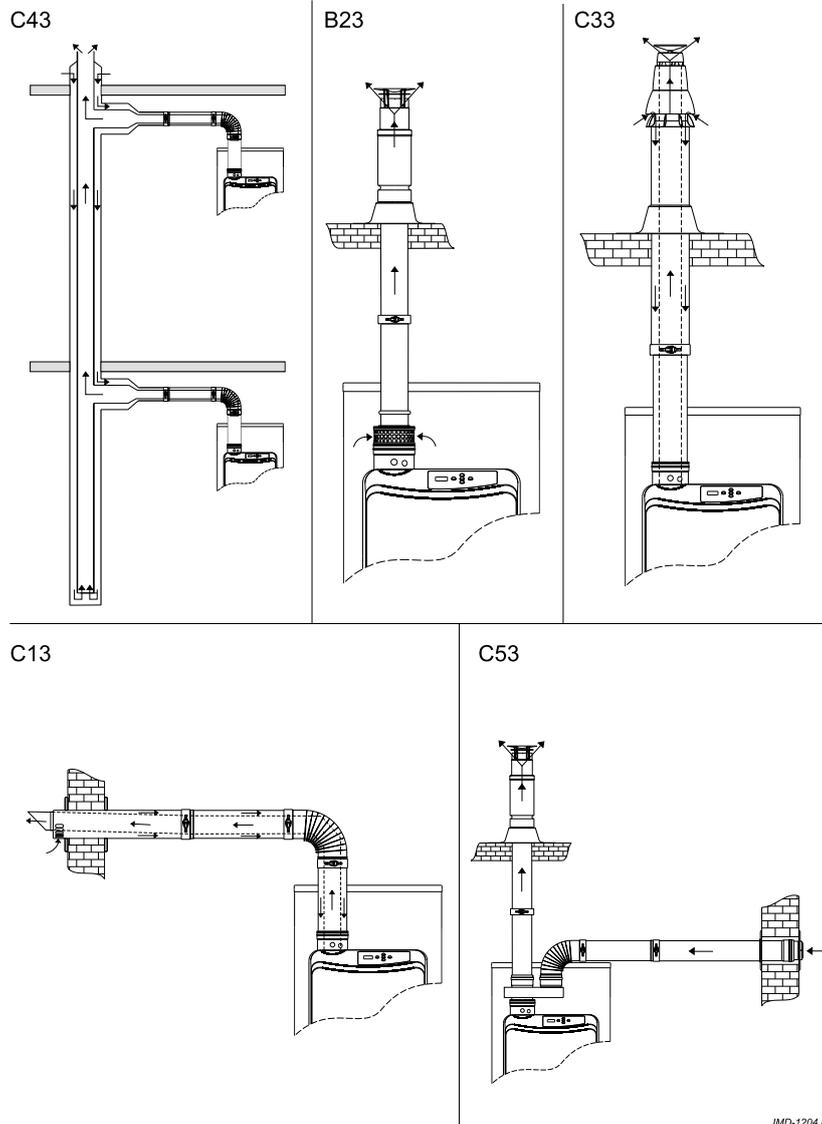
Prudenza

Accertarsi sempre che il sistema di ventilazione aria e scarico dei fumi sia installato in un'area approvata a seconda del tipo di impianto.

Prudenza

L'utilizzo di un diverso faldale per tetto o per fissaggio nel muro può causare il malfunzionamento dello scaldacqua. Utilizzare il codice componente indicato in tabella per ordinare un kit per faldale presso il fornitore o il produttore.

Fig. Sistemi di ventilazione



IMD-1204 R1

8.7.1

Sistemi coassiali C13/C33

Utilizzare un kit per falda a muro o a tetto per installare un sistema coassiale di alimentazione aria e scarico gas combustibili C13 o C33.

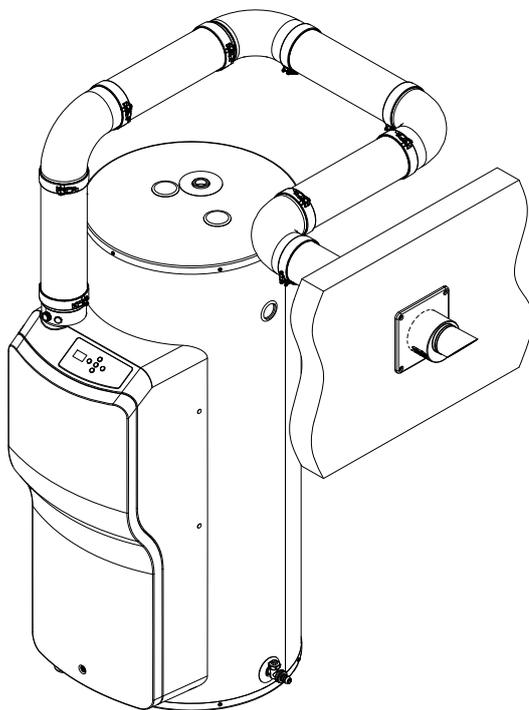
Descrizione materiale del sistema di scarico dell'aria e dei fumi coassiale	Materiale scarico aria e fumi PP	Materiale scarico aria e fumi Alu
Produttore materiale del sistema di scarico dell'aria e dei fumi	Muelink & Grol	Muelink & Grol
Costruzione	Coassiale	Coassiale
Materiale uscita fumi	PP – Classe temp. T120	Alluminio a pareti spesse
Materiale presa d'aria	Acciaio galvanizzato a pareti sottili	Acciaio galvanizzato a pareti sottili
Diametro uscita fumi	80 ^{+0,6} / _{-0,6} mm	80 ^{+0,3} / _{-0,7} mm
Diametro presa d'aria	124 ^{+0,5} / ₋₁ mm (Dn 125)	124 ^{+0,5} / ₋₁ mm (Dn 125)
Descrizione parti	A.O. Smith Codice parte	A.O. Smith Codice parte
Kit per falda a muro Un falda per fissaggio nel muro (1), un tubo coassiale da 500 mm e una curva a 90°	0310759	0302515
Falda per fissaggio nel muro	0310757	0302516
Kit per falda a tetto Un falda per tetto (2), un tubo coassiale da 1000 mm e una piastra adesiva	0310755	0305042
Falda per tetto	0310753	0311457
Tubo coassiale da 250 mm	0310740	-
Tubo coassiale da 500 mm	0310741	0302510
Tubo coassiale da 1000 mm	0310742	0311448
Tubo coassiale da 1500 mm	-	0311449
Tubo coassiale da 2000 mm	0310743	-
Tubo coassiale telescopico (3)	0310744	-
Tubo coassiale da tagliare	0310745	-
Curva coassiale a 45°	0310734	0302514
Curva coassiale a 90°	0310735	0302513

1 - fornito con flangia a muro e anello di serraggio

2 - fornito con anello di serraggio

3 - utilizzare questo componente per il collegamento dell'erogatore d'aria e dell'evacuazione dei fumi allo scaldacqua

Fig. Esempio di sistema di ventilazione coassiali



Prudenza

Durante l'installazione, aderire alle istruzioni consegnate con i kit di componenti per l'immissione dell'aria e l'evacuazione dei fumi. Assicurarsi che il sistema di ventilazione non superi il numero massimo di curve a 45° e a 90° e la lunghezza massima dei tubi.

Prudenza

Prevedere una pendenza di 50 mm per metro in direzione dello scaldacqua.

Per il corretto dimensionamento dei tubi nei sistemi coassiali C13 e C33, fare riferimento alla tabella.

Descrizione	Unità	Da IR-12-160 a IR 20-200	Da IR 24-245 a IR 32-380
Diametro scarico fumi/ ingresso aria	mm/mm	80/125	80/125
Lunghezza massima	m	40	40
Numero massimo di curve a 45° e a 90°	-	8	8

8.7.2

Sistemi a tubo parallelo C13/C33

Utilizzare un kit per falde a muro o a tetto per installare un sistema parallelo C13 o C33.

Descrizione materiale di ventilazione parallelo	Materiale scarico aria e fumi PP	Materiale scarico aria e fumi Alu
Produttore materiale del sistema di scarico dell'aria e dei fumi	Muelink & Grol	Muelink & Grol
Costruzione	Parallelo	Parallelo

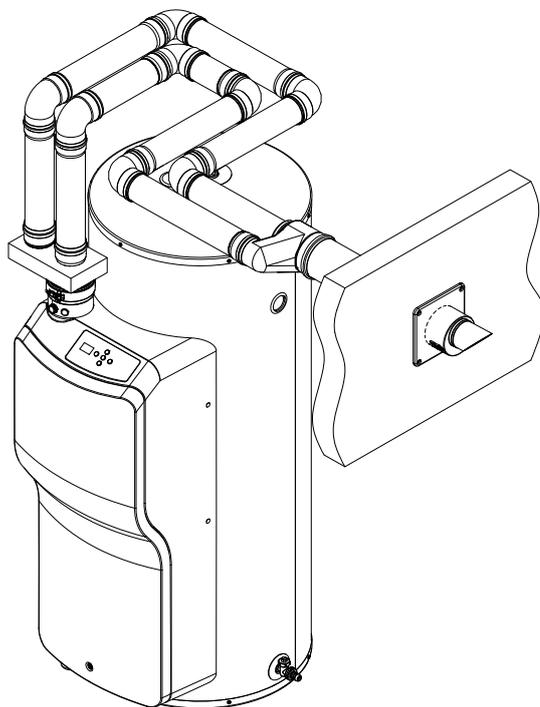
Descrizione materiale di ventilazione parallelo	Materiale scarico aria e fumi PP	Materiale scarico aria e fumi Alu
Materiale uscita fumi	PP – Classe temp. T120	Alluminio a pareti spesse
Materiale presa d'aria		
Diametro uscita fumi	80 ^{+0,6} / _{-0,6} mm	80 ^{+0,3} / _{-0,7} mm
Diametro presa d'aria		
Descrizione parti	A.O. Smith Codice parte	A.O. Smith Codice parte
Kit per faldaie a muro Un faldaie per fissaggio nel muro (1), un adattatore, un tubo parallelo da 500 mm e una curva a 90°	0310730	-
Faldaie per fissaggio nel muro	0310728	0305016
Kit per faldaie a tetto Un faldaie per tetto (2), un adattatore, un tubo coassiale da 1000 mm e una piastra adesiva	0310712	-
Faldaie per tetto	0310708	0305041
Adattatore da coassiale a parallelo - lato faldaie	-	0307177
Adattatore da coassiale a parallelo - lato scaldacqua	0312209	0312209
Tubo parallelo da 250 mm	0310718	-
Tubo parallelo da 500 mm	0310719	0307179
Tubo parallelo da 1000 mm	0310720	0307180
Tubo parallelo da 1500 mm	-	0307181
Tubo parallelo da 2000 mm	0310721	-
Tubo parallelo telescopico (3)	0310722	-
Curva parallela a 45°	0310701	0307182
Curva parallela a 90°	0310702	0307183

1 - fornito con flangia a muro e anello di serraggio

2 - fornito con anello di serraggio

3 - utilizzare questo componente per il collegamento dell'erogatore d'aria e dell'evacuazione dei fumi allo scaldacqua

Fig. Esempio di sistema di alimentazione aria e scarico gas combusti parallelo



Fare riferimento alla tabella per il corretto dimensionamento dei tubi per i sistemi di ventilazione paralleli C13 o C33.

Descrizione	Unità	Da IR-12-160 a IR 20-200	Da IR 24-245 a IR 32-380
Diametro scarico fumi/ ingresso aria	mm/mm	80/80	80/80
Lunghezza massima ingresso aria	m	50	75
Lunghezza massima uscita fumi	m	50	75
Curva a 45° $L_{equivalente}$	m	1,1	1,1
Curva a 90° $L_{equivalente}$	m	3,9	3,9



Prudenza

Assicurarsi sempre che l'impianto sia conforme ai requisiti indicati in questa tabella.

Prudenza

Utilizzare un adattatore speciale per convertire l'attacco coassiale sullo scaldacqua in un attacco parallelo. Questo adattatore (0312209) converte la lunghezza 80/125 mm in due volte 80 mm e può essere ordinato presso il proprio fornitore o grossista. L'utilizzo di un adattatore diverso potrebbe causare il malfunzionamento dello scaldacqua.

Calcolare separatamente la lunghezza massima dell'ingresso dell'aria e dell'uscita dei fumi:

1. Somma delle lunghezze dei diversi tratti di tubo senza curve. Non includere nella misura la lunghezza dell'adattatore.
2. Somma delle lunghezze delle curve. Non includere nella misura la curva dell'adattatore:
 - Sommare $l_{equivalente}$ per ogni curva a 45°.
 - Sommare $l_{equivalente}$ per ogni curva a 90°.

3. Sommare le lunghezze dei tratti di tubo e le lunghezze delle curve per calcolare la lunghezza complessiva dell'ingresso dell'aria e dell'uscita dei fumi.
4. Adattare la lunghezza dell'ingresso dell'aria e/o dell'uscita dei fumi se la lunghezza complessiva supera la lunghezza massima indicata in tabella.

8.7.3

Sistemi C43/C53/C63

La lunghezza dell'ingresso aria e dell'uscita fumi per i sistemi C43, C53 e C63 è la stessa di quella utilizzata per i sistemi C13 e C33:

- Fare riferimento ai sistemi coassiali C13/C33 (vedere 8.7.1) per le lunghezze massime dei tubi relative ai sistemi coassiali.
- Fare riferimento ai sistemi a tubo parallelo C13/C33 (vedere 8.7.2) per le lunghezze massime dei tubi relative ai sistemi a tubo parallelo e non coassiali.



Note

Utilizzare un sistema di ventilazione aria e scarico dei fumi C43 soltanto quando il condotto comune è una canna fumaria a tiraggio naturale. Il condotto comune deve fare parte dell'edificio, non del sistema.

Note

Nei sistemi di ventilazione aria e scarico dei fumi di tipo C53, il terminale di uscita fumi deve essere dotato di omologazione CE ed essere conforme ai requisiti previsti dalla norma EN 1856-1 .

Note

Collegare il sistema di ventilazione aria e scarico dei fumi di tipo C63 a un sistema per l'adduzione di aria di combustione e per l'evacuazione dei fumi approvato e commercializzato separatamente.

Il terminale di uscita fumi deve essere conforme ai requisiti previsti dalla norma EN 1856-1 . La percentuale massima ammessa per il ricircolo è pari al 10% in condizioni di vento.

Contattare A.O. Smith per maggiori informazioni e/o per i codici componente relativi ai sistemi di ventilazione di tipo C43, C53 e C63.

Sistemi coassiali

Per il corretto dimensionamento dei tubi nei sistemi coassiali C43, C53 e C63, fare riferimento alla tabella.

Descrizione	Materiale ventilazione PP	Materiale ventilazione Alu
Produttore materiale ventilazione	Muelink & Grol	Muelink & Grol
Costruzione	Coassiali	Coassiali
Materiale uscita fumi	PP – Classe temp. T120	Alluminio a pareti spesse
Materiale presa d'aria	Acciaio galvanizzato a pareti sottili	Acciaio galvanizzato a pareti sottili
Diametro uscita fumi	80 ^{+0,6} / _{-0,6} mm	80 ^{+0,3} / _{-0,7} mm
Diametro presa d'aria	124 ^{+0,5} / ₋₁ mm (Dn 125)	124 ^{+0,5} / ₋₁ mm (Dn 125)

Fare riferimento ai sistemi coassiali C13/C33 (vedere 8.7.1) per i codici parte A.O. Smith. Queste parti possono essere impiegate anche per i sistemi coassiali C43, C53 e C63.

Sistemi a tubo parallelo e non coassiali

Per il corretto dimensionamento dei tubi nei sistemi a tubo parallelo C43, C53 e C63, fare riferimento alla tabella.

