

8100.29 C
8100.31 C
8100.47 C
8100.57 C

ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE E PER IL SERVIZIO TECNICO DI ASSISTENZA



IL CLIMA PER OGNI TEMPO



RIELLO S.p.A. - 37045 Legnago (VR)
Tel. 0442630111 - Fax 044222378 - www.riello.it

Poiché l'Azienda è costantemente impegnata nel continuo perfezionamento di tutta la sua produzione,
le caratteristiche estetiche e dimensionali, i dati tecnici, gli equipaggiamenti e gli accessori,
possono essere soggetti a variazione.

Leggere attentamente il presente manuale



Avvertenza

Leggere attentamente il presente manuale prima di mettere in funzione l'apparecchio. La mancata lettura del presente manuale e l'inosservanza delle istruzioni ivi contenute può comportare lesioni fisiche a persone e danni materiali all'apparecchiatura.

Copyright 2006

Tutti i diritti riservati.

Nulla della presente pubblicazione può essere fotocopiato, divulgato e/o reso di dominio pubblico a mezzo stampa, fotocopiatrice o in qualsiasi altro modo senza precedente approvazione scritta da parte del fornitore.

Il fornitore si riserva il diritto di modificare le specifiche indicate nel presente manuale.

Marchi commerciali

Tutti i marchi commerciali citati nel presente manuale sono marchi registrati dei relativi fornitori.

Responsabilità

Il fornitore non è responsabile di eventuali ricorsi da parte di terzi derivanti da un uso improprio diverso da quanto riportato nel presente manuale ed in conformità con le Clausole generali depositate presso la Camera di Commercio .

Per ulteriori dettagli si prega di consultare le Condizioni Generali disponibili gratuitamente su richiesta.

Sebbene si sia data grande importanza a garantire una descrizione corretta e, dove necessario, completa dei relativi componenti, il presente manuale può contenere errori o imprecisioni.

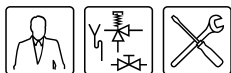
Nel caso se ne riscontrassero, si prega di trasmetterci tali informazioni in quanto ciò consente di migliorare ulteriormente la nostra documentazione.

Maggiori informazioni

In caso di osservazioni o domande su argomenti specifici legati all'apparecchiatura in oggetto, contattare il fornitore.

Per problemi di allacciamento alla rete del gas, elettrica e idrica contattare il proprio fornitore/installatore.





Sommario

1	Introduzione	9
1.1	Informazioni sull'apparecchio	9
1.2	Cosa fare se si sente odore di gas	9
1.3	Prescrizioni	9
1.4	Gruppi target	10
1.5	Manutenzione	10
1.6	Simbologia	11
1.7	Presentazione generale del presente documento	11
2	Funzionamento dell'apparecchio	13
2.1	Introduzione	13
2.2	Descrizione generale del funzionamento dell'apparecchio	13
2.3	Ciclo di riscaldamento	15
2.4	Protezione dell'apparecchio	15
2.5	Sicurezza dell'impianto	17
3	Installazione	19
3.1	Introduzione	19
3.2	Imballaggio	19
3.3	Condizioni ambientali	19
3.4	Specifiche tecniche	21
3.5	Schema degli attacchi	24
3.6	Attacchi idrici	25
3.7	Allacciamento del gas	27
3.8	Alimentazione aria e scarico gas combusti	27
3.9	Attacco elettrico	33
3.10	Verifica della pressione di erogazione e del bruciatore	37
4	Conversione per l'utilizzo di altri tipi di gas	43
5	Riempimento	47
6	Spurgo	49
7	Pannello di controllo	51
7.1	Introduzione	51
7.2	Comando	51
7.3	Significato delle icone	51
7.4	Interruttore ON/OFF su quadro elettronico	51
7.5	Pulsanti di navigazione	52
7.6	Connessione PC	52
8	Stato dell'apparecchio	53
8.1	Introduzione	53
8.2	Stati di funzionamento	53
8.3	Condizioni di guasto	54
8.4	Condizione di manutenzione	54
9	Messa in funzione	55
9.1	Introduzione	55
9.2	Messa in funzione	55

Sommario

9.3	Ciclo di riscaldamento - - - - -	- 55
10	Disattivazione - - - - -	59
10.1	Introduzione - - - - -	- 59
10.2	Disattivare l'apparecchio per un breve periodo ("modalità OFF") - - - - -	- 59
10.3	Mettere fuori tensione l'apparecchio - - - - -	- 59
10.4	Disattivare l'apparecchio per un lungo periodo di tempo - - - - -	- 59
11	Menu principale - - - - -	61
11.1	Introduzione - - - - -	- 61
11.2	Modalità per azionare i comandi dal menu - - - - -	- 61
11.3	Attivazione della "modalità ON" - - - - -	- 61
11.4	Impostazione della temperatura dell'acqua - - - - -	- 61
11.5	Programma settimanale - - - - -	- 62
11.6	Attivazione e disattivazione del programma settimanale - - - - -	- 62
11.7	Modifica del programma settimanale standard - - - - -	- 62
11.8	Programma settimanale: inserimento di intervalli - - - - -	- 64
11.9	Programma settimanale: eliminazione di orari - - - - -	- 65
11.10	Intervallo supplementare - - - - -	- 66
11.11	Impostazione di un intervallo supplementare - - - - -	- 66
11.12	Impostazioni - - - - -	- 67
12	Programma di manutenzione - - - - -	71
12.1	Introduzione - - - - -	- 71
12.2	Impostazione dell'isteresi - - - - -	- 71
12.3	Lettura dei dati storici relativi ai guasti - - - - -	- 71
12.4	Lettura dei dati storici relativi all'apparecchio - - - - -	- 72
12.5	Lettura dei dati relativi al modello - - - - -	- 72
12.6	Accensione/spengimento della pompa - - - - -	- 72
12.7	Impostazione dell'intervallo di manutenzione - - - - -	- 72
12.8	Impostazione del contrasto del display - - - - -	- 72
12.9	Impostazione del "punto di attivazione illuminazione display" - - - - -	- 72
12.10	Impostazione della velocità di scorrimento del display - - - - -	- 73
13	Guasti - - - - -	75
13.1	Introduzione - - - - -	- 75
13.2	Tabella dei guasti di carattere generale - - - - -	- 76
13.3	Tabella guasti segnalati sul display - - - - -	- 78
14	Intervallo di manutenzione - - - - -	87
14.1	Introduzione - - - - -	- 87
14.2	Determinazione degli intervalli di assistenza - - - - -	- 87
15	Eeguire la manutenzione - - - - -	89
15.1	Introduzione - - - - -	- 89
15.2	Preparativi per la manutenzione - - - - -	- 89
15.3	Manutenzione della sezione idrica - - - - -	- 91
15.4	Manutenzione sezione gas - - - - -	- 92
15.5	Conclusione della manutenzione - - - - -	- 93
16	Garanzia (Certificato) - - - - -	95
16.1	Condizioni generali di garanzia - - - - -	- 95
16.2	Garanzia sul serbatoio - - - - -	- 95
16.3	Condizioni per l'installazione e l'uso - - - - -	- 95
16.4	Limitazioni - - - - -	- 96

16.5	Copertura della garanzia - - - - -	96
16.6	Ricorsi alla garanzia - - - - -	96
16.7	Obblighi del fornitore - - - - -	96
17	Allegati - - - - -	97
17.1	Introduzione - - - - -	97
17.2	Schema elettrico - - - - -	98
17.3	Scheda di programma settimanale - - - - -	-101

1 Introduzione

1.1 Informazioni sull'apparecchio



Il presente manuale descrive la procedura d'installazione, di manutenzione e l'utilizzo di un'apparecchio RIELLO 8100. L'apparecchio RIELLO 8100 è una caldaia a condensazione, dotata di ventilatore alloggiato nel dispositivo di alimentazione dell'aria. Il RIELLO 8100 può essere installato come apparecchio chiuso o aperto. L'apparecchio dispone di serie di collegamento concentrico per canna fumaria e può essere collegato anche come sistema parallelo.

Le possibili tipologie di apparecchi sono B23, C13, C33, C43, C53 e C63.