Descrizione	Materiale ventilazione PP	Materiale ventilazione Alu
Produttore materiale ventilazione	Muelink & Grol	Muelink & Grol
Costruzione	Parallelo	Parallelo
Materiale uscita fumi	PP – Classe temp. T120	Alluminio a pareti spesse
Materiale presa d'aria		
Diametro uscita fumi	80 ^{+0,6} / _{-0,6} mm	80 ^{+0,3} / _{-0,7} mm
Diametro presa d'aria		

Fare riferimento ai sistemi a tubo parallelo C13/C33 (vedere 8.7.2) per i codici componente A.O. Smith. Questi componenti possono essere impiegati anche per i sistemi a tubo parallelo C43, C53 e C63.

Utilizzare l'“Adattatore da coassiale a parallelo - lato scaldacqua” (codice parte 0312209) per i sistemi a tubo parallelo di tipo C63.

8.8

Collegamenti elettrici



Avvertenza

Lasciare lo scaldacqua privo di tensione finché non ci si appresta a metterlo in servizio.



Prudenza

Lo scaldacqua è un apparecchio a rilevamento di fase. È assolutamente necessario collegare la fase di rete (L) alla fase dello scaldacqua e il neutro di rete (N) al neutro dello scaldacqua. Lo scaldacqua è in grado di gestire una differenza di potenziale compreso tra la fase (L) e il neutro (N), ma la differenza di potenziale tra la fase (L) e la messa a terra presenta le sue limitazioni; fare riferimento al paragrafo Errori visualizzati (vedere 12.1.2), errore F 19.

8.8.1

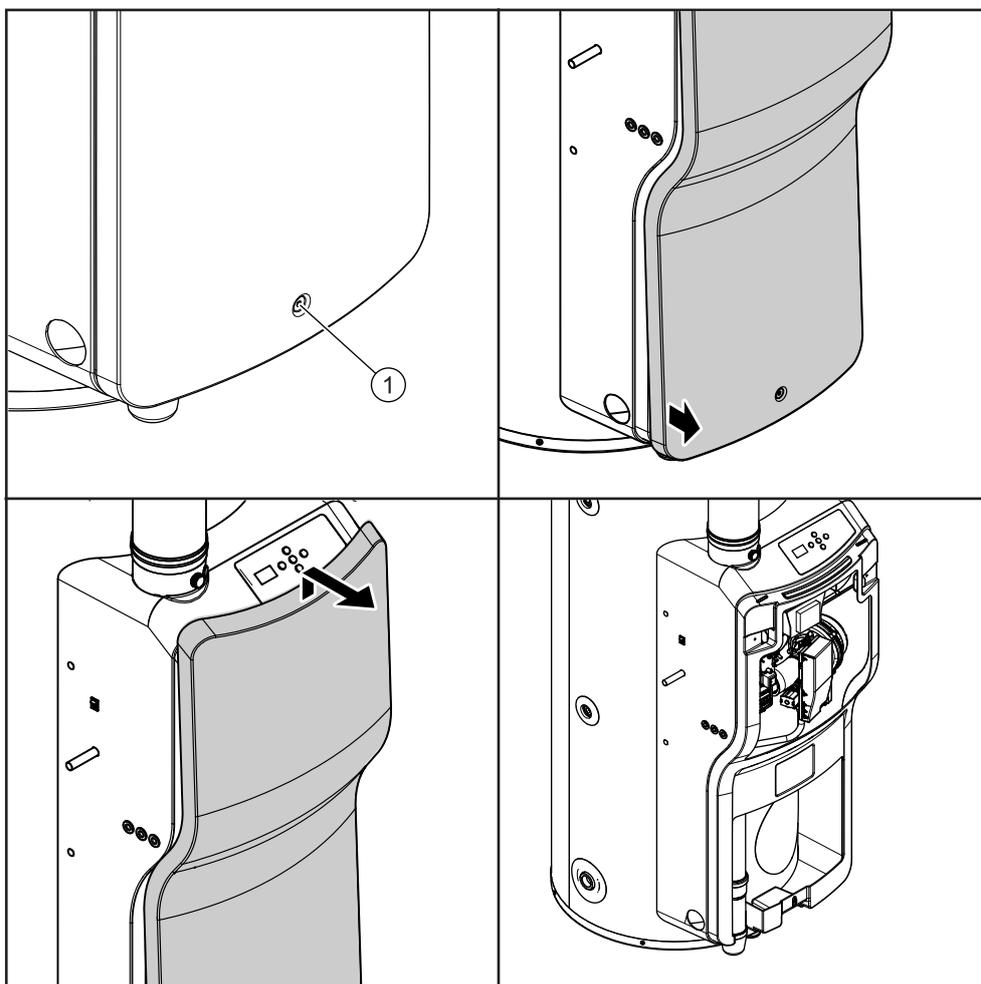
Preparazione

Smontare il coperchio dello scaldacqua per rendere visibile la parte elettrica e la morsettiera:

1. Utilizzare una chiave e brugola per rimuovere la vite (1) del coperchio.

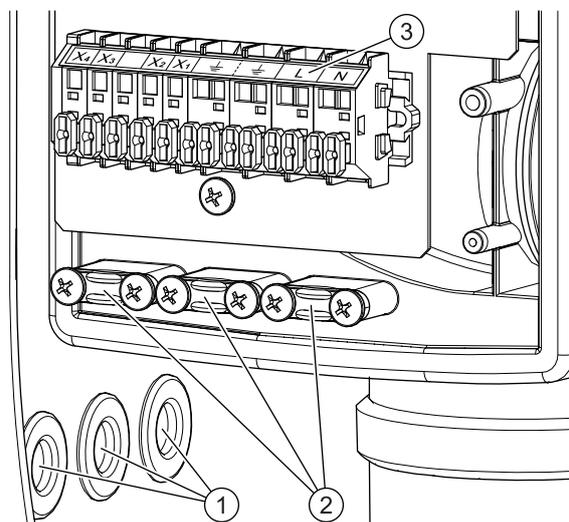
2. Tenere il coperchio sui lati.
3. Tirare il coperchio in avanti e sfilarlo verso l'alto dallo scaldacqua.

Fig. Smontare il coperchio



L'alimentazione di rete e i componenti elettrici opzionali devono essere collegati alla morsetteria della quattro comandi (fare riferimento al paragrafo Struttura dello scaldacqua (vedere 7.1)).

Fig. Morsetteria



1. Fori
2. Rilascio a trazione
3. Collegamenti

8.8.2

Alimentazione di rete



Note

Lo scaldacqua è fornito senza un cavo di alimentazione e un sezionatore. Utilizzare un cavo di alimentazione con conduttori di sezione pari ad almeno $3 \times 0,75 \text{ mm}^2$ e un sezionatore bipolare con categoria di sovratensione III e distanza di apertura-dei contatti di almeno 3 mm. Il sezionatore bipolare-deve essere incorporato nel cablaggio fisso in conformità alle normative di cablaggio.

Collegare lo scaldacqua all'alimentazione di rete:

1. Far passare il cavo di alimentazione attraverso i fori.
2. Collegare il conduttore neutro della rete al morsetto N, il conduttore di fase della rete al morsetto L e il conduttore di terra della rete al morsetto \perp .
3. Inserire il cavo di alimentazione nel serracavo sotto la parte elettrica.
4. Collegare il cavo di alimentazione al sezionatore bipolare.

8.8.3

Collegamenti elettrici opzionali

Come opzione, è possibile:

- collegare un trasformatore di isolamento (vedere 8.8.3.1);
- collegare un interruttore di modalità ON esterna (vedere 3.2.1.3);
- collegare un segnale di errore aggiuntivo allo scaldacqua.

8.8.3.1

Trasformatore di isolamento

Per maggiori informazioni sul trasformatore di isolamento o per ordinarne uno, contattare A.O. Smith.

8.8.3.2

Interruttore di modalità ON esterna

Installare un interruttore di modalità ON esterna:

1. fare passare i cavi attraverso i fori;
2. collegare i cavi ai morsetti X3 e X4;
3. inserire i cavi nei rilascio a trazione sotto la parte elettrica;
4. selezionare le impostazioni corrette nell'interfaccia.



Note

Utilizzare il parametro 002 o 005 per impostare la **modalità ON** del setpoint. Il parametro da utilizzare dipende dal valore del parametro 004; fare riferimento alla tabella riportata di seguito.

Interruttore di comando	Modalità ON / modalità OFF (parametro 001)	Interruttore di modalità ON esterna	Modalità EXT setpoint (parametro 004)	Risultato
Posizione 0 (OFF)	-	-	-	Nessun funzionamento (protezione anodica attiva)
Posizione I (ON)	Modalità OFF	Aperto	-	Protezione antigelo
		Chiuso	Disabilitato (d 15)	Modalità EXT (impostare il setpoint con il parametro 002)
			Abilitato (EnR)	Modalità EXT (impostare il setpoint con il parametro 005)
	Modalità ON	Aperto	-	Modalità ON (impostare il setpoint con il parametro 002)
		Chiuso	Disabilitato (d 15)	Modalità EXT (impostare il setpoint con il parametro 002)
			Abilitato (EnR)	Modalità EXT (impostare il setpoint con il parametro 005)

8.8.3.3

Segnale di errore aggiuntivo



Note

Lo scaldacqua dispone di un contatto relè aggiuntivo che può essere utilizzato quando si verifica un errore. Il contatto relè è -privo di potenziale (massimo 5 A).

Note

Tra l'attivazione del contatto relè e il messaggio di errore sul display vi è un ritardo di 1 minuto.

Installare un segnale di errore aggiuntivo:

1. Far passare il cavo di alimentazione attraverso i fori.
2. Collegare i cavi ai morsetti X1 e X2.
3. inserire i cavi nei rilascio a trazione sotto la parte elettrica;

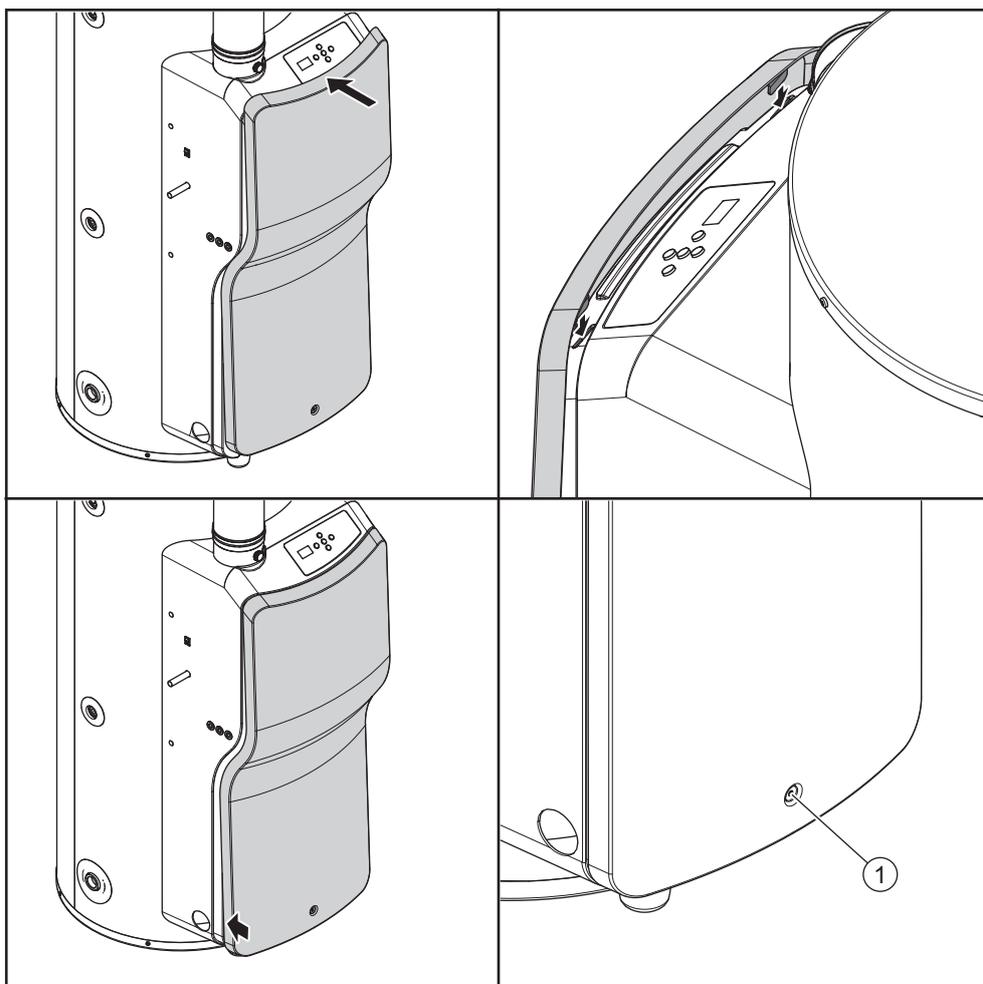
8.8.4

Operazioni finali

Una volta effettuati tutti i collegamenti, installare il coperchio sullo scaldacqua:

1. Collocare il coperchio sullo scaldacqua.
2. Utilizzare una chiave a brugola per serrare la vite sulla parte anteriore del coperchio.

Fig. Installare il coperchio



8.9

Messa in servizio

Per mettere in servizio lo scaldacqua:

1. Riempire lo scaldacqua (vedere 8.9.1)
2. Controllare il differenziale di pressione dell'aria (vedere 8.9.2)
3. Controllare la pressione iniziale del gas (vedere 8.9.3)
4. Controllare il valore CO₂ (vedere 8.9.4)
5. Accendere lo scaldacqua (vedere 8.9.5)

8.9.1

Riempimento

Per il riempimento dello scaldacqua, fare riferimento allo schema di installazione (vedere 8.3):

1. Aprire la valvola di chiusura (11) nel tubo di alimentazione dell'acqua calda.
2. Se presenti, aprire le valvole di chiusura (4) del tubo di circolazione (C).
3. Assicurarci che il rubinetto di scarico (9) sia chiuso.
4. Aprire il punto di prelievo più vicino (14).
5. Aprire la valvola del gruppo di sicurezza in ingresso (2) sul tubo di rifornimento di acqua fredda (A). L'acqua fredda inizia ad affluire nello scaldacqua.
6. Riempire lo scaldacqua finché dal punto di prelievo più vicino non fuoriesce un getto d'acqua abbondante. A questo punto il riempimento dello scaldacqua è completato.
7. Aprire tutti i punti di prelievo per spurgare l'aria dall'intero impianto. Lo scaldacqua si trova ora alla pressione di alimentazione dell'acqua.
8. Assicurarci che non fuoriesca acqua dalla valvola limitatrice della pressione del gruppo di sicurezza in ingresso (2) o dalla valvola T&P (3). In caso di fuoriuscita di acqua:
 - Controllare se la pressione di alimentazione dell'acqua è superiore al valore specificato nel paragrafo Dati tecnici. Se necessario, installare una valvola di riduzione della pressione (1).
 - Controllare se la valvola limitatrice della pressione del gruppo di sicurezza in ingresso è stata installata correttamente e non è difettosa. Se necessario, sostituire la valvola di massima pressione.

8.9.2

Differenziale di pressione dell'aria

Controllare il differenziale di pressione dell'aria attraverso l'interruttore di pressione dell'aria:

1. Scollegare il flessibile **H** dell'interruttore di pressione dell'aria e collegare l'estremità così liberata al **+** del manometro.
2. Scollegare il flessibile **L** dell'interruttore di pressione dell'aria e collegare l'estremità così liberata al **-** del manometro.
3. Accendere lo scaldacqua e impostarlo in **modalità OFF** (fare riferimento al paragrafo Accendere lo scaldacqua (vedere 4.2)).