Le informazioni contenute in questo manuale d'uso e di manutenzione sono applicabili ai seguenti modelli: RIELLO 8100 29C, RIELLO 8100 31C, RIELLO 8100 47C e RIELLO 8100 57C.

La costruzione e l'equipaggiamento di cui è provvisto l'apparecchio soddisfano la normativa europea in materia di apparecchi a gas per la produzione ad accumulo di acqua calda per usi sanitari (EN 89). Gli apparecchi sono conformi alla direttiva europea sugli apparecchi a gas e possono pertanto recare a pieno diritto il marchio CE.

Avvertenza

Leggere attentamente il presente manuale prima di mettere in funzione la caldaia. La mancata lettura del presente manuale e l'inosservanza delle istruzioni ivi contenute può comportare lesioni fisiche e danni materiali all'apparecchiatura.

1.2 Cosa fare se si sente odore di gas

Avvertenza

Se si sente **odore di gas**:

evitare le fiamme libere! Non fumare!

Evitare l'insorgere di scintille! Non utilizzare interruttori elettrici, telefoni, prese o campanelli!

Aprire porte e finestre!

Chiudere il rubinetto principale del gas!

Avvertire i residenti e abbandonare l'edificio!

Una volta abbandonato l'edificio, informare la società di distribuzione del gas o l'installatore.

1.3 Prescrizioni

In qualità di utente (finale), installatore o prestatore di assistenza o di manutenzione è innanzitutto necessario operare affinché l'intero impianto soddisfi almeno le disposizioni applicabili in loco:

- disposizioni di carattere edilizio;
- direttive sugli impianti a gas esistenti installati dal proprio fornitore;
- direttive sugli impianti a gas metano e le relative disposizioni pratiche;
- requisiti di sicurezza per gli impianti a bassa tensione;
- disposizioni in materia di approvvigionamento di acqua potabile;
- disposizioni in relazione ai sistemi di aerazione negli edifici;
- prescrizioni relative all'alimentazione di aria di combustione;
- prescrizioni relative allo scarico dei gas combusti;

- requisiti per gli impianti alimentati a gas;
- prescrizioni in relazione ai sistemi di fognatura negli edifici;
- disposizioni dei vigili del fuoco, delle società di fornitura elettrica e delle autorità comunali.

L'impianto deve inoltre soddisfare le disposizioni del produttore.

Osservazione

Per tutte le disposizioni, requisiti e direttive sono applicabili le successive modifiche e/o integrazioni in vigore al momento dell'installazione.




1.4 Gruppi target

I tre gruppi cui è rivolto il presente manuale sono:

- utenti (finali);
- installatori;
- addetti al servizio di assistenza e manutenzione.

Su ogni pagina è riportato il simbolo che si riferisce al gruppo target interessato. Vedi tabella.

Simboli per gruppo target

Simbolo	Gruppo target
	Utente finale
	Installatore
	Addetto al servizio di assistenza e manutenzione

1.5 Manutenzione

La revisione deve essere effettuata almeno una volta l'anno sia per quanto riguarda la sezione idrica sia per la sezione gas. La frequenza degli interventi di manutenzione dipende, tra l'altro, dalla qualità dell'acqua, la media delle ore di funzionamento giornaliero e dalla temperatura dell'acqua impostata.

Osservazione

Per definire la corretta frequenza manutentiva, si consiglia, a tre mesi dall'installazione, di far controllare le sezioni idrica e del gas dell'apparecchio dal tecnico addetto. Sulla base di questo controllo è possibile stabilire la frequenza degli interventi di manutenzione.

Osservazione

Una corretta manutenzione prolunga il ciclo di vita dell'apparecchio.

Sia l'utente finale sia il tecnico manutentore sono responsabili della regolare manutenzione. A questo proposito, gli accordi presi devono essere chiari.


Osservazione


Qualora l'apparecchio non fosse sottoposto a controlli manutentivi regolari, decade il diritto alla garanzia.

1.6 Simbologia

Nel presente manuale si fa uso della seguente simbologia:

 **Osservazione**
Attenzione, comunicazione importante.
































 **Attenzione**
L'inosservanza di quanto indicato dal testo può comportare danni all'apparecchio.




 **Avvertenza**
L'inosservanza di quanto indicato dal testo può causare seri danni all'apparecchiatura e comportare situazioni pericolose per la persona.

1.7 Presentazione generale del presente documento

La tabella fornisce un quadro generale del contenuto di questo manuale.

Contenuto del presente documento

Capitolo	Gruppi target	Descrizione
Funzionamento dell'apparecchio	  	In questo capitolo è descritto il funzionamento dell'apparecchio.
Installazione	 	Questo capitolo descrive le operazioni di installazione da eseguire prima di mettere l'apparecchio definitivamente in funzione.
Riempimento	  	In questo capitolo è descritto il riempimento dell'apparecchio.
Spurgo	  	In questo capitolo è descritto lo spurgo dell'apparecchio.
Pannello di controllo	  	Il presente capitolo descrive il comando generale dell'apparecchio tramite display.
Stato dell'apparecchio	  	Questo capitolo descrive le condizioni (stati) dell'apparecchio e gli eventuali interventi da adottare.
Messa in funzione	  	Questo capitolo descrive come mettere in funzione l'apparecchio. Si descrive inoltre il ciclo di riscaldamento generale.
Disattivazione	  	Questo capitolo descrive come disattivare l'apparecchio per periodi più o meno lunghi.
Menu principale	  	In questo capitolo è descritto il menu principale visualizzato sul display. Si tratta del menu per l'utente; tuttavia anche l'installatore ed il tecnico manutentore potranno farvi ricorso.
Programma di manutenzione	 	In questo capitolo è descritto il menu di manutenzione. Si tratta di un menu sostanzialmente rivolto all'installatore ed al tecnico manutentore. Anche l'utente finale può tuttavia trovarvi informazioni integrative sulla macchina.
Guasti	  	Questo capitolo si rivolge sostanzialmente all'installatore ed al tecnico manutentore. Fornisce una descrizione dei possibili guasti che vengono visualizzati sul display. Le cause del guasto e le possibili soluzioni vengono indicate in una tabella. Anche l'utente finale può trovarvi informazioni integrative sulla macchina.

Capitolo	Gruppi target	Descrizione
Intervallo di manutenzione		Questo capitolo illustra con quale frequenza è possibile eseguire gli interventi manutentivi. Sia l'utente finale sia il tecnico manutentore sono responsabili di eseguire una manutenzione regolare. A questo proposito, occorre sottoscrivere chiari accordi. <hr/> Osservazione Qualora l'apparecchio non fosse sottoposto a controlli manutentivi regolari, decade il diritto alla garanzia.
Eeguire la manutenzione		Questo capitolo illustra gli interventi di manutenzione da eseguire.
Garanzia (Certificato)		Questo capitolo illustra le condizioni di garanzia.

2 Funzionamento dell'apparecchio

2.1 Introduzione

In questo capitolo sono affrontati i seguenti argomenti.

- [Descrizione generale del funzionamento dell'apparecchio](#);
- [Ciclo di riscaldamento](#);
- [Protezione dell'apparecchio](#);
- [Sicurezza dell'impianto](#).

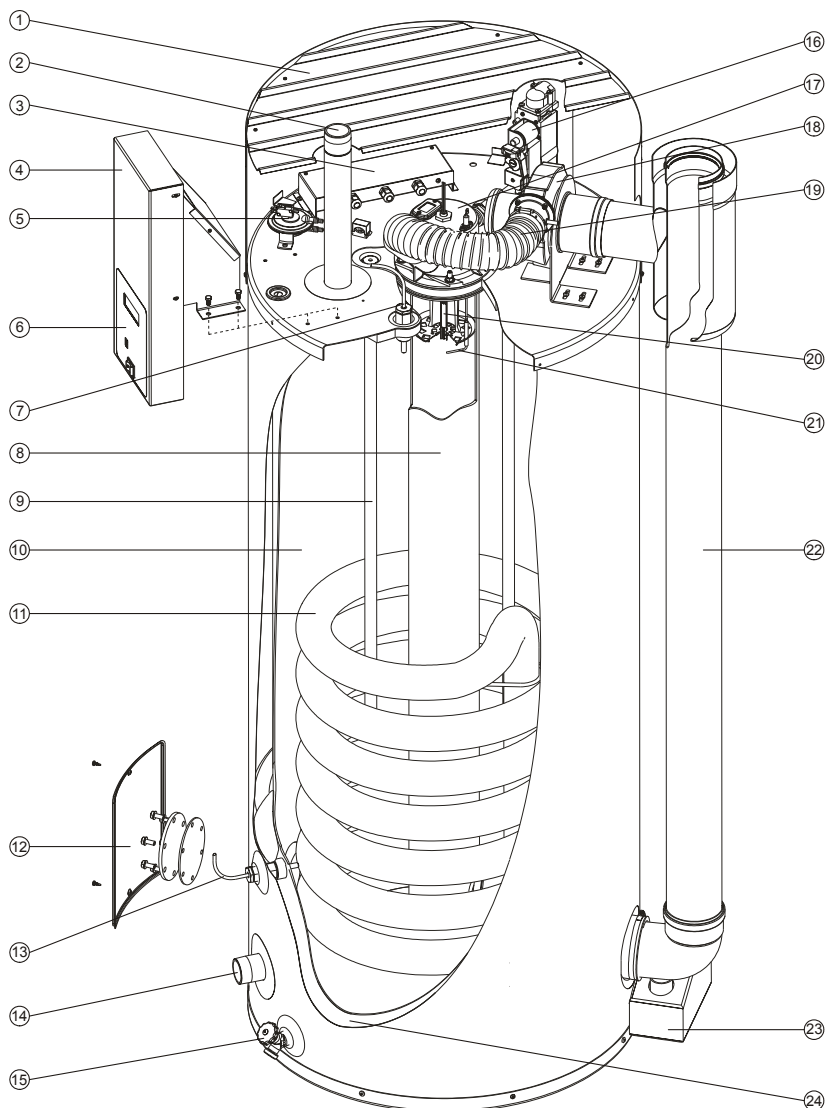
2.2 Descrizione generale del funzionamento dell'apparecchio

La figura mostra una sezione trasversale dell'apparecchio.

Sezione trasversale apparecchio

Legenda

1. coperchio
2. uscita acqua calda
3. blocco connessioni elettriche
4. quadro elettronico
5. pressostato
6. pannello di controllo
7. sensore termico T_1
8. camera di combustione
9. anodo
10. serbatoio
11. scambiatore di calore
12. apertura di ispezione e pulizia
13. sensore termico T_2
14. ingresso acqua fredda
15. rubinetto di spurgo
16. blocco gas
17. bruciatore
18. ventilatore
19. manicotto di alimentazione aria
20. elemento a incandescenza
21. perno di ionizzazione
22. tubo di scarico gas combusti
23. sifone
24. strato isolante



IMD-0393 R1

L'acqua fredda viene veicolata, sotto il serbatoio, all'apposito sistema di entrata (14). L'acqua riscaldata attraverso la camera di combustione (8) e lo scambiatore di calore (11) lascia il serbatoio attraverso l'uscita acqua calda (2). Una volta che l'apparecchio si riempito completamente d'acqua, è costantemente sottoposto alla pressione nella condotta dell'acqua. Facendo defluire l'acqua calda dall'apparecchio, viene introdotta nuova acqua fredda.

L'aria necessaria per la combustione viene forzatamente immessa nel bruciatore (17) dal ventilatore (18).

Il gas viene condotto al bruciatore tramite il blocco gas (16). L'alimentazione controllata di aria e gas consente sempre un rapporto ottimale della miscela gas/aria. La speciale struttura del bruciatore fa sì che la miscela venga immessa nella sezione elicoidale dove è sottoposta a moto vorticoso (effetto ciclone) prima che avvenga l'accensione. Il movimento vorticoso consente un'accensione migliore tramite l'elemento a incandescenza (20) ed anche una combustione ottimale. Grazie alla speciale struttura dello scambiatore di calore (11), i gas combusti vengono condotti attraverso la camera di combustione, prima verso il basso, poi verso l'alto attraverso lo scambiatore di calore e infine nuovamente verso il basso lungo la condotta dell'acqua. In questo modo i gas

combusti possono raffreddarsi gradatamente. Poiché i gas combusti raffreddati alla fine vengono condotti anche lungo la condotta dell'acqua fredda al di sotto del serbatoio, si condensano. La condensazione libera dell'energia (calore) che viene trasmessa anch'essa all'acqua, offrendo un migliore rendimento calorico. L'acqua di condensa generata da questo riscaldamento viene espulsa attraverso il sifone (23).

Lo strato di isolamento (24) previene perdite di calore. Per proteggerlo dalla corrosione, l'interno del serbatoio è opportunamente smaltato. Gli anodi (9) garantiscono ulteriore protezione contro la corrosione.

Per le operazioni di manutenzione è presente un'apposita apertura di ispezione e pulizia (12).

2.3 Ciclo di riscaldamento

L'intero apparecchio è azionato e controllato dal ThermoControl (quadro comandi elettronici). Il sensore termico T1 (7), sopra nel serbatoio (10), e il sensore termico T2 (13), sotto nel serbatoio, misurano la temperatura dell'acqua. Le temperature registrate vengono trasmesse al quadro elettronico. Sulla base di queste due misurazioni, il quadro elettronico calcola una temperatura idrica netta: T_{netto} . Il valore T_{netto} si colloca tra la temperatura registrata nella parte superiore del serbatoio e quella nella parte inferiore. Non appena T_{netto} scende al di sotto del valore termico impostato (T_{set}) il quadro elettronico rileva una "richiesta di calore". Il blocco gas (16) viene aperto ed il gas viene miscelato all'aria. L'ignizione della miscela avviene tramite l'elemento a incandescenza (20) e l'acqua viene riscaldata. Non appena T_{netto} supera il valore d'impostazione T_{set} la richiesta di calore termina e il quadro elettronico arresta il ciclo di riscaldamento.

Nel rilevare e terminare una richiesta di calore il quadro elettronico considera un certo margine definito isteresi (12.2 "Impostazione dell'isteresi").

2.4 Protezione dell'apparecchio

2.4.1 Introduzione

Il quadro elettronico controlla la temperatura dell'acqua e garantisce una combustione sicura. Ciò avviene tramite:

- la [Protezione termica dell'acqua](#);
- il [Blocco gas](#);
- il [Ventilatore](#);
- il [Pressostato](#);
- il [Perno di ionizzazione](#).

2.4.2 Protezione termica dell'acqua

Il quadro elettronico controlla con il sensore termico T1 (7) ed il sensore termico T2 (13), i tre valori termici legati alla sicurezza. La tabella illustra il funzionamento dei sensori termici.

Sicurezza termica

Protezione	Descrizione
Protezione antigelo ($T_1 < 5^{\circ}\text{C}$ o $T_2 < 5^{\circ}\text{C}$)	Viene attivata la protezione antigelo. L'acqua viene riscaldata a 20°C .
Temperatura idrica massima ($T_1 > 85^{\circ}\text{C}$ o $T_2 > 85^{\circ}\text{C}$)	La protezione per il massimo termico serve ad evitare il surriscaldamento e/o l'eccessiva formazione di calcare nell'apparecchio. Attivandosi la protezione per il massimo termico, il ciclo di riscaldamento dell'unità è interrotto e l'acqua nel serbatoio si raffredda. Una volta che l'acqua si è sufficientemente raffreddata ($T_1 < 78^{\circ}\text{C}$), il quadro elettronico resetta l'apparecchio.
Sicurezza aggiuntiva ($T_1 > 93^{\circ}\text{C}$ o $T_2 > 93^{\circ}\text{C}$)	Si verifica un errore di bloccaggio del dispositivo di regolazione del boiler. La regolazione deve essere resettata manualmente prima che l'apparecchio possa essere (8.3 "Condizioni di guasto") rimesso in funzione. Il reset può essere effettuato solo se $T_1 < 78^{\circ}\text{C}$.

2.4.3 Blocco gas

Il quadro elettronico apre il blocco gas in modo per consentire l'alimentazione di gas al bruciatore. Il blocco gas è provvisto di due valvole di sicurezza che chiudono entrambe il sistema di alimentazione del gas.

Per ottenere un'accensione senza inconvenienti, il blocco gas si apre con un certo ritardo (accensione ritardata o 'softlite').