Note

Assicurarci che lo scaldacqua non si trovi in **modalità ON** o in modalità ON esterna.

4. Impostare il parametro ΔP su FR_n (fare riferimento al paragrafo Impostazioni (vedere 10)).
5. Leggere il valore della pressione sull'indicatore.
6. Confrontare il valore misurato al valore riportato nella tabella.



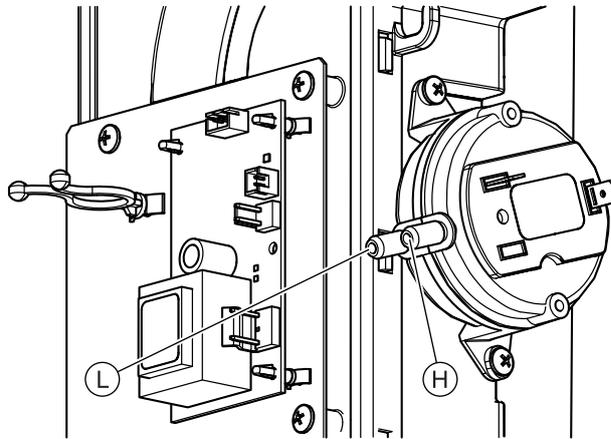
Note

Se il differenziale di pressione dell'aria non è corretto, fare riferimento al paragrafo Errori visualizzati (vedere 12.1.2), errore $F03$.

7. Impostare il parametro ΔP su $d/15$ (fare riferimento al paragrafo Impostazioni (vedere 10)).
8. Premere **[RESET]**.
Lo scaldacqua entra in **modalità OFF**.
9. Portare l'interruttore di comando sul lato dello scaldacqua in posizione **0** per spegnere lo scaldacqua.

10. Scollegare il manometro.
11. Ricollegare i flessibili dell'interruttore di pressione dell'aria e il rubinetto del gas.

Fig. Differenziale di pressione dell'aria



8.9.3

Pressione iniziale del gas

Controllare la pressione iniziale del gas:

1. Svitare di alcuni giri la vite di tenuta (4) del nipplo di prova.



Note

Non svitare completamente la vite di tenuta, perché potrebbe essere difficoltoso stringerla nuovamente.

2. Aprire l'alimentazione del gas per sfiatare i tubi del gas attraverso il nipplo di prova.
3. Non appena si sente odore di gas, collegare un manometro al nipplo di prova.
4. Accendere lo scaldacqua (vedere 4.2).
5. Impostare il parametro ΔT su h (fare riferimento al paragrafo Impostazioni (vedere 10)).
6. Se necessario, generare una richiesta di calore:
 - Utilizzare un punto di prelievo dell'acqua calda per attingere acqua, oppure
 - Alzare il setpoint della temperatura dell'acqua (fare riferimento al paragrafo Impostare la temperatura dell'acqua (vedere 4.2.2)).
7. Attendere 1 minuto circa.
8. Utilizzare il manometro per leggere la pressione di alimentazione e confrontarla con il valore riportato in appendice Caratteristiche del gas.

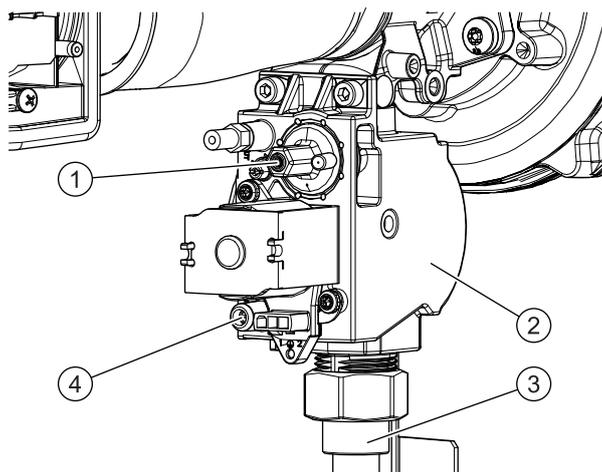


Note

Se la pressione iniziale del gas non è corretta, rivolgersi all'azienda di fornitura del gas di rete. Mettere lo scaldacqua fuori servizio finché non viene ripristinata la corretta pressione di alimentazione (fare riferimento al paragrafo Messa fuori servizio (vedere 8.10)).

9. Impostare il parametro ΔT su d (vedere 10)).
10. Premere **[RESET]**. Lo scaldacqua entra in **modalità OFF**.
11. Portare l'interruttore di comando sul lato dello scaldacqua in posizione **0** per spegnere lo scaldacqua.
12. Chiudere l'alimentazione del gas.
13. Scollegare il manometro.
14. Serrare la vite di tenuta nel nipplo di prova.

Fig. Pressione iniziale del gas



1. Vite di regolazione
2. Blocco gas
3. Tubo di alimentazione gas
4. Vite di tenuta

8.9.4

Valore CO₂

Controllare il valore CO₂:

1. Aprire l'alimentazione del gas.
2. Rimuovere il tappo (1) dal nipplo di prova (2) del tubo di evacuazione dei fumi.
3. Posizionare la sonda di misurazione del rilevatore di CO₂ nel nipplo di prova del tubo di evacuazione dei fumi.

4. Spegner lo scaldacqua (fare riferimento al paragrafo Spegner lo scaldacqua (vedere 4.2)).
5. Impostare il parametro ΔT su h (fare riferimento al paragrafo Impostazioni (vedere 10)).
6. Se necessario, generare una richiesta di calore:
 - Utilizzare un punto di prelievo dell'acqua calda per attingere acqua, oppure
 - Alzare il setpoint della temperatura dell'acqua (fare riferimento al paragrafo Impostare la temperatura dell'acqua (vedere 4.2.2)).
7. Attendere che il valore misurato sul rilevatore di CO₂ si stabilizzi per un certo periodo di tempo. La procedura può richiedere alcuni minuti.
8. Confrontare il valore misurato a pieno carico con quello riportato nell'appendice Caratteristiche del gas.
Il valore CO₂ a pieno carico deve essere compreso nell'intervallo $\pm 1,0$ vol% del valore CO₂ indicato in tabella.



Prudenza

Se il valore CO₂ non risulta corretto, fare riferimento al paragrafo Errori generali (vedere 12.1.1), "Valore CO₂ (a pieno carico) non corretto".

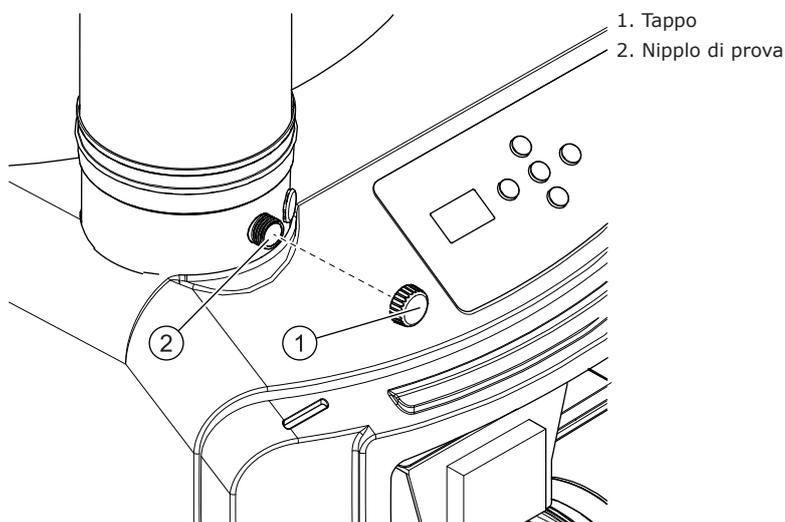
Non utilizzare lo scaldacqua quando il valore CO₂ non è corretto e tale anomalia non è causata dal limitatore, dal venturi, dal sistema di alimentazione aria e scarico gas combusti o dalla categoria del gas:

- Spegner l'apparecchio.
- Chiudere l'alimentazione del gas.
- Rimettere il coperchio sullo scaldacqua.
- Contattare il proprio fornitore.

-
9. Impostare il parametro ΔT su L_0 (fare riferimento al paragrafo Impostazioni (vedere 10)).
 10. Attendere che il valore misurato sul rilevatore di CO₂ si stabilizzi per un certo periodo di tempo. La procedura può richiedere alcuni minuti.
 11. Confrontare il valore misurato con il valore misurato a pieno carico.
Il valore CO₂ sotto carico parziale deve essere compreso nell'intervallo $\pm 0,3$ vol% del valore CO₂ misurato a pieno carico.
 12. Se necessario, utilizzare una chiave a brugola per agire sulla vite di regolazione fino a ottenere un valore CO₂ corretto.
 - a) Ruotare la vite in senso orario per ottenere un valore CO₂ più alto.
 - b) Ruotare la vite in senso antiorario per ottenere un valore CO₂ più basso.
 13. Se possibile, reimpostare la temperatura al valore originale (parametro ΔT).
 14. Impostare il parametro ΔT su d (fare riferimento al paragrafo Impostazioni (vedere 10)).
 15. Premere **[RESET]**. Lo scaldacqua entra in **modalità OFF**.
 16. Portare l'interruttore di comando sul lato dello scaldacqua in posizione **0** per spegnere lo scaldacqua.

17. Rimuovere la sonda di misurazione dal rilevatore di CO₂ dal nipplo di prova e riposizionare il tappo (1) sul nipplo (2).
18. Chiudere l'alimentazione del gas.

Fig. Valore CO₂



8.9.5 **Accendere lo scaldacqua**

Nella parte "Utente", fare riferimento alla procedura indicata per [Accendere lo scaldacqua](#) (vedere 4.2).

8.10 **Messa fuori servizio**

Per mettere fuori servizio lo scaldacqua:

1. [Spegnerlo lo scaldacqua](#) (vedere 8.10.1)
2. Svuotare lo scaldacqua

8.10.1 **Spegnerlo lo scaldacqua**

Nella parte "Utente", fare riferimento alla procedura indicata per [Spegnerlo lo scaldacqua](#) (vedere 4.3) e isolarlo dall'alimentazione di rete.

8.10.2 **Svuotamento**

Per lo svuotamento dello scaldacqua, fare riferimento allo [schema di installazione](#) (vedere 8.3):

1. Chiudere la valvola del gas (10).
2. Se presente, chiudere la valvola di chiusura di servizio (11) nel tubo dell'acqua calda.
3. Chiudere la valvola (2) del gruppo di sicurezza in ingresso (A).
4. Aprire la valvola di scarico (9).
5. Aerare l'intero impianto in attesa che lo scaldacqua sia completamente svuotato.

9

Conversione del tipo di gas



Prudenza

La conversione dello scaldacqua può essere effettuata unicamente da un tecnico qualificato.

Utilizzare l'apposito kit di conversione per convertire lo scaldacqua quando:

- Lo scaldacqua deve funzionare con una diversa famiglia di gas (GPL o gas naturale).
- Lo scaldacqua deve funzionare con una categoria di gas diversa da quella per la quale è stato configurato in fabbrica.

È possibile ordinare il necessario kit di conversione presso il fornitore dello scaldacqua. Il kit contiene tutte le parti necessarie per eseguire la conversione e una descrizione della procedura da seguire per effettuare l'operazione.

Sono possibili le seguenti conversioni:

- Conversione da gas naturale a GPL.
- Conversione da GPL a gas naturale.
- Conversione da gas naturale a gas naturale.



Prudenza

Dopo la conversione, assicurarsi che lo scaldacqua sia a tenuta di gas. Assicurarsi che la pressione di alimentazione, la pressione del blocco gas, il CO₂ e la pressione di commutazione abbiano il valore corretto.

10 Impostazioni

10.1 Interfaccia operatore

L'interfaccia operatore, basata su parametri che l'operatore ha la possibilità di modificare, consente di verificare lo stato e lo storico di funzionamento dello scaldacqua.

Premendo una volta il pulsante **[MENU]** è possibile accedere ai parametri 001 - 120. Tenendo premuto il pulsante **[MENU]** per 10 secondi è possibile accedere a tutti gli altri parametri.

Per maggiori informazioni su come utilizzare l'interfaccia operatore, fare riferimento ai paragrafi Interfaccia operatore (vedere 3.1) e Impostare il valore di un parametro (vedere 4.1).

10.2 Parametri

Parametro	Descrizione	Unità/Valore	Regolabile	Gamma	Predefinito
001	Accensione/spegnimento dello scaldacqua.	oFF oN	Sì	oFF - scaldacqua spento (modalità OFF) oN - scaldacqua acceso (modalità ON)	oFF
002	Modalità ON setpoint	°C	Sì	40...setpoint massimo (1)	65
003	Isteresi	°C	Sì	2... 15	10
004	Attivazione/disattivazione modalità EXT setpoint (005).	EnR d 15	Sì	EnR - Abilita d 15 - Disabilita	d 15
005 (2)	Modalità EXT setpoint 2	°C	Sì	40...setpoint massimo (1)	70
101/ 102	Temperatura effettiva dell'acqua	°C	No	0...99	-
109	Segnale effettivo di ionizzazione	µA	No	0... 15	-
112	Stato contatto EXT	oPE cLo	No	oPE - Contatto EXT aperto cLo - Contatto EXT chiuso	-
113	Stato interruttore di pressione dell'aria	oPE cLo	No	oPE - interruttore di pressione dell'aria aperto cLo - interruttore di pressione dell'aria chiuso	-
115	Velocità effettiva della ventola	x10 giri/min	No	0...990	-

Parametro	Descrizione	Unità/Valore	Regolabile	Gamma	Predefinito
116	Stato del bruciatore	Inizializzazione Reimpostazione Stand-by Pre-spurgo (1) Pre-spurgo (2) Pre-accensione Accensione Controllo fiamma Combustione Post-combustione Post-spurgo (1) Post-spurgo (2) Blocco a ripristino automatico Blocco a ripristino manuale Avvertenza Avvio bruciatore	No	0 - Inizializzazione 1 - Reimpostazione 2 - Stand-by 3 - Pre-spurgo (parte 1) 4 - Pre-spurgo (parte 2) 5 - Pre-accensione 6 - Accensione 7 - Controllo fiamma 8 - Combustione 9 - Post-combustione 10 - Post-spurgo (parte 1) 11 - Post-spurgo (parte 2) 12 - Blocco a ripristino automatico 13 - Blocco a ripristino manuale 14 - Avvertenza 15 - Avvio bruciatore	-
117	Numero errore effettivo	#	No	02...513 --- - nessun errore	-
120	Sul display appare il promemoria del tempo rimasto prima dell'assistenza	Mesi Giorni	No	≥ 1 mese = 01 - 36 < 1 mese = 01d - 31d	12
201	Ciclo di prova	d15 FRn Lo 10n h1 rEG	Si	d15 - uscita dal ciclo di prova FRn - pre-spurgo a velocità accensione Lo - combustione a carico parziale 10n - combustione a velocità accensione h1 - combustione a pieno carico rEG - da definire	d15
202	Attivazione/disattivazione dell'avvertenza relativa agli anodi per correnti vaganti.	oFF oN	Si	oFF - anodi per correnti vaganti disattivati oN - anodi per correnti vaganti attivati	oN
203	Velocità minima della ventola	×10 giri/min	No	0...990	-
204	Velocità ventola di accensione	×10 giri/min	No	0...990	-
205	Velocità massima della ventola	×10 giri/min	No	0...990	-
207	Setpoint massimo	°C	Si	40...85	70

Parametro	Descrizione	Unità/Valore	Regolabile	Gamma	Predefinito
208	Carico minimo	%	Sì	0...50 0 e 1 = carico minimo 50 = 50% tra il carico massimo e il carico minimo	0
209	Setpoint anti legionella	°C	Sì	40...DHW max. (par. 207)	65
210	Accensione e spegnimento anti legionella	oFF oN	Sì	oFF anti legionella disattivato oN anti legionella attivato	oFF
211	Promemoria assistenza	oFF oN r5t	Sì	oFF - promemoria assistenza disattivato oN - promemoria assistenza attivato r5t - reimpostazione promemoria assistenza	oN
212	Impostazione dell'intervallo di manutenzione	Mesi	Sì	0...36	12
270	Ultimo errore con blocco a ripristino manuale	#	No	c02...514 --- - nessun errore	-
271	Intervallo tra l'ultimo blocco a ripristino manuale e il rilevamento.	Minuti Ore Giorni Settimane	No	00n...59n = da 0 a 59 minuti 0 1h...23h = da 1 a 23 ore 0 1d...06d = da 1 a 6 giorni 0 1...63 = da 1 a 63 settimane	-
272	Ultimo errore con blocco a ripristino automatico	#	No	c02...514 --- - nessun errore	-
273	Intervallo tra l'ultimo errore con blocco a ripristino manuale e il rilevamento.	Minuti Ore Giorni Settimane	No	00n...59n = da 0 a 59 minuti 0 1h...23h = da 1 a 23 ore 0 1d...06d = da 1 a 6 giorni 0 1...63 = da 1 a 63 settimane	-
274	Numero di errori di mancata fiamma	#	No	0...990	-
275	Numero di accensioni riuscite	×100	No	0...990	-
276	Numero di accensioni non riuscite	#	No	0...990	-
277	Totale giorni effettivi con controllo attivo	×10 giorni	No	0...990	-
278	Totale giorni effettivi di combustione	×10 giorni	No	0...990	-
281	Codice selezione	#	No	0...990	-

1 - Il setpoint massimo (parametro 207) è impostato in fabbrica su 70. Questo valore può essere modificato da un tecnico qualificato.

2 - Il parametro 005 è accessibile solo se il parametro 004 è impostato su EnR.



Note

Quando il parametro 202 viene impostato su oFF, l'avvertenza relativa all'anodo AnO non viene visualizzata sul display. Questo avvertimento non appare neppure in caso di problemi con la protezione anodica. In tal caso, la protezione del serbatoio non può essere garantita. La garanzia verrà invalidata.

10.3

Isteresi

Lo scaldacqua non si avvia immediatamente quando la temperatura dell'acqua scende al di sotto del setpoint. Per evitare sequenze eccessivamente frequenti di accensione e spegnimento, è previsto un margine di isteresi.

Il valore standard di isteresi è fissato a 10 °C. In questo modo, lo scaldacqua inizia a riscaldare quando la temperatura scende di 10 °C al di sotto del setpoint. Utilizzare il parametro 273 per modificare l'isteresi.

10.4

Storico degli errori

La quattro comandi memorizza automaticamente i dati degli errori che si verificano e delle azioni non riuscite dello scaldacqua. Lo storico degli errori può essere utilizzato per analizzare lo scaldacqua e per trovare le cause degli errori e delle azioni non riuscite.

Utilizzare i parametri 270 - 273 per leggere gli errori. Utilizzare i parametri 274 - 277 per leggere lo storico dell'apparecchio (fare riferimento al paragrafo [Parametri](#) (vedere 10.2)).

10.5

Ciclo di prova

Il ciclo di prova può essere utilizzato per attivare le modalità di prova. Queste modalità di prova possono essere utilizzate, ad esempio, per impostare il valore CO2 a pieno carico o a carico parziale o per controllare il differenziale di pressione dell'aria.

Utilizzare il parametro 271 per attivare il ciclo di prova.

Il ciclo di prova viene visualizzato sul display. Le impostazioni di prova si riconoscono dalla prima lettera visualizzata sul display.

Fig. Esempio di ciclo di prova con impostazione h i



Fig. Esempio di ciclo di prova con impostazione L o



10.6

Prevenzione della legionella

Utilizzare il parametro 270 per attivare la prevenzione della legionella. Quando il programma di prevenzione legionella è attivato, lo scaldacqua regola l'acqua in base al setpoint di prevenzione legionella. Una volta raggiunto il setpoint di prevenzione legionella, la temperatura potrebbe non scendere di oltre 3°C al di sotto del setpoint di prevenzione legionella per 60 minuti. Il setpoint di prevenzione legionella può essere impostato con il parametro 279.

Il programma di prevenzione legionella presenta 2 funzionamenti:

- Funzionamento di "avvio": Il programma di prevenzione legionella si avvia quando la temperatura dell'acqua non supera il setpoint di prevenzione legionella entro 2 ore dall'accensione dello scaldacqua.

- Funzionamento "normale": Il programma di prevenzione legionella si avvia quando la temperatura dell'acqua non supera il setpoint di prevenzione legionella entro 7 giorni (168 ore).



Note

Quando si attiva il programma di prevenzione legionella, il parametro *002* (modalità setpoint ON) non viene considerato. Quando la modalità di prevenzione legionella è attivata, sul display verrà visualizzato il testo *LEG*.

**Note**

Mentre lo scaldacqua riscalda l'acqua, sul display vengono visualizzati alternativamente la temperatura corrente dell'acqua e il setpoint di prevenzione legionella.

11

Manutenzione

Lo scaldacqua richiede un intervento di manutenzione almeno una volta all'anno. L'intervallo di manutenzione dipende dalla qualità dell'acqua, dal tempo medio di combustione giornaliero e dalla temperatura impostata per l'acqua.

Sull'interfaccia operatore è possibile impostare l'intervallo di manutenzione come promemoria. Una volta scaduto l'intervallo prestabilito, sul display viene visualizzato *5rc*.

Per definire il corretto intervallo, A.O. Smith consiglia di eseguire un controllo di sistema sia sul lato acqua che sul lato gas dello scaldacqua a tre mesi dall'installazione.



Note

Eseguendo una regolare manutenzione è possibile mantenere l'efficacia e l'efficienza del trasferimento di calore all'acqua. In questo modo si prolunga la durata dello scaldacqua.

Note

All'occorrenza, è possibile ordinare le necessarie parti di ricambio. Per essere certi di ricevere le parti di ricambio corrette, cercare nella targhetta dati il numero di serie completo, il modello dello scaldacqua e la categoria del gas utilizzato. Questi dati devono essere utilizzati quando si ordinano le parti di ricambio.

Eseguire le seguenti operazioni di manutenzione:

- [Controllo delle prestazioni](#) (vedere 11.1)
 - [Manutenzione lato acqua](#) (vedere 11.3)
 - [Manutenzione lato gas](#) (vedere 11.4)
 - [Operazioni finali](#) (vedere 11.5).
-



Note

Ai fini della manutenzione è possibile ordinare uno speciale kit di guarnizioni di tenuta e minuterie presso il proprio fornitore. Il kit contiene la necessaria dotazione di guarnizioni di tenuta, viti e rondelle. Consultare la targhetta dati per individuare le corrette informazioni per l'ordinazione.

11.1

Controllo delle prestazioni

Verificare se le prestazioni di tutti i componenti sono regolari:

1. Assicurarsi che lo scaldacqua attivi correttamente il ciclo di funzionamento.
 2. Assicurarsi che la fiamma sia di colore blu.
 3. Se presente, verificare che la valvola T&P funzioni correttamente.
Aprire il limitatore di pressione della valvola T&P e assicurarsi che l'acqua fuoriesca con un forte getto.
-



Avvertenza

Dalla valvola T&P può fuoriuscire acqua ad alta temperatura.

4. Assicurarsi che il raccordo limitatore di pressione del gruppo di sicurezza in ingresso funzioni correttamente.
Aprire questo limitatore di pressione e assicurarsi che l'acqua fuoriesca con un forte getto.
5. Rimuovere il coperchio dallo scaldacqua (fare riferimento al paragrafo [Installazione](#) (vedere 8.8.1)).

6. Assicurarsi che lo scarico della condensa funzioni correttamente.
Se necessario, rimuovere le eventuali impurità presenti.
7. Assicurarsi che non vi siano perdite nel sistema di ventilazione.
8. Assicurarsi che il differenziale di pressione dell'aria sia corretto (fare riferimento al paragrafo Differenziale di pressione dell'aria (vedere 8.9.2)).
9. Assicurarsi che la pressione iniziale del gas sia corretta (fare riferimento al paragrafo Pressione iniziale del gas (vedere 8.9.3)).
10. Assicurarsi che il valore CO₂ sia corretto (fare riferimento al paragrafo Valore CO₂ (vedere 8.9.4)).

11.2 Preparazione

Isolare lo scaldacqua dalla rete elettrica prima di iniziare qualsiasi intervento di manutenzione.

11.3 Manutenzione lato acqua

Per effettuare la manutenzione sul lato acqua:

- Eseguire la rimozione del calcare dal serbatoio (vedere 11.3.1)
- Pulire il drenaggio della condensa (vedere 11.3.2)

11.3.1

Eseguire la rimozione del calcare dal serbatoio



Note

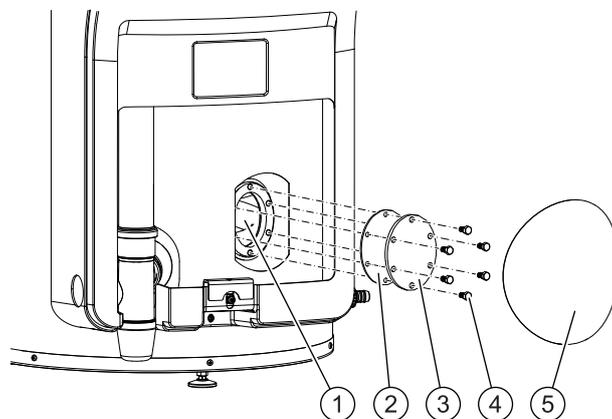
L'acqua dura può causare l'insorgenza di calcare; ciò ridurrà il rendimento effettivo e può indurre malfunzionamenti o guasti prematuri del prodotto. I malfunzionamenti o i guasti dello scaldacqua dovuti alla formazione di calcare o di altri depositi non saranno considerati difetti di fabbricazione e non godono, pertanto, della copertura prevista dalla garanzia (a pagina 3).

Per eseguire la rimozione del calcare dal serbatoio e pulirlo:

1. Mettere fuori servizio lo scaldacqua (vedere 8.10).
2. Rimuovere la piastra di copertura (5) posta sul fondo del lato anteriore del serbatoio.
3. Rimuovere il materiale isolante per vedere l'apertura per il lavaggio.
4. Allentare i 6 bulloni (4).
5. Rimuovere il coperchio di apertura per il lavaggio (3).
6. Rimuovere la guarnizione di tenuta (2).
7. Ispezionare il serbatoio e rimuovere i depositi di calcare e impurità caduti sul fondo:
 - a) Rimuovere manualmente il calcare e le impurità.
 - b) Se necessario, utilizzare un agente decalcificante per rimuovere il calcare e le impurità. Contattare il fornitore dello scaldacqua per un consiglio sul tipo di agente decalcificante da utilizzare.
8. Sostituire la guarnizione di tenuta.

9. Chiudere l'apertura per il lavaggio.
Utilizzare una chiave dinamometrica per stringere i bulloni alla coppia massima di 50 Nm per evitare danni al serbatoio
10. Riempire lo scaldacqua (vedere 8.9.1).

Fig. Apertura per il lavaggio



1. Apertura per il lavaggio
2. Guarnizione di tenuta
3. Coperchio dell'apertura per il lavaggio
4. Bulloni
5. Piastra di copertura magnetica

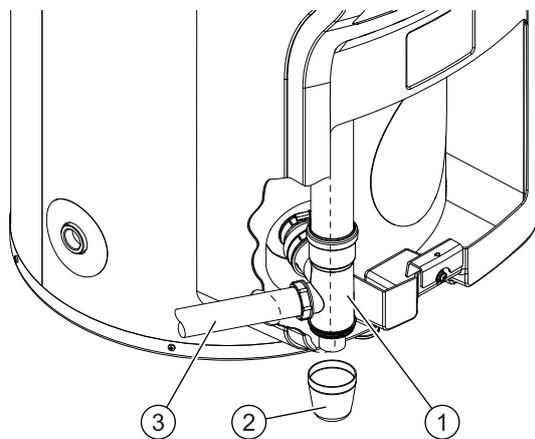
11.3.2

Pulire il drenaggio della condensa

Per pulire il drenaggio della condensa:

1. Posizionare un recipiente basso o alcuni teli sotto il drenaggio della condensa per raccogliere le perdite di acqua.
2. Rimuovere la vaschetta di raccolta della condensa in fondo al drenaggio.
3. Svuotare la vaschetta di raccolta della condensa e lavarla con acqua.
4. Assicurarsi che nella vaschetta di raccolta della condensa non siano presenti graniglia o altre possibili cause di intasamenti.
5. Assicurarsi che nel drenaggio della condensa non siano presenti graniglia o altre possibili cause di intasamenti.
6. Assicurarsi che nel tubo di drenaggio non siano presenti graniglia o altre possibili cause di intasamenti.
7. Assicurarsi che la pendenza del tubo di drenaggio sia corretta: 5 mm/m.
8. Montare la vaschetta di raccolta della condensa sul drenaggio della condensa.

Fig. Drenaggio della condensa



1. Drenaggio della condensa
2. Vaschetta di raccolta della condensa
3. Tubo di drenaggio

11.4

Manutenzione lato gas

Procedere alla manutenzione lato gas quando lo scaldacqua non funziona correttamente, il differenziale di pressione dell'aria non è corretto e/o il valore CO₂ non è corretto.

Per eseguire la manutenzione lato gas:

- Pulire il bruciatore (vedere 11.4.1)
- Pulire la camera di combustione (vedere 11.4.2)

11.4.1

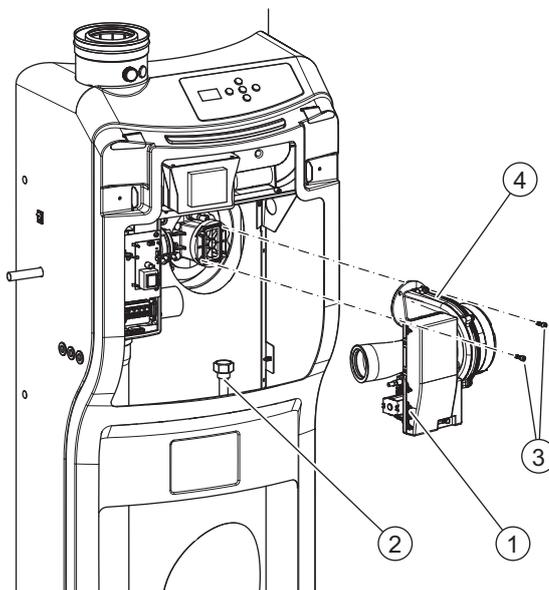
Pulire il bruciatore

Rimuovere il burner engine:

1. Chiudere la blocco gas (fare riferimento al paragrafo Schema di installazione (vedere 8.3)).
2. Staccare tutti i connettori dal burner engine (1).
3. Scollegare il tubo di alimentazione gas (2).

4. Allentare i due bulloni (3) per scollegare il burner engine (4) dall'adattatore.
5. Estrarre il burner engine dallo scaldacqua.

Fig. Rimuovere il burner engine



1. Connettori del burner engine
2. Tubo di alimentazione gas
3. Bulloni
4. Burner engine

Rimuovere il bruciatore:

6. Allentare i quattro dadi (5) per scollegare il gruppo bruciatore (6) dalla camera di combustione (7).
7. Estrarre il gruppo bruciatore dalla camera di combustione.



Prudenza

Prestare particolare attenzione, perché il bruciatore potrebbe essere molto caldo.