2.4.4 Ventilatore

Il ventilatore garantisce un'alimentazione ottimale dell'aria durante una richiesta di calore. Per quanto riguarda la sicurezza, il ventilatore fa in modo che prima e dopo la combustione i gas eventualmente presenti vengano eliminati dalla camera di combustione. Tale azione viene definita in questo manuale col termine "preventilazione" e "postventilazione".

Il numero di giri del ventilatore è monitorato costantemente dal quadro elettronico. Il quadro elettronico interviene se il numero di giri si discosta troppo dal valore impostato.

2.4.5 Pressostato

Il pressostato assicura lo scarico dei gas combusti e l'alimentazione d'aria durante la fase di preventilazione e di funzione dell'apparecchio. Il pressostato è di norma aperto. Nel caso si determini una differenza di pressione sufficiente, il pressostato si chiude. In caso di guasto, il pressostato si apre di nuovo ed il ciclo di riscaldamento viene interrotto. La tabella indica i punti di attivazione di ciascun apparecchio.

**Osservazione**

Il punto di attivazione del pressostato può essere regolato.

Punti di attivazione del pressostato

Apparecchio	Differenza di pressione: chiudere	Differenza di pressione: aprire
RIELLO 8100 29C	≥ 635 Pa	≤ 605 Pa
RIELLO 8100 31C	≥ 855 Pa	≤ 825 Pa
RIELLO 8100 47C	≥ 885 Pa	≤ 855 Pa
RIELLO 8100 57C	≥ 1085 Pa	≤ 1055 Pa

2.4.6 Perno di ionizzazione

Per evitare che il gas affluisca in assenza di combustione è stato predisposto un perno di ionizzazione. Il quadro elettronico utilizza questo perno per la rilevazione della fiamma misurando la ionizzazione e interviene non appena questo accerta l'assenza di fiamma in fase di circolo del gas.

2.5 Sicurezza dell'impianto

Oltre ai normali dispositivi di sicurezza dell'apparecchio (2.4 "Protezione dell'apparecchio") l'impianto deve essere provvisto anche di un gruppo di ammissione e di una valvola di riduzione. In via opzionale è possibile applicare una valvola T&P.

2.5.1 Gruppo ammissione e valvola di riduzione

Una pressione troppo elevata nel serbatoio può danneggiare lo strato smaltato (all'interno dell'apparecchio) o il serbatoio. Un gruppo di ammissione e la valvola di riduzione della pressione evitano questo inconveniente. Il gruppo di ammissione funge da valvola di arresto, valvola di ritegno e di tracimazione. Se la pressione della condotta dell'acqua è troppo elevata (> 8 bar), è necessario installare una valvola di riduzione della pressione. Entrambi i dispositivi devono essere montati nella condotta dell'acqua fredda (3.6.1 "Sezione acqua fredda").

2.5.2 Valvola T&P

Una valvola T&P (Temperature and Pressure Relief Valve = valvola di riduzione della temperatura e della pressione) monitora la pressione nel serbatoio e la temperatura dell'acqua in alto nel serbatoio. Se la pressione nel serbatoio è troppo elevata (>10 bar) o la temperatura dell'acqua troppo alta (>97°C), la valvola si apre. L'acqua surriscaldata può ora defluire dal serbatoio. Dal momento che l'apparecchio è sottoposto alla pressione della condotta idrica, l'acqua fredda sarà immessa automaticamente nel serbatoio. La valvola rimane aperta fino a quando non sarà stato rimosso lo stato di pericolosità. L'apparecchio presenta di serie un attacco per una valvola T&P (3.6.2 "Sezione acqua calda").

3 Installazione

Avvertenza

L'installazione deve essere effettuata da un installatore autorizzato in conformità con le vigenti disposizioni generali e locali delle società di fornitura del gas, idrica, elettrica e dei vigili del fuoco.

La caldaia può essere installata solo in un ambiente che soddisfi le disposizioni in materia di aerazione (1.3 "Prescrizioni") vigenti a livello nazionale e locale.

3.1 Introduzione

Questo capitolo descrive le operazioni di installazione dell'apparecchio da eseguire prima di [Messa in funzione](#), ovvero:

- [Imballaggio](#);
- [Condizioni ambientali](#);
- [Specifiche tecniche](#);
- [Attacchi idrici](#);
- [Allacciamento del gas](#);
- [Alimentazione aria e scarico gas combustibili](#);
- [Attacco elettrico](#);
- [Verifica della pressione di erogazione e del bruciatore](#).

Per un'eventuale conversione ad altro tipo di gas, vedi conversione (4 "Conversione per l'utilizzo di altri tipi di gas").

3.2 Imballaggio

Rimuovere l'imballaggio con la dovuta cautela per evitare di danneggiare accidentalmente l'apparecchio.

È consigliabile rimuovere l'imballaggio in prossimità dell'ubicazione definitiva della macchina.

Attenzione

L'apparecchio può essere spostato solo se tenuto in posizione verticale. Fare attenzione che l'apparecchio, una volta tolto l'imballaggio, non sia danneggiato.

3.3 Condizioni ambientali

L'apparecchio è adatto alla combustione chiusa e aperta. Se installato come apparecchio chiuso, garantire il necessario apporto d'aria, indipendentemente dallo spazio di installazione. Non sono applicabili ulteriori disposizioni in materia di aerazione.

Se l'apparecchio è installato come dispositivo aperto dovranno essere rispettate tutte le direttive in vigore a livello locale e le disposizioni in materia di aerazione per i dispositivi aperti.

Le possibili tipologie di apparecchi sono B23, C13, C33, C43, C53 e C63.

Attenzione

Un dispositivo aperto non può essere usato in ambienti di stoccaggio o di utilizzo di sostanze chimiche, soggetti a rischio di esplosione e fenomeni di corrosione. Alcuni propellenti, agenti di lisciviazione, sgrassanti e simili sprigionano vapori esplosivi e/o vapori che accelerano i fenomeni corrosivi. Qualora l'apparecchio fosse utilizzato in un ambiente caratterizzato dalla presenza di tali sostanze, decade il diritto alla garanzia.

3.3.1 Umidità dell'aria e temperatura ambiente

L'ambiente d'installazione non deve essere soggetto a ghiaccio e deve essere adeguatamente isolato per prevenirne la formazione. La tabella riporta le condizioni ambientali da rispettare per poter garantire il funzionamento dell'elettronica applicata.

Specifiche sull'umidità dell'aria e sulla temperatura ambiente

Umidità dell'aria e temperatura ambiente	
Umidità dell'aria	max. UR 93% a +25°C
Temperatura ambiente	Funzionale: $0 \leq t \leq 60^\circ\text{C}$

3.3.2 Massimo carico su pavimento

Per quanto concerne il peso dell'apparecchio tenere conto del carico massimo supportato dal pavimento; vedi tabella.

Specifiche del peso in relazione al carico massimo supportato dal pavimento

Peso dell'apparecchio pieno d'acqua	
RIELLO 8100 29C	423 kg
RIELLO 8100 31C, RIELLO 8100 47C, RIELLO 8100 57C	613 kg

3.3.3 Composizione dell'acqua

L'apparecchio è stato progettato per il riscaldamento di acqua potabile che soddisfi la legislazione in materia di acque potabili per consumo umano. La tabella riporta una panoramica delle specifiche.

Specifiche dell'acqua

Composizione dell'acqua	
Durezza (ioni alcalino-terrosi)	> 1,00 mmol/l: <ul style="list-style-type: none"> • Durezza tedesca > 5,6° dH • Durezza francese > 10,0° fH • Durezza britannica > 7,0° eH
Conduttanza	> 125 $\mu\text{S}/\text{cm}$
Acidità (pH)	$7,0 < \text{pH} < 9,5$

Osservazione

Se non vengono osservate le specifiche indicate nella tabella, la salvaguardia del serbatoio non è garantita ([16 "Garanzia \(Certificato\)"](#)).

3.3.4 Ambiente di esercizio

Al fine della raggiungibilità dell'apparecchio, si raccomanda di tenere conto delle seguenti distanze (vedi figura):

- AA: alla colonna comandi e in prossimità dell'apertura per la pulizia del dispositivo: 100 cm.
- BB: intorno all'apparecchio: 50 cm.
- Lato superiore dell'apparecchio (spazio per la sostituzione degli anodi):
 - 100 cm se si utilizzano anodi fissi o
 - 50 cm se si utilizzano anodi flessibili.