Prudenza

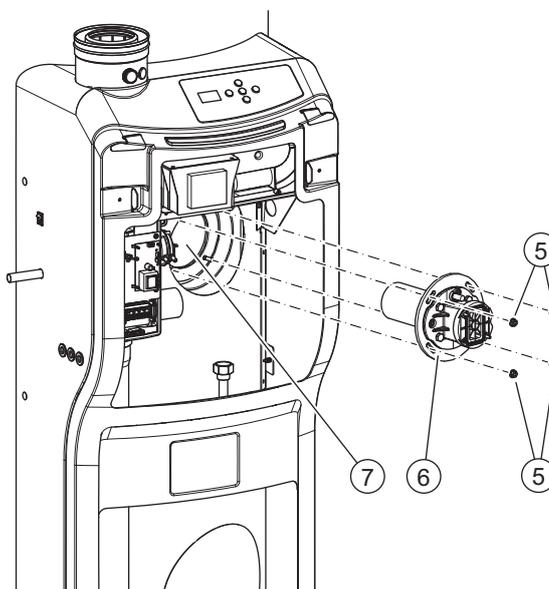
Sostituire sempre la guarnizione di tenuta dopo la rimozione del bruciatore.



Note

Fare attenzione al cavo di terra!

Fig. Rimuovere il gruppo bruciatore

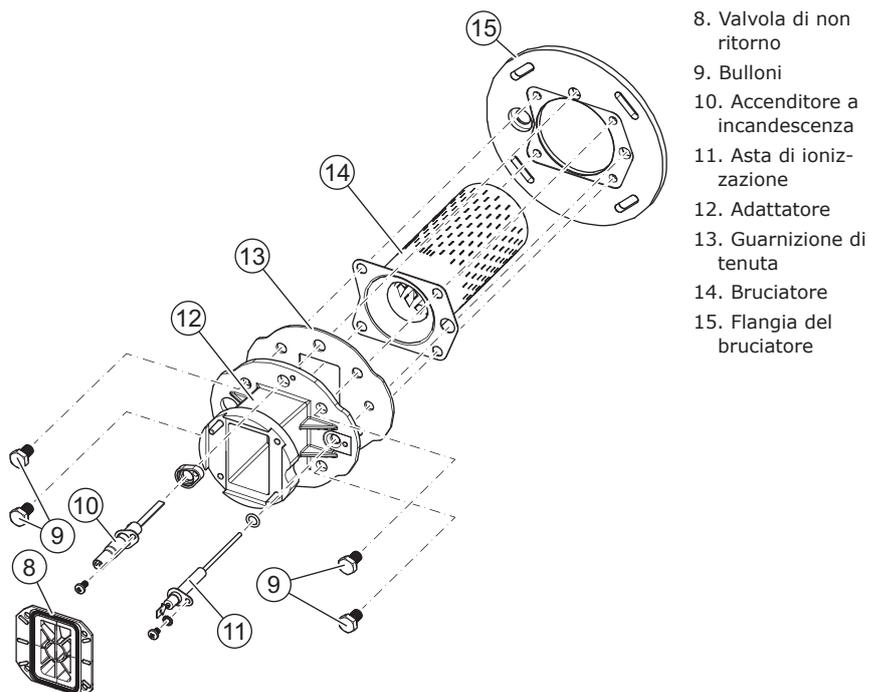


5. Dadi
6. Gruppo bruciatore
7. Camera di combustione

Smontare il bruciatore:

8. Rimuovere l'asta di ionizzazione (11) dall'adattatore (12). Effettuare una ispezione visiva dell'asta di ionizzazione.
9. Rimuovere l'accenditore a incandescenza (10) dall'adattatore. Effettuare una ispezione visiva dell'accenditore a incandescenza.
10. Assicurarsi che sulla valvola di non ritorno non siano presenti segni di usura (8) o di deformazione.
11. Allentare i quattro bulloni (9) per scollegare l'adattatore dalla flangia del bruciatore (15).
12. Estrarre il bruciatore (14) dalla flangia.

Fig. Smontare il gruppo bruciatore



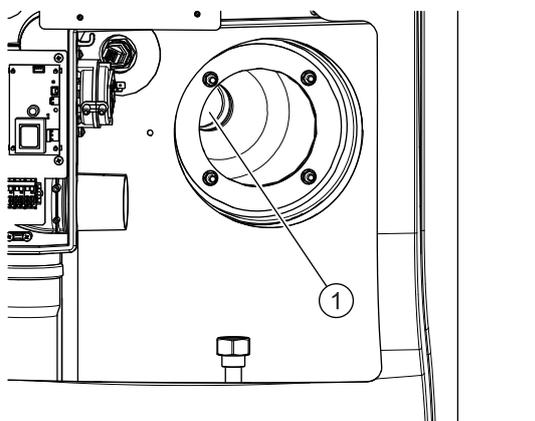
Utilizzare aria compressa per rimuovere tutte le impurità sulle parti interne ed esterne del bruciatore.

11.4.2

Pulire la camera di combustione

Utilizzare un aspirapolvere e una spazzola morbida per pulire la camera di combustione (1) dello scambiatore di calore.

Fig. Camera di combustione



11.4.3

Montare il bruciatore

Montare nuovamente il bruciatore dopo averlo pulito assieme alla camera di combustione.



Note

Prima del rimontaggio sostituire la guarnizione di tenuta, i bulloni e le rondelle. È possibile ordinare uno speciale kit di guarnizioni di tenuta e minuterie presso il proprio fornitore. Consultare la targhetta dati per individuare le corrette informazioni per l'ordinazione.

Note

Se necessario, sostituire il coperchio dell'apertura per il lavaggio con la guarnizione di tenuta e i bulloni. È possibile ordinare un kit di servizio per la pulizia presso il proprio fornitore. Consultare la targhetta dati per individuare le corrette informazioni per l'ordinazione.

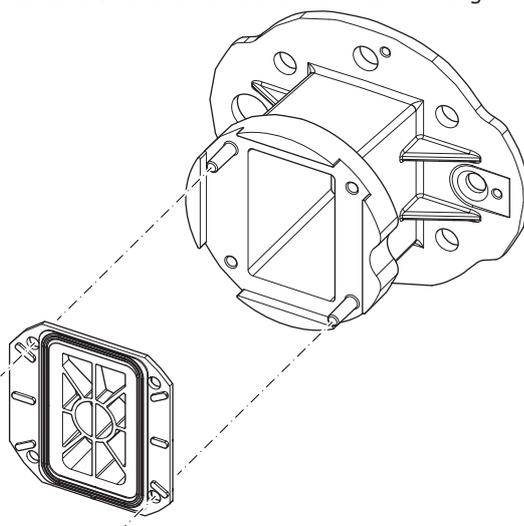
Per il montaggio del bruciatore fare riferimento alle figure contenute nel paragrafo [Pulire il bruciatore](#) (vedere 11.4.1):

1. Posizionare il bruciatore sull'apposita flangia.
2. Collegare l'adattatore con quattro bulloni sulla flangia del bruciatore.
3. Montare l'accenditore a incandescenza e l'asta di ionizzazione sull'adattatore.
4. Installare il gruppo bruciatore con quattro dadi sulla camera di combustione.
5. Posizionare la valvola di non ritorno sull'adattatore.



Note

Assicurarsi che la valvola di non ritorno venga installata in posizione verticale.



6. Installare il burner engine con due bulloni sull'adattatore.
7. Collegare il tubo di alimentazione gas al burner engine.
8. Collegare il connettore flessibile dell'aria al venturi.
9. Collegare tutti i connettori.
10. Aprire la blocco gas (fare riferimento al paragrafo [Schema di installazione](#) (vedere 8.3)).

11.5

Operazioni finali

Una volta effettuate tutte le operazioni di manutenzione, rimontare il coperchio sullo scaldacqua:

1. Collocare il coperchio sullo scaldacqua.
2. Utilizzare una chiave a brugola per serrare la vite sulla parte anteriore del coperchio.

Dopodiché:

1. [Riempire lo scaldacqua](#) (vedere 8.9.1).

2. Assicurarsi che il differenziale di pressione dell'aria sia corretto (fare riferimento al paragrafo Differenziale di pressione dell'aria (vedere 8.9.2)).
3. Assicurarsi che la pressione iniziale del gas sia corretta (fare riferimento al paragrafo Pressione iniziale del gas (vedere 8.9.3)).
4. Assicurarsi che il valore CO2 sia corretto (fare riferimento al paragrafo Valore CO₂ (vedere 8.9.4)).
5. Accendere lo scaldacqua (vedere 4.2).
6. Impostare il parametro 211 su r5k (fare riferimento al paragrafo Impostazioni (vedere 10)).
7. Premere **[RESET]**.
Lo scaldacqua entra in **modalità OFF**.

12

Localizzazione anomalie

12.1

Errori e avvertenze

Lo scaldacqua può presentare tre diverse tipologie di errori e avvertenze:

- Errori generali (vedere 12.1.1), che non vengono visualizzati
- Errori visualizzati (vedere 12.1.2), divisi in due gruppi diversi:
 - Errori con blocco a ripristino manuale: una volta rimossa la causa, è possibile azzerare l'errore per riprendere il funzionamento. Il codice visualizzato e la retroilluminazione del display lampeggiano.
 - Errori con blocco a ripristino automatico: una rimossa la causa, l'errore si azzerava automaticamente per riprendere il funzionamento. Il codice resta visualizzato fisso, mentre la retroilluminazione del display lampeggia.
- Avvertenze visualizzate (vedere 12.1.3)



Note

È possibile visualizzare lo storico degli errori dello scaldacqua (fare riferimento al paragrafo Storico degli errori (vedere 10.4)).

12.1.1

Errori generali



Note

Per la codifica dei collegamenti, fare riferimento allo Schema elettrico (vedere A.4).

Indicazione	Causa	Azione
Odore di gas	Si è verificata una fuga di gas	<ul style="list-style-type: none"> • Chiudere immediatamente il rubinetto del gas di rete. • Non azionare alcun interruttore. • Non utilizzare fiamme libere. • Ventilare l'ambiente di installazione dell'apparecchio. • Contattare immediatamente il tecnico dell'installazione o l'azienda locale di fornitura del gas.
Il display è spento	Lo scaldacqua è spento.	Accendere lo scaldacqua (vedere 4.2).
	La tensione di alimentazione è assente.	<p>Verificare che:</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'interruttore di comando sia impostato su I; • il sezionatore si trovi in posizione ON; • il sezionatore sia alimentato; • il blocco di contratto elettrico sia alimentato. <p>La tensione misurata deve essere pari a 230 V_{CA} (-15%, +10%).</p>
	Fusibili difettosi	Sostituire i fusibili.
Perdite di acqua	Si è verificata una perdita da un raccordo filettato dell'acqua.	Serrare il raccordo filettato.
	Si è verificata una perdita di condensa	<p>Accertarsi che l'evacuazione dell'acqua di condensa funzioni correttamente.</p> <p>Se necessario, sistemare lo scarico dell'acqua.</p>
	Si è verificata una perdita da un altro scaldacqua o tratto di tubo posto nelle vicinanze.	Individuare la perdita.
	Si è verificata una perdita dal serbatoio dello scaldacqua.	Contattare il fornitore dello scaldacqua.
Accensione esplosiva	La pressione iniziale del gas non è corretta.	Controllare la pressione iniziale del gas (fare riferimento al paragrafo <u>Pressione iniziale del gas</u> (vedere 8.9.3)).
	Il valore CO ₂ non è corretto.	Controllare il valore CO ₂ , fare riferimento al <u>valore CO₂</u> (vedere 8.9.4).
	Il bruciatore è sporco.	Pulire il bruciatore (fare riferimento al paragrafo <u>Manutenzione lato gas</u> (vedere 11.4)).
	Si è verificata una perdita di aria tra il venturi e il connettore flessibile dell'aria.	<p>Verificare che:</p> <ul style="list-style-type: none"> • il connettore flessibile dell'aria non sia danneggiato. Se necessario, sostituire il connettore flessibile dell'aria; • il connettore flessibile dell'aria sia correttamente collegato al venturi. Se necessario, stringere il dispositivo di serraggio.

Indicazione	Causa	Azione
Acqua calda assente o insufficiente	Lo scaldacqua è spento.	Accendere lo scaldacqua (vedere 4.2).
	La tensione di alimentazione è assente.	Verificare che: <ul style="list-style-type: none"> • l'interruttore di comando sia impostato su I; • il sezionatore si trovi in posizione ON; • il sezionatore sia alimentato; • il blocco di contratto elettrico sia alimentato. La tensione misurata deve essere pari a 230 V _{CA} (-15%, +10%).
	L'acqua calda è esaurita.	Ridurre il consumo di acqua calda. Attendere che lo scaldacqua entri in temperatura.
	Il quadro comandi è in modalità OFF.	<u>Impostare il quadro comandi in modalità ON</u> (vedere 4.2.1).
	La temperatura (T _{set}) è regolata su un valore troppo basso.	<u>Regolare la temperatura (T_{set}) su un valore più alto</u> (vedere 4.2.2).
Il valore CO₂ (a pieno carico) non è corretto	L'apparecchio non è regolato per il tipo di gas corretto	<ul style="list-style-type: none"> • Accertarsi che il tipo di gas corrisponda ai dati di targa • Accertarsi che il limitatore venturi abbia il diametro corretto (fare riferimento al paragrafo Caratteristiche del gas).
	Venturi sporco	Rimuovere le impurità eventualmente presenti all'ingresso del venturi.
	Perdita tra il venturi e il connettore flessibile	<ul style="list-style-type: none"> • Assicursi che il connettore flessibile del venturi non sia danneggiato. Se necessario, sostituire il connettore flessibile del venturi • Assicursi che il connettore flessibile del venturi sia collegato correttamente. Se necessario, stringere il dispositivo di serraggio.
	Ricircolo dei fumi	<ul style="list-style-type: none"> • Accertarsi che il valore CO₂ misurato all'uscita dei fumi sia corretto (fare riferimento al paragrafo <u>Valore CO₂</u> (vedere 8.9.4)). • Assicursi che il valore CO₂ misurato all'ingresso dell'aria sia inferiore a 0,5 vol%. • Se necessario, ricollegare il sistema di ventilazione e sostituire all'occorrenza le guarnizioni di tenuta.

12.1.2

Anomalie visualizzate



Note

Per la codifica dei collegamenti, fare riferimento allo [Schema elettrico](#) (vedere A.4).

Note

Se l'anomalia persiste, contattare il tecnico della manutenzione e l'assistenza.

Codice e descrizione	Causa	Azione
c02 (errore con blocco a ripristino manuale) Errore di comando Messaggio di errore dal quadro comandi	<ul style="list-style-type: none"> Tensione di riferimento non corretta dal convertitore AD. Errore di lettura EEPROM. Errore 50 Hz. Errore di comunicazione interna. Errore relè della valvola di blocco gas. Errore relè di sicurezza. Errore relè di accensione. Errore RAM. Errore EEPROM. Contenuto EEPROM non corrispondente alla versione software. Errore software del processore. Errore del circuito di ionizzazione 	<ul style="list-style-type: none"> Assicurarsi che il cablaggio o l'asta di ionizzazione non siano danneggiati. Se necessario, sostituire il cablaggio o l'asta di ionizzazione. Assicurarsi che l'asta di ionizzazione non sia piegata. Se necessario, sostituire l'asta di ionizzazione. Reimpostare il quadro comandi. Se l'errore ricompare, assicurarsi che la frequenza dell'alimentazione sia pari a 50 Hz (-1, +1 Hz). Se la frequenza non è corretta, contattare il tecnico della manutenzione e assistenza. Se la frequenza è corretta e l'errore ricompare, sostituire il quadro comandi.
c03 (errore con blocco a ripristino automatico) Errore di comando	Rilevati oltre 7 ripristini in un breve periodo di tempo.	Attendere che l'errore scompaia (massimo 1 ora). Se l'errore non scompare, sostituire il quadro comandi
c04 (errore con blocco a ripristino automatico) Errore quattro comandi	Questo errore scompare con la sostituzione della quattro comandi e/o del display. Selezione non corretta dello scaldacqua.	Spegner e riaccendere lo scaldacqua. Se l'errore ricompare, contattare il proprio fornitore.
c05 (errore con blocco a ripristino automatico) Errore di comando	Contenuto EEPROM non corretto.	Reimpostare il quadro comandi. Se l'errore ricompare, contattare il proprio fornitore.
E01 (errore con blocco a ripristino automatico) Errore di temperatura	La temperatura all'interno del serbatoio supera 90°C.	<ul style="list-style-type: none"> Effettuare un prelievo di acqua, in modo da abbassare la temperatura nello scaldacqua. Reimpostare il quadro comandi. Assicurarsi che sul sensore della temperatura non siano presenti incrostazioni di calcare. Se necessario, sostituire il sensore.
E03 (errore con blocco a ripristino manuale) Errore di temperatura	La differenza di temperatura tra il sensore 1 e il sensore 2 supera i 10°C, per almeno 60 secondi.	Assicurarsi che il cablaggio del sensore sia collegato e non sia danneggiato. Reimpostare il quadro comandi. Se l'errore ricompare, sostituire all'occorrenza il sensore e/o il cablaggio.

Codice e descrizione	Causa	Azione
ED5 (errore con blocco a ripristino manuale) Errore di comando	Il comando è stato in errore con blocco a ripristino automatico per almeno 20 ore.	<ul style="list-style-type: none"> • Premere [RESET] per reimpostare lo scaldacqua. Se l'errore ricompare: <ul style="list-style-type: none"> • Individuare la causa dell'errore con blocco a ripristino automatico (parametro 272). • Rimuovere la condizione di blocco e reimpostare il quadro comandi. Se l'errore ricompare, sostituire il quadro comandi.
FD1 (errore con blocco a ripristino automatico) Errore centralina	Errato collegamento di fase e neutro.	Assicurarsi che la fase e il neutro siano collegati in modo corretto e modificare se necessario.
FD2 (errore con blocco a ripristino manuale) Errore ventola La ventilatore non gira alla velocità corretta	Cablaggio danneggiato o scollegato.	<ul style="list-style-type: none"> • Assicurarsi che il cablaggio tra la ventola e il quadro comandi sia collegato e non sia danneggiato. • Se necessario, sostituire il cablaggio. Una volta ricollegato il cablaggio, reimpostare il quadro comandi
	Ventola sporca o bloccata.	<ul style="list-style-type: none"> • Assicurarsi che il motore e/o il rotore della ventola non siano sporchi e/o bloccati. • Se necessario, rimuovere lo sporco e/o la causa del blocco. • Reimpostare il quadro comandi. • Assicurarsi che il rotore della ventilatore possa ruotare liberamente e reimpostare la quattro comandi.
	A causa di un calo della tensione di alimentazione, la ventilatore non gira alla corretta velocità.	<ul style="list-style-type: none"> • Assicurarsi che la tensione di alimentazione sia corretta e reimpostare la quattro comandi. La tensione misurata deve essere pari a 230 V_{CA} (-15%, +10%) • Contattare il tecnico della manutenzione e assistenza quando la tensione di alimentazione non è corretta.
	Motore e/o rotore difettosi.	<ul style="list-style-type: none"> • Assicurarsi che il motore e/o il rotore non siano difettosi e reimpostare il quadro comandi. • Sostituire la ventilatore quando il motore e/o il rotore sono difettosi e reimpostare la quattro comandi.

Codice e descrizione	Causa	Azione
F03 (errore con blocco a ripristino manuale) Errore dell'interruttore di pressione dell'aria L'interruttore è chiuso quando la ventilatore non è funzione.	Cablaggio danneggiato/circuito chiuso.	<ul style="list-style-type: none"> Assicurarsi che il cablaggio tra l'interruttore di pressione dell'aria e il quadro comandi sia collegato e non danneggiato. Se necessario, sostituire i conduttori o ricollegarli. Una volta sostituiti o ricollegati i conduttori, impostare nuovamente il quadro comandi.
	Interruttore di pressione dell'aria difettoso.	<ul style="list-style-type: none"> Accertarsi che l'interruttore di pressione dell'aria funzioni regolarmente. Se necessario, sostituire l'interruttore di pressione dell'aria. Una volta sostituito e ricollegato l'interruttore di pressione dell'aria, impostare nuovamente il quadro comandi.
F03 (errore con blocco a ripristino manuale) Errore dell'interruttore di pressione dell'aria L'interruttore è chiuso quando la ventilatore è funzione durante il pre-purgo.	Tubi flessibili danneggiati.	<ul style="list-style-type: none"> Accertarsi che i tubi flessibili tra l'interruttore di pressione dell'aria e il ventilatore e tra l'interruttore di pressione dell'aria e il blocco gas non siano danneggiati, quindi impostare nuovamente il quadro comandi. Se necessario, sostituire i tubi flessibili Una volta sostituiti e ricollegati i tubi flessibili, reimpostare il quadro comandi.
	Cablaggio danneggiato.	<ul style="list-style-type: none"> Assicurarsi che il cablaggio tra l'interruttore di pressione dell'aria e il quadro comandi sia collegato e non danneggiato. Se necessario, sostituire i conduttori o ricollegarli. Una volta sostituiti o ricollegati i conduttori, reimpostare il quadro comandi.
	Perdita di aria tra il venturi e il connettore flessibile dell'aria.	<ul style="list-style-type: none"> Assicurarsi che il connettore flessibile dell'aria non sia danneggiato. Se necessario, sostituire il connettore flessibile dell'aria. Assicurarsi che il flessibile sia correttamente collegato al venturi. Se necessario, sostituire il dispositivo di serraggio.
	La valvola di non ritorno tra la ventola e il bruciatore è bloccata.	Assicurarsi che la valvola di non ritorno possa muoversi liberamente. Se necessario, sostituire la valvola di non ritorno.

Codice e descrizione	Causa	Azione
	Differenziale di pressione dell'aria attraverso l'interruttore di pressione dell'aria insufficiente a causa di: <ul style="list-style-type: none"> • sistema di ventilazione • malfunzionamento dell'evacuazione della condensa • bruciatore sporco • scambiatore di calore bloccato 	Dopo ogni riparazione, controllare che l'errore non si verifichi nuovamente. Se l'errore si ripresenta, proseguire nella ricerca della causa. <ul style="list-style-type: none"> • Misurare il differenziale di pressione attraverso l'interruttore di pressione dell'aria (fare riferimento al paragrafo <u>Differenziale di pressione dell'aria</u> (vedere 8.9.2)). <u>Sistema di ventilazione</u> (vedere 8.7): <ul style="list-style-type: none"> • Accertarsi che il sistema di ventilazione aria e scarico dei fumi sia conforme alle normative. • Accertarsi che il sistema di ventilazione aria e scarico dei fumi sia privo di ostruzioni. • Accertarsi che la griglia di entrata dell'aria sia priva di ostruzioni. Evacuazione della condensa: <ul style="list-style-type: none"> • Accertarsi che il drenaggio della condensa sia privo di ostruzioni. • Accertarsi che il drenaggio della condensa sia collegato allo scarico delle acque di scarico tramite un collegamento aperto. Bruciatore: <ul style="list-style-type: none"> • Assicurarsi che il bruciatore sia <u>pulito</u> (vedere 11.4.1). • Misurare nuovamente il differenziale di pressione attraverso l'interruttore di pressione dell'aria. Se il differenziale di pressione è insufficiente, pulire lo scambiatore di calore. • Utilizzando un multimetro, assicurarsi che l'interruttore di pressione dell'aria si chiuda.
FD4 (errore con blocco a ripristino manuale) Errore di accensione Tre tentativi di accensione non riusciti.	Assenza di gas.	<ul style="list-style-type: none"> • Accertarsi che il dispositivo di chiusura gas principale sia aperto. Se necessario, aprire il dispositivo. • Assicurarsi che il rubinetto manuale del gas, posto a monte della valvola di blocco gas, sia aperto. Se necessario, aprire il dispositivo. • Assicurarsi che la pressione iniziale del gas sulla valvola di blocco gas sia corretta (fare riferimento al paragrafo <u>Pressione iniziale del gas</u> (vedere 8.9.3)).
	Presenza di aria nei tubi del gas.	<ul style="list-style-type: none"> • Spurgare l'aria dal tubo del gas. • Assicurarsi che la pressione iniziale del gas sulla valvola di blocco gas sia corretta (fare riferimento al paragrafo <u>Pressione iniziale del gas</u> (vedere 8.9.3)).

Codice e descrizione	Causa	Azione
	Difetto nel circuito dell'accenditore a incandescenza.	<ul style="list-style-type: none"> • Accertarsi che l'accenditore a incandescenza sia installato correttamente. • Assicurarci che il cablaggio dell'accenditore a incandescenza non sia danneggiato. • Misurare la resistenza attraverso l'accenditore a incandescenza. Il valore rilevato dovrà essere compreso tra 36 e 72 Ohm (a temperatura ambiente). • Assicurarci che l'accenditore a incandescenza si illumini durante l'accensione. <p>Se necessario, sostituire l'accenditore a incandescenza.</p>
	Difetto nel circuito di ionizzazione.	<ul style="list-style-type: none"> • Accertarsi che l'asta di ionizzazione sia installata correttamente. • Assicurarci che il cablaggio dell'asta di ionizzazione non sia danneggiato. • Misurare la corrente di ionizzazione. Questa corrente deve essere di almeno 3 μA (parametro <i>109</i>). <p>Se necessario, sostituire il cablaggio e/o l'asta di ionizzazione.</p>
	Tensione di alimentazione troppo bassa.	<ul style="list-style-type: none"> • Accertarsi che la tensione di alimentazione sul quadro comandi sia corretta. • Se la tensione di alimentazione è inferiore alla tolleranza prescritta e l'errore persiste, contattare il tecnico della manutenzione e assistenza. • Installare un trasformatore di isolamento.
	L'asta di ionizzazione piegata è a contatto con la superficie metallica.	<ul style="list-style-type: none"> • Accertarsi che l'asta di ionizzazione non sia piegata. • Se necessario, sostituire l'asta di ionizzazione.
	La parte in ceramica dell'asta di ionizzazione si è spezzata o incrinata.	<ul style="list-style-type: none"> • Accertarsi che la parte in ceramica dell'asta di ionizzazione non sia spezzata o incrinata in prossimità del bruciatore. • Se necessario, sostituire l'asta di ionizzazione.

Codice e descrizione	Causa	Azione
FD5 (errore con blocco a ripristino manuale) Errore di fiamma È stato rilevato un numero eccessivo di errori di mancata fiamma	Ricircolo dei fumi a causa di un faldale per fissaggio nel muro o nel tetto inadeguato.	<ul style="list-style-type: none"> Assicurarsi che il faldale sia installato correttamente (fare riferimento al paragrafo <u>Sistema di ventilazione</u> (vedere 8.7)). Se necessario, collegare il faldale corretto. Assicurarsi che il faldale sia installato correttamente (fare riferimento al paragrafo <u>Sistema di ventilazione</u> (vedere 8.7)). Se necessario, collegare correttamente il faldale. Assicurarsi che non vi siano fughe di fumi dal resto del sistema di ventilazione. Se necessario, ricollegare il sistema di ventilazione e sostituire le eventuali guarnizioni di tenuta danneggiate. Assicurarsi che il faldale scarichi i fumi in una zona consentita. Assicurarsi che il valore CO₂ misurato all'uscita dei fumi sia corretto (fare riferimento al paragrafo <u>Valore CO₂</u> (vedere 8.9.4)). Assicurarsi che il valore CO₂ misurato all'ingresso dell'aria sia inferiore a 0,5 vol%. Se necessario, ricollegare il sistema di ventilazione e sostituire all'occorrenza le guarnizioni di tenuta.
	Alimentazione gas insufficiente.	Assicurarsi che la pressione iniziale del gas sia corretta.
	Tensione di alimentazione troppo bassa.	<ul style="list-style-type: none"> Accertarsi che la tensione di alimentazione sul quadro comandi sia corretta. Se la tensione di alimentazione è inferiore alla tolleranza prescritta e l'errore persiste, contattare il tecnico della manutenzione e assistenza. Installare un trasformatore di isolamento.
FD7 (errore con blocco a ripristino manuale) Errore di ionizzazione Ionizzazione misurata dopo la chiusura della valvola di blocco gas	Valvola di blocco gas difettosa.	<ul style="list-style-type: none"> Assicurarsi che non vi sia nessuna fiamma dopo la chiusura della blocco gas. Se è presente una fiamma, la valvola di blocco gas deve essere sostituita.
FD8 (errore con blocco a ripristino manuale) Errore di ionizzazione Ionizzazione misurata prima dell'apertura della valvola di blocco gas	Relè di sicurezza difettoso.	<ul style="list-style-type: none"> Reimpostare il quadro comandi. Se l'errore compare nuovamente, sostituire la quadro comandi.

Codice e descrizione	Causa	Azione
F09 (errore con blocco a ripristino manuale) Errore di temperatura	La temperatura all'interno del serbatoio supera 97°C.	<ul style="list-style-type: none"> • Vedere la misura dell'errore $E01$. • Assicurarsi che il cablaggio tra 1 e 7 di J9 sia collegato e non sia danneggiato. • Se necessario, sostituire o ricollegare il cablaggio. • Una volta ricollegato il cablaggio, impostare nuovamente il quadro comandi.
F11 (errore con blocco a ripristino automatico) Errore di ionizzazione Ionizzazione misurata con la valvola di blocco gas chiusa	Blocco gas difettoso.	<ul style="list-style-type: none"> • Assicurarsi che non vi sia nessuna fiamma dopo la chiusura della blocco gas. • Se è presente una fiamma, la valvola di blocco gas deve essere sostituita.
F19 (errore con blocco a ripristino automatico) Errore di tensione di alimentazione Tre tentativi di accensione non riusciti.	Tensione di alimentazione troppo alta o troppo bassa per 60 secondi. La tensione misurata fra fase e neutro deve essere 230 V _{CA} (-15%, +10%). La tensione di alimentazione tra fase e terra deve essere compresa fra 110 V _{CA} e 230 V _{CA} (-15%, +10%)	<ul style="list-style-type: none"> • Accertarsi che la tensione di alimentazione sul quadro comandi sia corretta. • Se la tensione di alimentazione è superiore o inferiore alla tolleranza prescritta e l'errore persiste, contattare il tecnico della manutenzione e assistenza. • Installare un trasformatore di isolamento.
F21 (errore con blocco a ripristino manuale) Errore dell'interruttore di pressione dell'aria L'interruttore non è chiuso mentre la ventola è in funzione durante il post-spurgo	Cablaggio danneggiato/circuito aperto	Vedere la misura dell'errore $F03$ - L'interruttore non è chiuso quando la ventola è in funzione durante il pre-spurgo.
502 (errore con blocco a ripristino automatico) Errore del sensore Apertura di circuito dalla sonda 1 del sensore della temperatura	Sensore non collegato (correttamente).	<ul style="list-style-type: none"> • Assicurarsi che il connettore sia collegato a J3. • Assicurarsi che il conduttore sia collegato al sensore.
	Cablaggio danneggiato e/o sensore difettoso.	Sostituire il cablaggio e/o il sensore.
503 (errore con blocco a ripristino automatico) Errore del sensore Apertura di circuito dalla sonda 2 del sensore della temperatura	Sensore non collegato (correttamente).	<ul style="list-style-type: none"> • Assicurarsi che il connettore sia collegato a J3. • Assicurarsi che il conduttore sia collegato al sensore.
	Cablaggio danneggiato e/o sensore difettoso.	Sostituire il cablaggio e/o il sensore.
512 (errore con blocco a ripristino automatico) Errore del sensore Cortocircuito nella sonda 1 del sensore della temperatura	Cortocircuito nel circuito del sensore.	Sostituire il cablaggio e/o il sensore.
513 (errore con blocco a ripristino automatico) Errore del sensore Cortocircuito nella sonda 2 del sensore della temperatura	Cortocircuito nel circuito del sensore.	Sostituire il cablaggio e/o il sensore.