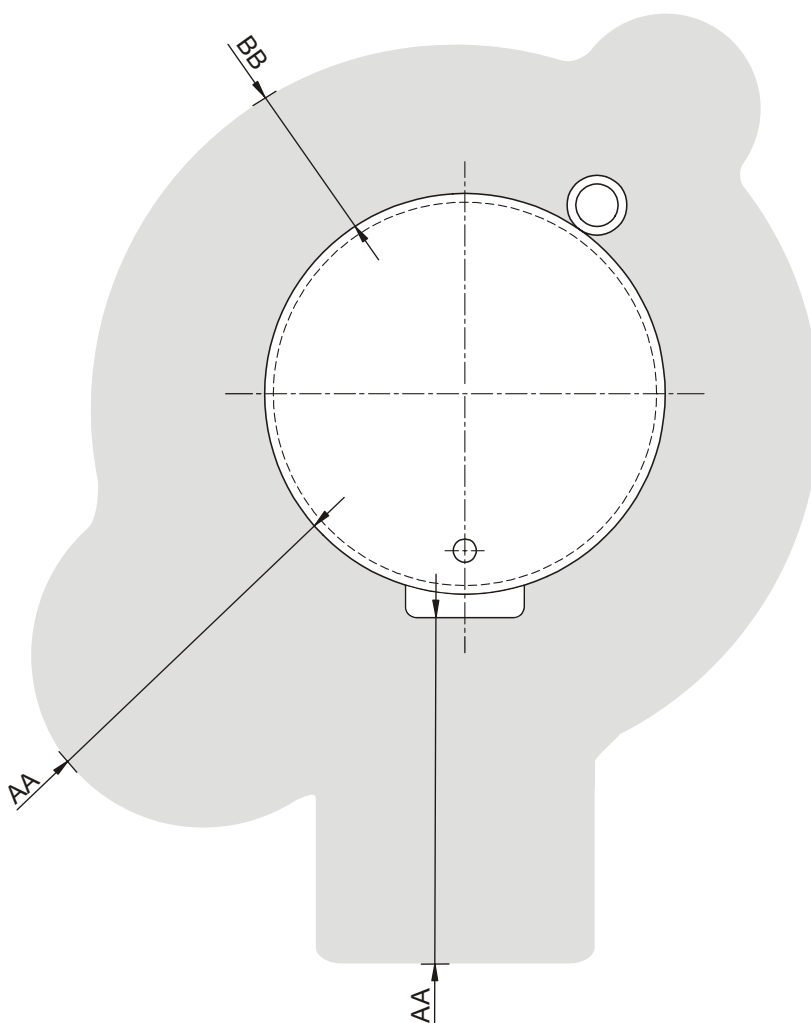
Se lo spazio è inferiore a 100 cm è possibile ordinare presso RIELLO S.p.A. anodi flessibili al magnesio.

Osservazione

In fase di installazione dell'apparecchio, prestare attenzione ad eventuali perdite del serbatoio e/o in corrispondenza dei collegamenti, in quanto possono comportare danni diretti all'ambiente d'installazione o ai piani inferiori. In questo caso l'apparecchio deve essere installato in prossimità di una tubazione di scarico a pavimento o deve essere predisposto un apposito contenitore.

Il contenitore deve essere provvisto di un'adequata tubazione di scarico ed avere una profondità di almeno 5 cm, una lunghezza ed una larghezza di almeno 5 cm superiore rispetto al diametro dell'apparecchio da installare.

Ambiente di esercizio



IMD-0228 R1

3.4 Specifiche tecniche

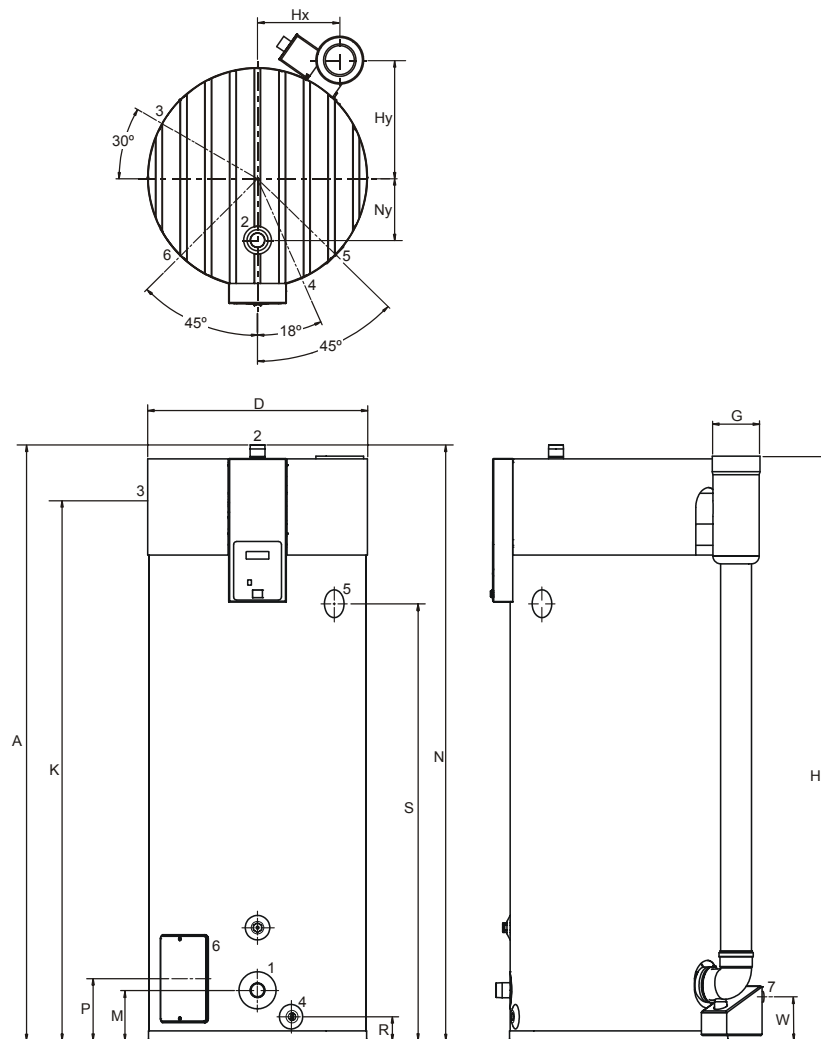
L'apparecchio è fornito privo di accessori. Verificare le dimensioni (3.4.1 "Dimensioni dell'apparecchio"), i dati relativi al gas (3.4.3 "Specifiche del gas") e altre specifiche (3.4.2 "Dati generali e specifiche elettriche") degli accessori da utilizzare.

3.4.1 Dimensioni dell'apparecchio

Vista superiore e anteriore dell'apparecchio

Legenda

Vedi tabella.



IMD-0394 R2

Dimensioni (se non indicato diversamente, tutte espresse in mm)

Dimensione	Descrizione	RIELLO8100 29C	RIELLO8100 31C	RIELLO8100 47C	RIELLO8100 57C
A	Altezza totale	1390	1910	1910	1910
D	Diametro apparecchio	705	705	705	705
G	Diametro scarico gas combustibili	80/125	100/150	100/150	100/150
H	Altezza scarico gas combustibili/alimentazione aria	1365	1905	1905	1905
Hx	x-posizione scarico gas combustibili	265	265	265	265
Hy	y-posizione scarico gas combustibili	375	375	375	375
K	Altezza allacciamento del gas	1270	1800	1800	1800
M	Altezza alimentazione acqua fredda	170	160	160	160
N	Altezza uscita acqua calda	1390	1910	1910	1910
Ny	y-posizione uscita acqua calda	205	205	205	205

Dimensione	Descrizione	RIELLO 8100 29C	RIELLO 8100 31C	RIELLO 8100 47C	RIELLO 8100 57C
P	Altezza apertura di pulizia	170	175	175	175
R	Altezza attacco rubinetto di spurgo	85	75	75	75
S	Altezza attacco valvola T&P	900	1410	1410	1410
W	Altezza scarico condensa	125	145	145	145
1	Attacco alimentazione acqua fredda (esterno)	R1 ¹ / ₂	R1 ¹ / ₂	R1 ¹ / ₂	R1 ¹ / ₂
2	Attacco uscita acqua calda (esterno)	R1 ¹ / ₂	R1 ¹ / ₂	R1 ¹ / ₂	R1 ¹ / ₂
3	Collegamento blocco gas (interno)	Rp ³ / ₄	Rp ³ / ₄	Rp ³ / ₄	Rp ³ / ₄
4	Attacco rubinetto di spurgo (interno)	³ / ₄ "	³ / ₄ "	³ / ₄ "	³ / ₄ "
5	Attacco valvola T&P (interno)	1-11.5 NPT	1-11.5 NPT	1-11.5 NPT	1-11.5 NPT
6	Apertura di pulizia/ispezione	95x70	95x70	95x70	95x70
7	Attacco scarico condensa (interno)	Ø40	Rp1	Rp1	Rp1

3.4.2 Dati generali e specifiche elettriche

Dati generali e specifiche elettriche

DESCRIZIONE	Unità	RIELLO 8100 29C	RIELLO 8100 31C	RIELLO 8100 47C	RIELLO 8100 57C
Capacità	litri	217	368	368	368
Peso vuoto	kg	206	245	245	245
Massima pressione di esercizio	bar	8	8	8	8
Range di regolazione temperatura dell'acqua	°C	40 - 80	40 - 80	40 - 80	40 - 80
Numero di anodi	-	4	4	4	4
Numero giri accensione ventilatore	giri/min	4500	4500	4500	4500
Numero giri di esercizio del ventilatore	giri/min	5000	5400	6000	6660
Diametro limitatore d'aria	mm	23,0	23,0	28,0	29,0
Tempo di riscaldamento ΔT = 45°C	min.	22	35	24	19
Assorbimento elettrico	W	275	275	275	275
Tensione d'alimentazione (-15% +10% VAC)	Volt	230	230	230	230
Frequenza di rete	Hz (± 1Hz)	50	50	50	50
Classe IP	-	30	30	30	30

3.4.3 Specifiche del gas

Specifiche del gas

Descrizione II _{2H3+}	Unità	RIELLO 8100 29C	RIELLO 8100 31C	RIELLO 8100 47C	RIELLO 8100 57C
Tipo di gas 2H: G20 - 20mbar					
Diametro iniettore	mm	4,90	5,10	7,00	7,10
(1) = Piastra piana (2) = Regolatore di pressione del bruciatore	1 o 2	2	2	2	2
Carico nominale (O.W.)	kW	28,9	31,1	47,4	56,9
Potenza nominale	kW	30,5	32,7	48,8	59,6
Pressione di erogazione	mbar	20	20	20	20

Descrizione H_2H_3+	Unità	RIELLO 8100 29C	RIELLO 8100 31C	RIELLO 8100 47C	RIELLO 8100 57C
Pressione bruciatore	mbar	8,5	8,5	8,5	11,5
Consumo gas ^(*)	m ³ /h	3,1	3,3	5,0	6,0
Generale 3+					
Diametro iniettore	mm	2,50	2,60	3,40	3,80
(1) = Piastra piana (2) = Regolatore di pressione del bruciatore	1 o 2	1	1	1	1
Tipo di gas: G30-30 mbar					
Carico nominale (O.W.)	kW	28,3	30,3	46,7	54,8
Potenza nominale	kW	29,8	31,8	48,1	57,4
Pressione di erogazione	mbar	30	30	30	30
Pressione bruciatore ^(†)	mbar	-	-	-	-
Consumo gas ^(*)	kg/h	2,2	2,4	3,7	4,3
Tipo di gas: G31-G37 mbar					
Carico nominale (O.W.)	kW	26,7	28,4	46,3	54,4
Potenza nominale	kW	28,1	29,8	47,7	56,9
Pressione di erogazione	mbar	37	37	37	37
Pressione bruciatore ^(†)	mbar	-	-	-	-
Consumo gas ^(*)	kg/h	2,1	2,2	3,6	4,2
(*) Basato su 1013,25 mbar e 15 °C.					
(†) Utilizzando una piastra di tenuta piatta al posto di un regolatore di pressione del bruciatore si stabilisce che la pressione del bruciatore è eguale a quella di erogazione. Nella pratica, la pressione del bruciatore sarà inferiore.					

3.5 Schema degli attacchi

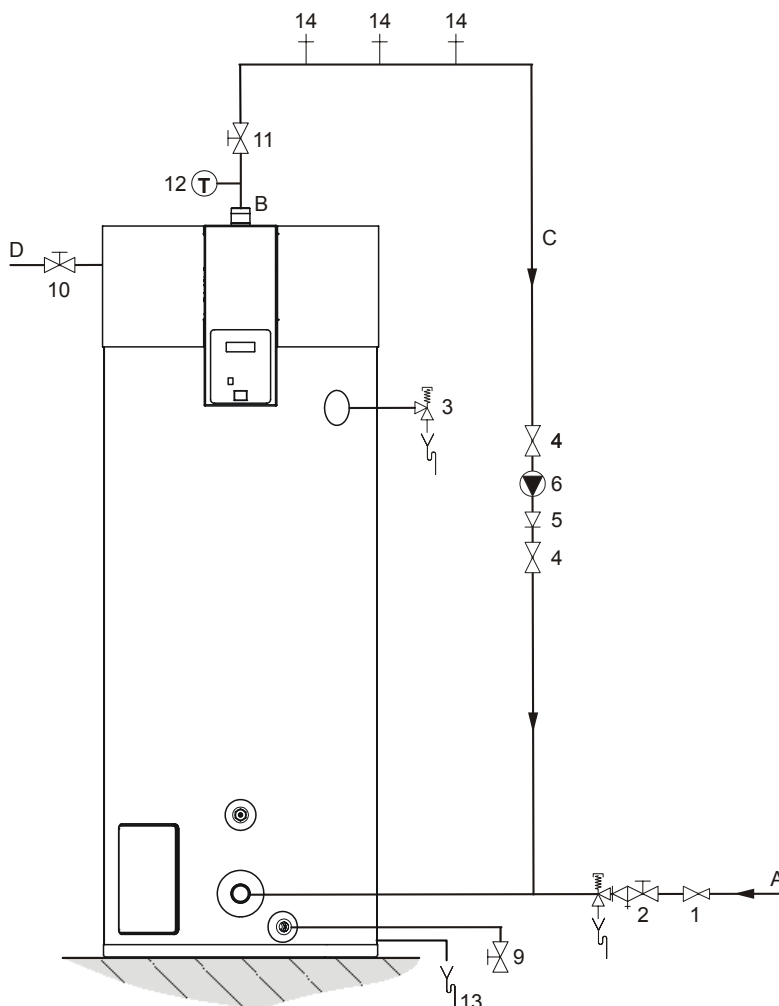
La figura mostra lo schema degli attacchi. Questo schema viene utilizzato nei paragrafi in cui si illustra come effettuare gli attacchi veri e propri

Schema degli attacchi

Legenda

I numeri non riportati non sono applicabili.

- 1 valvola di riduzione della pressione (obbligatoria se la pressione della condotta idrica è superiore a 8 bar)
- 2 gruppo ammissione (obbligatoria)
- 3 Valvola T&P (opzionale)
- 4 valvola d'arresto (consigliata)
- 5 valvola di ritegno (obbligatoria)
- 6 pompa di circolazione (opzionale)
- 9 rubinetto di spurgo
- 10 rubinetto del gas (obbligatoria)
- 11 valvola d'arresto per manutenzione (consigliata)
- 12 indicatore di temperatura (opzionale)
- 13 scarico condensa (obbligatoria)
- 14 punti di prelievo
- A ingresso acqua fredda
- B uscita acqua calda
- C condotta di circolazione
- D alimentazione gas



IMD-0476 R0

3.6 Attacchi idrici

Avvertenza

L'installazione deve essere eseguita da un installatore autorizzato e in conformità con le disposizioni (1.3 "Prescrizioni") vigenti a livello nazionale e locale.