12.1.3

Avvertenze



Note

Per la codifica dei collegamenti, fare riferimento allo [Schema elettrico](#) (vedere A.4).

Indicazione	Causa	Nota
Sr È necessario l'intervento dell'assistenza	Lo scaldacqua ha superato l'intervallo di assistenza preimpostato.	Lo scaldacqua funziona, ma visualizza questa avvertenza. La manutenzione periodica è prevista dalla garanzia (a pagina 3). L'inosservanza di questa condizione determina l'invalidamento della garanzia.
Rn La protezione anodica non funziona	Lo scaldacqua funziona in assenza di protezione anodica del serbatoio.	Il corretto funzionamento della protezione anodica è una delle condizioni previste dalla garanzia (a pagina 3) per l'installazione e l'utilizzo. L'inosservanza di questa condizione determina l'invalidamento della garanzia.
	I LED rosso e verde della centralina dell'anodo sono spenti: <ul style="list-style-type: none"> Potenzio stato non alimentato elettricamente. 	Assicurarsi che il potenziostato sia alimentato elettricamente.
	Il LED rosso della centralina dell'anodo è lampeggiante, mentre il LED verde è spento: <ul style="list-style-type: none"> I cavi tra il potenziostato e gli anodi sono staccati o collegati in modo errato. Il collegamento di terra degli anodi è staccato. Lo scaldacqua non è pieno d'acqua. È presente un cortocircuito tra gli anodi e il serbatoio. Acqua a bassa conducibilità elettrica. 	Verificare che: <ul style="list-style-type: none"> I cavi tra la centralina dell'anodo e gli anodi sono collegati. Se necessario, collegare correttamente i conduttori. Lo scaldacqua è pieno d'acqua. Se necessario, riempire lo scaldacqua (vedere 8.9.1). L'anodo è a contatto del serbatoio. Se necessario, sostituire gli anodi. Assicurarsi che la conducibilità elettrica dell'acqua sia corretta (fare riferimento al paragrafo Composizione dell'acqua (vedere 8.2.3)).
	Note Tra il rilevamento della causa e il lampeggiamento del LED rosso vi è un ritardo di 1 minuto.	
	I LED rosso e verde della centralina dell'anodo sono accesi: <ul style="list-style-type: none"> I cavi tra il potenziostato e il display sono danneggiati o non collegati. 	Assicurarsi che il cavo tra il potenziostato e il display sia collegato e non sia danneggiato. Se necessario, sostituire il cablaggio o ricollegare il cavo.



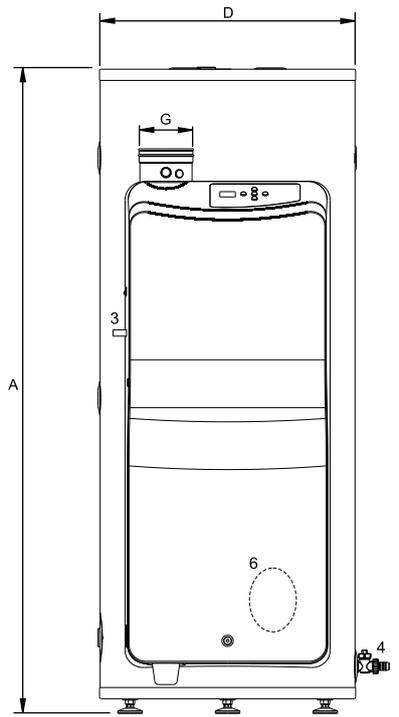
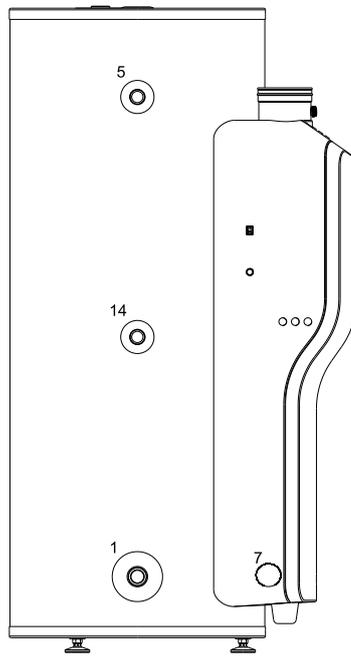
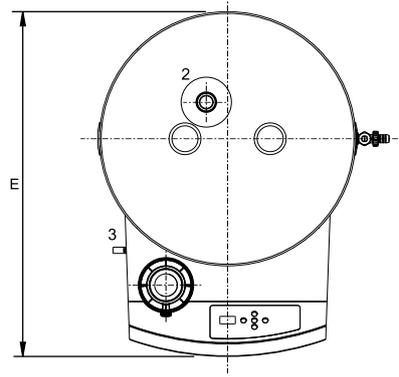
A Appendici comuni

A.1 Dati tecnici

Descrizione	Unità	IR-12-160 IR-20-160	IR-12-200 IR-20-200	IR-24-245 IR-32-245	IR-24-285 IR-32-285	IR-32-380
Caratteristiche generali						
Capacità	l	160	200	245	285	380
Peso a vuoto	kg	95	106	120	136	155
Capacità portante	kg	255	306	365	421	535
Pressione di lavoro massima	kPa (bar)	800 (8)	800 (8)	800 (8)	800 (8)	800 (8)
Termostato regolatore - campo di regolazione	°C	40...85	40...85	40...85	40...85	40...85
Termostato regolatore - valore predefinito	°C	65	65	65	65	65
Isteresi crescente - campo di regolazione	°C	2...15	2...15	2...15	2...15	2...15
Isteresi crescente - valore predefinito	°C	10	10	10	10	10
Numero di anodi (elettrici)	-	1	1	2	2	2
Differenziale di pressione dell'aria minimo misurato attraverso il pressostato	Pa	≥ 210	≥ 210	≥ 460	≥ 460	≥ 460
Setpoint pressostato	Pa	175	175	400	400	400
Tempo di riscaldamento $\Delta T = 45\text{ °C}$	min.	28 (12-160) 18 (20-160)	43 (12-200) 28 (20-200)	26 (24-245) 20 (32-245)	33 (24-285) 25 (32-285)	32
Caratteristiche elettriche						
Potenza assorbita (picco)	W	85	85	105	105	105
Potenza assorbita (normale)	W	25 (12-160) 36 (20-160)	25 (12-200) 36 (20-200)	51 (24-245) 85 (32-245)	51 (24-285) 85 (32-285)	85
Tensione di alimentazione / Frequenza principale	V CA / Hz	230 (-15%, +10%) / 50 (± 1)				
Classe IP	-	IP20				

A.2 Dimensioni

Rif.	Descrizione	Unità	IR-12-160 IR-20-160	IR-12-200 IR-20-200	IR-24-245 IR-32-245	IR-24-285 IR-32-285	IR-32-380
Dimensioni scaldacqua							
A	Altezza ⁽¹⁾	mm	1270	1545	1545	1745	1745
D	Larghezza	mm	560	560	610	610	675
E	Profondità	mm	780	780	830	830	890
G	Uscita fumi/Ingresso aria	mm/mm	80/125	80/125	80/125	80/125	80/125
Dimensioni raccordi							
1	Raccordo rifornimento di acqua fredda (femmina)	-	Rp 3/4	Rp 3/4	Rp 1	Rp 1	Rp 1
2	Raccordo scarico acqua calda (int.)	-	Rp 3/4	Rp 3/4	Rp 1	Rp 1	Rp 1
3	Raccordo blocco gas (est.)	mm	15	15	15	15	15
4	Raccordo rubinetto di scarico (int.)	-	Rp 3/4	Rp 3/4	Rp 3/4	Rp 3/4	Rp 3/4
5	Raccordo valvola T&P (int.)	-	Rp 3/4	Rp 3/4	Rp 1	Rp 1	Rp 1
	Apertura d'ispezione/per il lavaggio	mm	95x70	95x70	95x70	95x70	95x70
7	Raccordo drenaggio per condensa (int.)	mm	Ø 40	Ø 40	Ø 40	Ø 40	Ø 40
14	Raccordo circolazione (femmina)	-	Rp 3/4	Rp 3/4	Rp 3/4	Rp 3/4	Rp 3/4



IMD-1201b R1

A.3 Caratteristiche del gas

Descrizione	Unità	IR-12-160 IR-12-200	IR-20-160 IR-20-200	IR-24-245 IR-24-285	IR-32-245 IR-32-285 IR-32-380
Categoria del gas 2H (G20)					
Diametro del limitatore venturi	mm	3,95	3,95	3,95	3,95
Carico nominale (valore inferiore)	kW	10,9	18,0	22,0	29,0
Capacità nominale	kW	11,7 (12-160) 11,9 (12-200)	19,1	23,5 (24-245) 23,8 (24-285)	30,7 (32-245) 31,0 (32-285) 31,3 (32-380)
Pressione iniziale	mbar	20,0	20,0	20,0	20,0
CO ₂ (pieno carico)	vol%	9,3 ± 1,0	9,3 ± 1,0	9,3 ± 1,0	9,3 ± 1,0
O ₂ (pieno carico)	vol%	4,3 ± 1,8	4,3 ± 1,8	4,3 ± 1,8	4,3 ± 1,8
Consumo di gas (1)	m ³ /h	1,2	1,9	2,3	3,1
Emissione NO _x	mg/kWh PCS	22	30	33	37
Portata massica fumi (carico minimo)	kg/h	9,1	9,1	9,1	9,1
Portata massica fumi (carico normale)	kg/h	19,0	31,4	38,4	50,7
Temperatura fumi (carico normale)	°C	42	61	57	65
Categoria del gas 3B/P (G30)					
Diametro del limitatore venturi	mm	3,05	3,05	3,05	3,05
Carico nominale (valore inferiore)	kW	12,4	20,5	25,0	33,0
Capacità nominale	kW	12,9 (12-160) 13,2 (12-200)	21,2	26,1 (24-245) 26,3 (24-285)	34,1 (32-245) 34,5 (32-285) 34,8 (32-380)
Pressione iniziale	mbar	30,0	30,0	30,0	30,0
CO ₂ (pieno carico)	vol%	11,8 ± 1,0	11,8 ± 1,0	11,8 ± 1,0	11,8 ± 1,0
O ₂ (pieno carico)	vol%	3,3 ± 1,5	3,3 ± 1,5	3,3 ± 1,5	3,3 ± 1,5
Consumo di gas	kg/h	1,0	1,6	2,0	2,6
Emissione NO _x	mg/kWh PCS	38	64	80	103
Portata massica fumi (carico minimo)	kg/h	7,7	7,7	7,7	7,7
Portata massica fumi (carico normale)	kg/h	19,9	32,9	40,1	53,0
Temperatura fumi (carico normale)	°C	39	56	55	59
Categoria del gas 3B/P (G31)					
Diametro del limitatore venturi	mm	3,05	3,05	3,05	3,05

Descrizione	Unità	IR-12-160 IR-12-200	IR-20-160 IR-20-200	IR-24-245 IR-24-285	IR-32-245 IR-32-285 IR-32-380
Carico nominale (valore inferiore)	kW	10,9	18,0	22,0	29,0
Capacità nominale	kW	11,4 (12-160) 11,6 (12-200)	18,7	23,0 (24-245) 23,3 (24-285)	30,1 (32-245) 30,4 (32-285) 30,7 (32-380)
Pressione iniziale	mbar	30,0...37,0	30,0...37,0	30,0...37,0	30,0...37,0
CO ₂ (pieno carico)	vol%	10,0 ± 1,0	10,0 ± 1,0	10,0 ± 1,0	10,0 ± 1,0
O ₂ (pieno carico)	vol%	5,7 ± 1,5	5,7 ± 1,5	5,7 ± 1,5	5,7 ± 1,5
Consumo di gas	kg/h	0,8	1,4	1,7	2,3
Emissione NO _x	mg/kWh PCS	23	30	33	37
Portata massica fumi (carico minimo)	kg/h	8,8	8,8	8,8	8,8
Portata massica fumi (carico normale)	kg/h	20,0	33,1	40,5	53,3
Temperatura fumi (carico normale)	°C	39	56	55	59

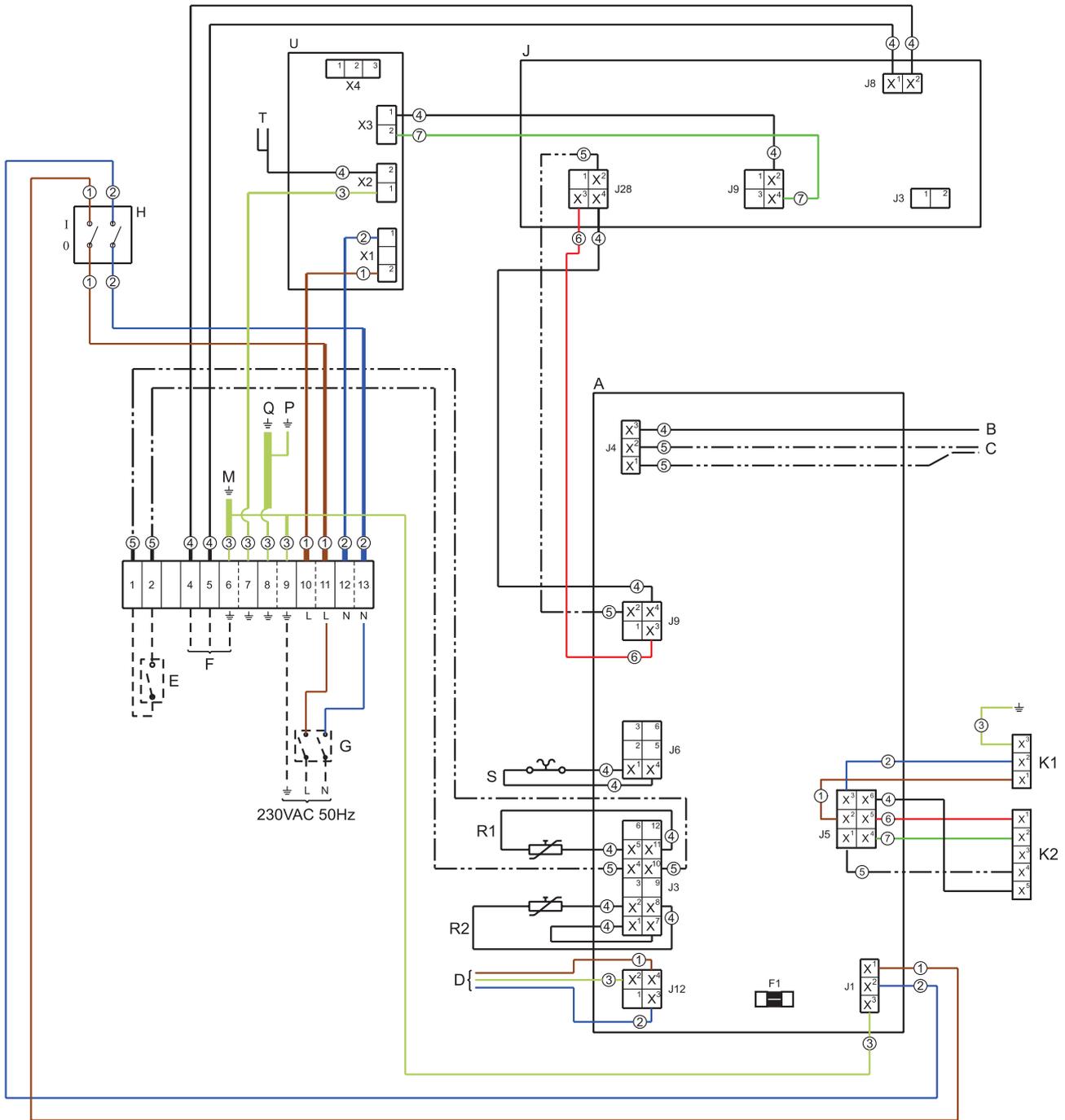
A.3.1 Etichettatura energetica

Descrizione	Unità	IR-12-160	IR-12-200	IR-20-160	IR-20-200
Profili di carico dichiarati					
Profili di carico	-	XL	XL	XL	XL
Classe di efficienza energetica (etichetta energetica)	-	A	A	A	A
Efficienza energetica	%	92	94	92	91
Consumo giornaliero di energia elettrica	kWh	0,175	0,181	0,172	0,182
Consumo giornaliero di combustibile	kWh PCS	20,526	19,924	20,661	20,853
Acqua mista a 40 °C (V40)	l	272	372	772	1111
Altri profili di carico					
Profili di carico	-	-	-	-	XXL
Classe di efficienza energetica (etichetta energetica)	-	-	-	-	A
Efficienza energetica	%	-	-	-	90
Consumo giornaliero di energia elettrica	kWh	-	-	-	0,191
Consumo giornaliero di combustibile	kWh PCS	-	-	-	26,761
Acqua mista a 40 °C (V40)	l	-	-	-	382