3.6.1 Sezione acqua fredda

Vedi (A) nello schema attacchi (3.5 "Schema degli attacchi").

1. La pressione di esercizio massima del dispositivo è di 8 bar. Qualora la pressione della condotta idrica fosse superiore ad 8 bar, montare una valvola di riduzione omologata (1).
2. Nella sezione acqua fredda installare un gruppo di ammissione omologato (2) conforme alle disposizioni (1.3 "Prescrizioni") vigenti.

- Collegare lo sfioratore del gruppo di ammissione (2) ad una condotta di scarico dell'acqua aperta.

 **Attenzione**

Il gruppo di ammissione è obbligatorio. Installare il gruppo d'ammissione quanto più vicino possibile all'apparecchio.

 **Avvertenza**

Tra il gruppo di ammissione e l'apparecchio non deve mai essere installata alcuna valvola d'arresto o di ritegno.

3.6.2 Sezione acqua calda

Vedi (B) nello schema attacchi (3.5 "Schema degli attacchi").

 **Osservazione**

Nelle condutture d'acqua calda più lunghe, l'isolamento previene inutili perdite d'energia.

- Opzionale: installare un indicatore di temperatura (12) per il controllo della temperatura dell'acqua del punto di prelievo.
- Opzionale: montare la valvola T&P (3).
- Montare una valvola d'arresto (11) nella condotta di uscita dell'acqua calda ai fini della manutenzione.
- Nel caso sia necessaria una condotta di circolazione, proseguire con il montaggio della condotta di circolazione ("Conduttura di circolazione"). In caso contrario, montare vicino al rubinetto di scarico il dado di tenuta con la relativa guarnizione.

Conduttura di circolazione

Vedi (C) nello schema attacchi (3.5 "Schema degli attacchi").

Se si desidera avere direttamente a propria disposizione l'acqua calda in corrispondenza dei punti d' di prelievo, è possibile montare una pompa di circolazione. Ciò consente di aumentare il comfort e di evitare inutili sprechi d'acqua.

- Installare una pompa di circolazione (6) di capacità conforme alle dimensioni ed alla resistenza del sistema di circolazione.
- Immediatamente dopo la pompa di circolazione, installare una valvola di ritegno (5) al fine di garantire il corretto flusso di circolazione.
- Per consentire gli interventi di manutenzione, montare due valvole di arresto (4).
- Allacciare la condotta di circolazione alla condotta di alimentazione dell'acqua fredda.

Scarico condensa

- Raccordare al sifone (13), in pendenza, una condotta di scarico per lo smaltimento della condensa allacciandola alla condotta di scarico dell'acqua.
-

 **Attenzione**

Tutti i raccordi montati nel tratto successivo al sifone devono essere resistenti alla condensa.

3.7 Allacciamento del gas



Avvertenza

L'installazione deve essere eseguita da un installatore autorizzato e in conformità con le disposizioni (1.3 "Prescrizioni") vigenti a livello nazionale e locale.



Attenzione

Verificare che il diametro e la lunghezza della condotta di alimentazione del gas siano di dimensioni tali da garantire una capacità sufficiente per l'apparecchio.

Vedi (D) nello schema attacchi (3.5 "Schema degli attacchi").

1. Montare il rubinetto del gas (10) sulla relativa condotta di alimentazione.
2. Prima dell'utilizzo, pulire internamente la condotta del gas.
3. Chiudere il rubinetto del gas.
4. Installare la condotta di alimentazione del gas sul relativo blocco.



Avvertenza

Effettuato il montaggio, verificare la presenza di eventuali perdite.

3.8 Alimentazione aria e scarico gas combustibili

3.8.1 Introduzione

In questo paragrafo vengono affrontati i seguenti argomenti:

- [Requisiti per il materiale di scarico dei gas combustibili](#)
- [Raccordi concentrici](#)
- [Raccordi paralleli](#)

3.8.2 Requisiti per il materiale di scarico dei gas combustibili



Avvertenza

L'installazione deve essere eseguita da un installatore autorizzato e in conformità con le disposizioni (1.3 "Prescrizioni") vigenti a livello nazionale e locale.

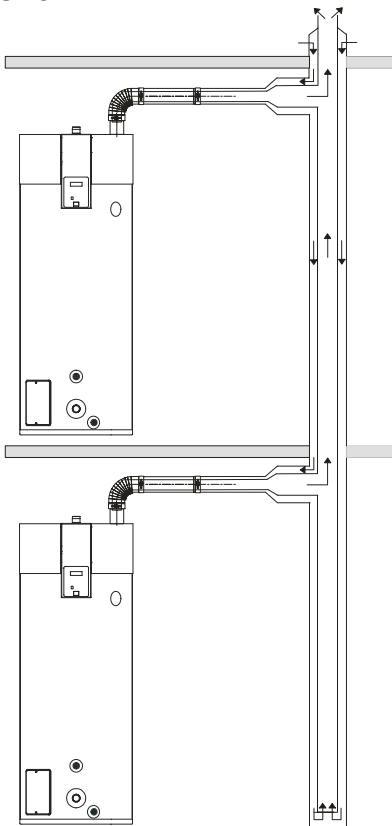
A seconda dei modelli, sono possibili vari attacchi per le tubazioni di alimentazione dell'aria e di scarico dei gas combustibili.

I nostri apparecchi sono omologati per le categorie B23, C13, C33, C43, C53 e C63.

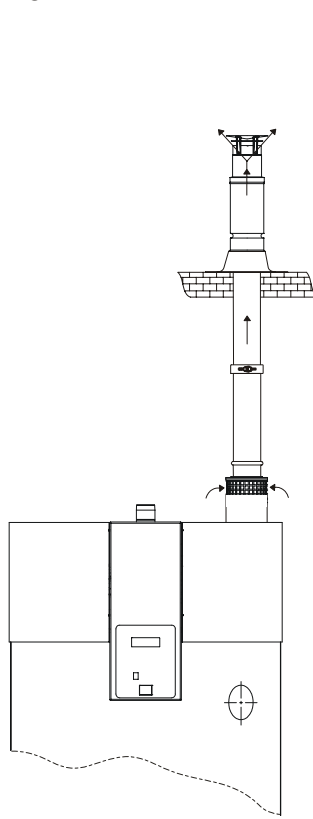
La figura e la tabella forniscono informazioni su queste categorie. Per ulteriori informazioni sulle diverse possibilità, rivolgersi al produttore.