Descrizione	Unità	IR-24-245	IR-24-285	IR-32-245	IR-32-285	IR-32-380
Profili di carico dichiarati						
Profili di carico	-	XXL	XXL	XXL	XXL	XXL
Classe di efficienza energetica (etichetta energetica)	-	A	A	A	A	A
Efficienza energetica	%	92	91	92	90	90
Consumo giornaliero di energia elettrica	kWh	0,192	0,207	0,201	0,219	0,204
Consumo giornaliero di combustibile	kWh PCS	26,210	26,414	26,255	26,638	26,748
Acqua mista a 40 °C (V40)	l	599	682	1976	2282	3372
Altri profili di carico						
Profili di carico	-	-	-	-	-	3XL
Classe di efficienza energetica (etichetta energetica)	-	-	-	-	-	-
Efficienza energetica	%	-	-	-	-	92
Consumo giornaliero di energia elettrica	kWh	-	-	-	-	0,256
Consumo giornaliero di combustibile	kWh PCS	-	-	-	-	50,428
Acqua mista a 40 °C (V40)	l	-	-	-	-	548

A.4

Schema elettrico



Colori cavi

1. Marrone
2. Blu
3. Verde/Giallo
4. Nero
5. Bianco
6. Rosso
7. Verde

Collegamenti morsettiera

- ⊕ Terra
- N. Neutro
- L. Ingresso fase

Componenti

- A. Quadro comandi
- B. Asta di ionizzazione
- C. Accenditore a incandescenza
- D. Valvola di blocco gas
- E. Interruttore di modalità ON esterno
- F. Segnale di errore aggiuntivo (max. 5A)
- G. Trasformatore di isolamento

- H. Interruttore di comando
- J. Display
- K1. Ventola (alimentazione)
- K2. Ventola (controllo)
- M. Collegamento di terra - piastra di montaggio
- P. Collegamento di terra - flangia del bruciatore
- Q. Collegamento di terra - alloggiamento
- R1. Sensore della temperatura 1
- R2. Sensore della temperatura 2
- S. Pressostato
- T. Anodi elettrici
- U. Potenzistato
- F1. Fusibile (T5A-250V)



Dichiarazione di Conformità

Fornitore: A.O. Smith Water Products Company b.v.
De Run 5305
5503 LW Veldhoven
Olanda

dichiara che i seguenti prodotti:

Descrizione del prodotto: Commerciale a gas Scaldacqua archiviazione
Casato di prodotto: Innovo
Modelli di prodotto: IR-12-160, IR-12-200, IR-20-160, IR-20-200, IR-24-245, IR-24-285, IR-32-245, IR-32-285, IR-32-380

sul presupposto che le istruzioni di installazione sono stati seguiti sono conformi a:

Regolamento Apparecchi a Gas (GAR) - 2016/426
- EN 89:2015

Direttiva Basso Tensione (LVD) - 2006/95/EG
- EN 60335-1:2012
- EN 60335-2-102:2006

Direttiva Compatibilità Elettromagnetica (EMC) - 2004/108/EG
- EN 55014-1:2007
- EN 55014-2:2015
- EN 61000-3-2:2014
- EN 61000-3-3:2013

Direttiva Attrezzature a Pressione (PED) - 97/23/EG
- Sulla base di Art. 3, Sub 3. (PS < 10 bar, contenitore a pressione per fluidi non pericolosi)

Direttiva Ecocompatibile (ErP) - 2009/125/EG
- Regolamento della commissione N. 814/2013 sulla base delle notifiche 2014/C - 207/03

Direttiva l'Etichettatura Energetica - 2010/30/EG
- Regolamento della commissione N. 812/2013

come indicato nel rapporto di esame del tipo CE, 151002037, dal KIWA Gastec Certification b.v., Olanda.

Azienda:
A.O. Smith Water Products Company b.v.

Data:
1 Luglio 2018

Firma:

T. van der Hamsvoort
Amministratore Delegato

A.6

Garanzia

Per registrare lo scaldacqua è necessario compilare e rispedire la scheda di garanzia qui allegata. In alternativa, è possibile registrare lo scaldacqua online tramite il sito Web A.O. Smith.

Articolo 1: Garanzia generale

Qualora, previa verifica e a discrezione esclusiva di A.O. Smith, un componente o una parte (fatta eccezione per il serbatoio in acciaio vetrificato) dello scaldacqua fornito da A.O. Smith si rivelino, entro il termine di due anni dalla data di installazione originale, difettosi o non funzionino correttamente a causa di difetti di fabbricazione e/o di materiali, A.O. Smith provvederà a riparare o a sostituire tale componente o parte.

Articolo 2: Garanzia serbatoio

Qualora, previa ispezione e a discrezione esclusiva di A.O. Smith, il serbatoio in acciaio vetrificato dello scaldacqua fornito da A.O. Smith mostri, entro il termine di 3 anni dalla data di installazione originale, segni di perdite causate da formazione di ruggine o corrosione sul lato acqua, A.O. Smith proporrà la sostituzione dello scaldacqua difettoso con uno scaldacqua completamente nuovo di dimensioni e qualità equivalenti. Il periodo di garanzia applicabile allo scaldacqua sostitutivo sarà pari al periodo di garanzia residuo dello scaldacqua fornito originariamente. Fatto salvo quanto sopra disposto nel presente articolo, nel caso in cui venga utilizzata o permanga acqua non filtrata o addolcita all'interno dello scaldacqua, la garanzia si intenderà ridotta a un solo anno dalla data di installazione originaria.

Articolo 3: Condizioni di installazione e utilizzo

La garanzia di cui agli articoli 1 e 2 si applicherà unicamente a condizione che:

- lo scaldacqua venga installato nella rigorosa osservanza sia delle istruzioni per l'installazione fornite da A.O. Smith per il modello specifico, sia delle disposizioni legislative e regolamentari locali e nazionali vigenti alla data dell'installazione in materia di impiantistica;
- lo scaldacqua rimanga installato nel luogo di installazione originario;
- lo scaldacqua venga utilizzato esclusivamente con acqua potabile, fatta circolare liberamente senza soluzione di continuità (per il riscaldamento di acqua salata o di acqua corrosiva è prescritta l'installazione di uno scambiatore di calore distinto);
- il serbatoio sia protetto contro le incrostazioni dannose e i depositi calcarei grazie a una manutenzione periodica;
- le temperature dell'acqua all'interno del serbatoio non superino le impostazioni massime dei termostati, che costituiscono parte integrante dello scaldacqua;
- la pressione dell'acqua e/o il carico termico non superino i valori massimi indicati nei dati di targa;
- lo scaldacqua sia installato in un'atmosfera o ambiente non corrosivo;
- lo scaldacqua sia collegato ad un sistema protetto di alimentazione di acqua fredda approvato dall'autorità competente, di potenza adeguata alle finalità previste, con una pressione dell'acqua non superiore alla pressione di esercizio indicata per lo scaldacqua, ed eventualmente sia munito di una valvola limitatrice della pressione e della temperatura ugualmente approvata, montata in conformità alle istruzioni per l'installazione fornite da A.O. Smith e applicabili al modello specifico di scaldacqua, nonché in conformità alle disposizioni legislative e regolamentari locali e nazionali vigenti in materia di impiantistica;
- lo scaldacqua sia munito in permanenza di protezione catodica. Qualora a tale scopo vengano utilizzati anodi sacrificali, questi dovranno essere sostituiti e rinnovati non appena risultino consumati almeno del 60%. In caso di utilizzo di anodi per correnti vaganti, è importante assicurarsi che funzionino regolarmente nel tempo.

Articolo 4: Esclusioni

La garanzia di cui agli articoli 1 e 2 non verrà riconosciuta in caso di:

- danneggiamento dello scaldacqua a causa di fattori esterni;
- uso improprio, negligenza (incluso il danno da gelo), modifica, uso errato e/o non autorizzato dello scaldacqua e tentativi di riparazione di eventuali perdite;

- presenza di impurità o altri corpi estranei penetrati nel serbatoio;
- conducibilità elettrica dell'acqua inferiore a 125 $\mu\text{S}/\text{cm}$ e/o durezza (ioni alcalino terrosi) dell'acqua inferiore a 1,00 mmol/litro (vedere 8.2.3);
- presenza di acqua non filtrata in ricircolo nella caldaia o accumulata nello scaldacqua;
- qualsiasi tentativo di riparare lo scaldacqua difettoso condotto senza l'intervento di un tecnico dell'assistenza qualificato.

Articolo 5: Copertura della garanzia

Gli obblighi di A.O. Smith in forza della garanzia si limitano alla consegna gratuita franco magazzino delle parti o dei componenti o dello scaldacqua da sostituire; le spese di trasporto, manodopera, installazione e ogni altra spesa associata alla sostituzione non si intenderanno a carico di A.O. Smith.

Articolo 6: Reclami

Ogni reclamo che rientri nella garanzia specificata dovrà essere presentato al rivenditore presso il quale è stato acquistato lo scaldacqua o presso un altro concessionario autorizzato alla vendita dei prodotti A.O. Smith Water Products Company. L'ispezione dello scaldacqua di cui agli articoli 1 e 2 avverrà presso un laboratorio di A.O. Smith Water Products Company.

Articolo 7: Obblighi di A.O. Smith

Riguardo ai propri scaldacqua o alle parti o gruppi di componenti degli scaldacqua forniti in sostituzione, A.O. Smith non concede nessun'altra garanzia oltre a quanto espressamente disposto nei presenti articoli.

Ai sensi della garanzia concessa, A.O. Smith declina ogni responsabilità per eventuali lesioni fisiche o danni materiali causati dallo scaldacqua originario o sostitutivo o da parti, gruppi di componenti o dal serbatoio in acciaio vetrificato degli stessi.

Indice

A

Accendere lo scaldacqua.....	25, 59
Alimentazione di rete.....	53
Allaccio del gas.....	43
Ambito	7
Anomalie visualizzate.....	80
Appendici.....	89
Appendici comuni.....	89
Aspetti ambientali.....	35
Attivazione della modalità ON.....	25
Avvertenza relativa all'anodo.....	23
Avvertenze.....	88

C

Capacità portante.....	40
Caratteristiche del gas.....	93
Centralina.....	37
Ciclo di prova.....	66
Collegamenti elettrici.....	51
Collegamenti elettrici opzionali	53
Composizione dell'acqua.....	40
Condizioni.....	39
Condizioni ambientali.....	39
Condizioni che richiedono assistenza....	22
Condizioni di errore.....	22
Conformità.....	4
Controllo delle prestazioni.....	69
Conversione del tipo di gas.....	61
Copyright.....	3

D

Dati tecnici.....	89
Destinatari	7
Dichiarazione di conformità.....	98
Differenziale di pressione dell'aria	55
Dimensioni.....	90
Display LCD.....	20
Dispositivi di sicurezza.....	33
Distanze di lavoro.....	40
Drenaggio della condensa.....	37, 43

E

Errori e avvertenze	77
Errori generali.....	77
Eeguire la rimozione del calcare dal serbatoio.....	70
Etichettatura energetica.....	94

G

Garanzia.....	99
---------------	----

I

Identificazione del documento	8
Imballaggio.....	39
Impostare il valore di un parametro....	25
Impostare la temperatura dell'acqua....	25
Impostazioni.....	63
Informazioni di contatto	5
Informazioni sul manuale.....	7
Informazioni sullo scaldacqua.....	29
Ingresso dell'acqua.....	29
Installazione.....	39
Installazione, manutenzione e assistenza	27
Interfaccia	19
Interfaccia operatore.....	19, 63
Interruttore di comando.....	19
Interruttore di modalità ON esterna....	53
Introduzione.....	15, 29
Isolare dalla rete.....	26
Isteresi.....	66
Istruzioni affisse sullo scaldacqua.....	32
Istruzioni di sicurezza.....	31

L

Livellare lo scaldacqua.....	41
Localizzazione anomalie.....	77

M

Manutenzione.....	69
Manutenzione lato acqua.....	70
Manutenzione lato gas.....	72
Marchi.....	3
Marchio.....	3
Messa fuori servizio.....	59
Messa in servizio.....	55
Modalità OFF.....	21
Modalità ON.....	21
Modalità ON esterna.....	22
Modalità di funzionamento.....	21
Montare il bruciatore.....	75

N	
Normative	4

O	
Operazioni finali.....	54, 75

P	
Parametri.....	63
Prefazione.....	3
Preparazione.....	70
Pressione iniziale del gas.....	57
Prevenzione della legionella.....	66
Principio di funzionamento.....	29
Pulire il bruciatore.....	72
Pulire il drenaggio della condensa.....	72
Pulire la camera di combustione.....	74
Pulsanti.....	20

R	
Raccordi dell'acqua.....	42
Raccordo circolazione	42
Raccordo dell'acqua calda.....	42
Raccordo dell'acqua fredda.....	42
Responsabilità.....	3
Riciclaggio.....	35
Riempimento	55

S	
Scaldacqua	37
Scambiatore di calore.....	37
Schema di installazione.....	41
Schema elettrico.....	96
Segnale di errore aggiuntivo.....	54
Segni grafici convenzionali	7
Serbatoio.....	37
Sicurezza.....	17, 31
Sistema di ventilazione aria e scarico dei fumi.....	44
Sistemi C43/C53/C63.....	50
Sistemi a tubo parallelo C13/C33.....	47
Sistemi coassiali C13/C33.....	46
Smaltimento.....	35
Spegnere lo scaldacqua.....	25, 59
Spegnimento per un breve periodo.....	25
Spegnimento per un periodo prolungato	26
Stato dello scaldacqua.....	21
Storico degli errori.....	66
Struttura dello scaldacqua.....	37

Svuotamento	59
-------------------	----

T	
Trasformatore di isolamento	53

U	
Uscita dell'acqua.....	29
Utente.....	13
Utilizzo.....	25

V	
Valore CO ₂	57
Ventola.....	37