Tipologie di apparecchi

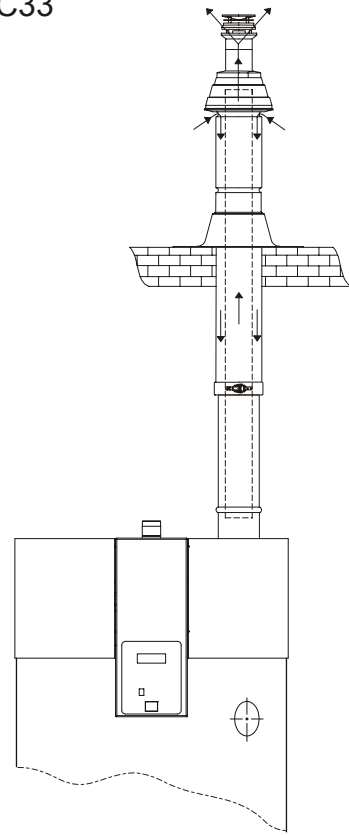
C43



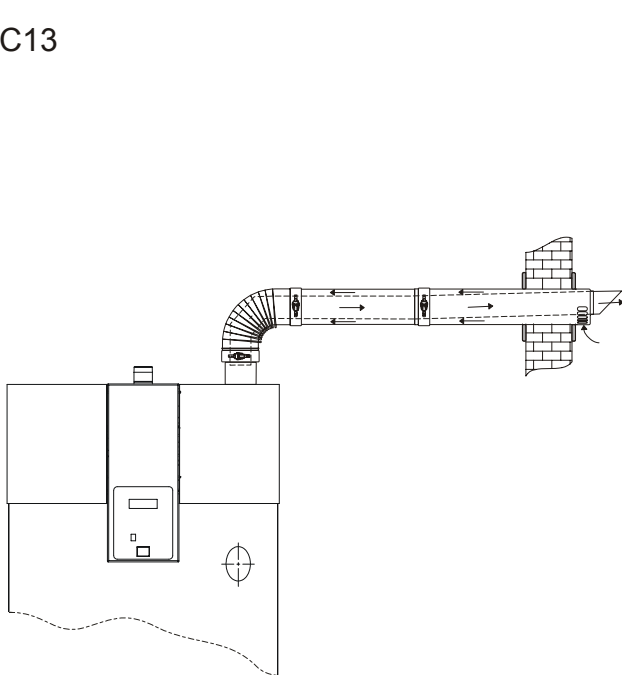
B23



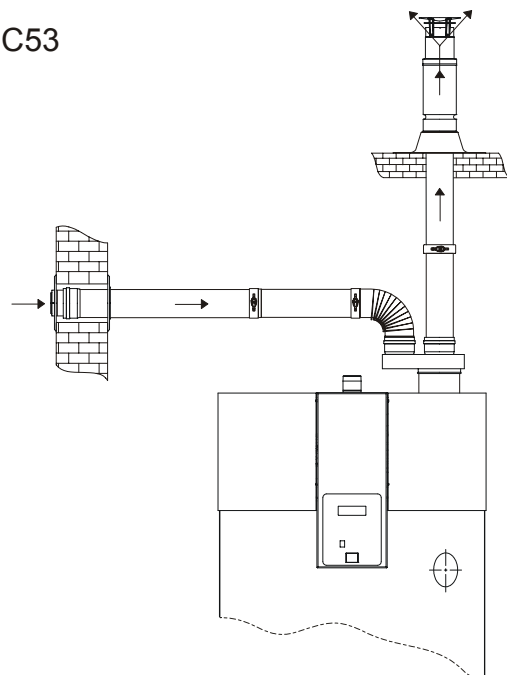
C33



C13



C53



IMD-0478 R0

Illustrazione tipologia di apparecchio

Tipologia di apparecchio	Descrizione
B23	L'aria di combustione viene sottratta dall'ambiente di installazione.
C13	Canalizzazione a muro concentrica e / o parallela
C33	Canalizzazione a tetto concentrica e / o parallela
C43	Apparecchi con alimentazione e scarico comuni (concentrici e / o paralleli) in caso di costruzione a più piani.
C53	Alimentazione e scarico in piano di pressione diverso.
C63	Apparecchi forniti senza materiali di scarico dei gas combusti e/o terminale. Detti apparecchi vanno installati nel rispetto delle direttive locali vigenti.

 **Osservazione**

Accertarsi pertanto che lo scarico dei gas combusti sia ubicato in un'area di sfogo adatta alla categoria dell'apparecchio in questione.

3.8.3 Raccordi concentrici

La tabella riporta i requisiti che i sistemi concentrici devono soddisfare.

 **Avvertenza**

Montare il materiale di scarico dei gas combusti con una pendenza di 5 mm per metro in direzione dell'apparecchio.

Requisiti scarico gas combusti per sistemi concentrici (C13, C33)

Apparecchio	Diametro	Lunghezza massima	Numero massimo di curve a 90°
RIELLO 8100 29C	80/125 mm	40 m	7
RIELLO 8100 31C	100/150 mm	40 m	7
RIELLO 8100 47C	100/150 mm	40 m	7
RIELLO 8100 57C	100/150 mm	15 m	4

 **Attenzione**

Vanno soddisfatte entrambe le condizioni riportate nella tabella.

Anche se si sono usate meno curve del numero massimo consentito, **non** è possibile superare la lunghezza massima dei tubi.

Anche se si è usato meno tubo della lunghezza massima consentita, **non** è possibile utilizzare più curve del numero massimo consentito.

Entrambe le circostanze saranno chiarite per mezzo di un esempio.

Esempio pratico di scarico concentrico dei gas combusti**Esempio**

La figura riproduce un RIELLO 8100 31C. L'apparecchio va dotato di un tubo concentrico (C13/C33) di 25 m e quattro curve a 90 gradi. Verificare che una simile configurazione soddisfi i requisiti riportati nella tabella.

Apparecchio con materiale di scarico concentrico per gas combusti



IMD-0479 R0

Secondo la tabella, la lunghezza massima è 40 metri e il numero di curve a 90 gradi consentite è 7. Sono rispettati entrambi i requisiti.

Specifiche



Attenzione

Per le tipologie C13 e C33, RIELLO S.p.A. prevede l'utilizzo di una canalizzazione a muro o a tetto idonea all'apparecchio prescelto. L'utilizzo di una canalizzazione a tetto o a muro errata può generare guasti.

Specifiche delle canalizzazioni a muro concentriche C13

Oggetto	Descrizione	
Kit canalizzazione muraria: • 1 canalizzazione a muro (incl. piastra muraria & fascia di fissaggio) • 1 tubo da 500 mm • 1 curva a 90°	Art. n.	RIELLO 8100 29C 0302 515 ¹ RIELLO 8100 31C-47C-57C 0302 504 ¹
	Struttura	Concentrica
	Produttore	Muelink & Groi
	Modello	M2000 MDV SEC

Oggetto	Descrizione	
Materiale tubi	Struttura	Concentrica
	Scarico gas combusti	Lamiera a pareti spesse con anello di tenuta a labbro
	Conduzione di alimentazione dell'aria	Lamiera zincata a parete sottile
Diametri tubi	Scarico gas combusti	RIELLO 8100 29C Ø 80 mm RIELLO 8100 31C-47C-57C Ø 100 mm
	Conduzione di alimentazione dell'aria	RIELLO 8100 29C Ø 125 mm RIELLO 8100 31C-47C-57C Ø 150 mm
(1) Non è consentito l'uso di canalizzazioni a muro di tipo diverso. Il kit di canalizzazione a muro può essere ordinato presso produttore o grossista, indicando il codice articolo.		

Specifiche delle canalizzazioni a tetto concentriche C33

Oggetto	Descrizione	
Kit di canalizzazione a tetto: • 1 canalizzazione a muro (incl. fascia di fissaggio) • 1 tubo da 1.000 mm • 1 piastra adesiva	Art. n.	RIELLO 8100 29C 0305 042 ¹ RIELLO 8100 31C-47C-57C 0304 423 ¹
	Struttura	Concentrica
	Produttore	Muelink & Grol
	Modello	M2000 DDV HR-C
Materiale tubi	Struttura	Concentrica
	Scarico gas combusti	Lamiera a pareti spesse con anello di tenuta a labbro
	Conduzione di alimentazione dell'aria	Lamiera zincata a parete sottile
Diametri tubi	Scarico gas combusti	RIELLO 8100 29C Ø 80 mm RIELLO 8100 31C-47C-57C Ø 100 mm
	Alimentazione dell'aria	RIELLO 8100 29C Ø 125mm RIELLO 8100 31C-47C-57C Ø 150 mm
(1) Non si devono utilizzare canalizzazioni a tetto di tipo differente. Il kit di canalizzazione a tetto può essere ordinato presso produttore o grossista, indicando il codice articolo.		

3.8.4 Raccordi paralleli

La tabella riporta la lunghezza massima dei tubi per i sistemi paralleli. La lunghezza massima dei tubi dipende dal diametro scelto.



Avvertenza

Montare il materiale di scarico dei gas combusti con una pendenza di 5 mm per metro in direzione dell'apparecchio.

Requisiti scarico gas combusti per sistemi paralleli

Apparecchio	Diametro ¹	Lunghezza piana massima	L _{equivalente} curva a 90°	L _{equivalente} curva a 45°
RIELLO 8100 29C	80 mm	25 m	3,9 m	1,1 m
RIELLO 8100 31C	100 mm	80 m	4,6 m	1,2 m
RIELLO 8100 47C	100 mm	45 m	4,6 m	1,2 m
RIELLO 8100 57C	100 mm	25 m	4,6 m	1,2 m
RIELLO 8100 29C	100 mm	100 m	4,6 m	1,2 m
RIELLO 8100 31C	130 mm	100 m	2,4 m	1,4 m
RIELLO 8100 47C	130 mm	100 m	2,4 m	1,4 m
RIELLO 8100 57C	130 mm	100 m	2,4 m	1,4 m

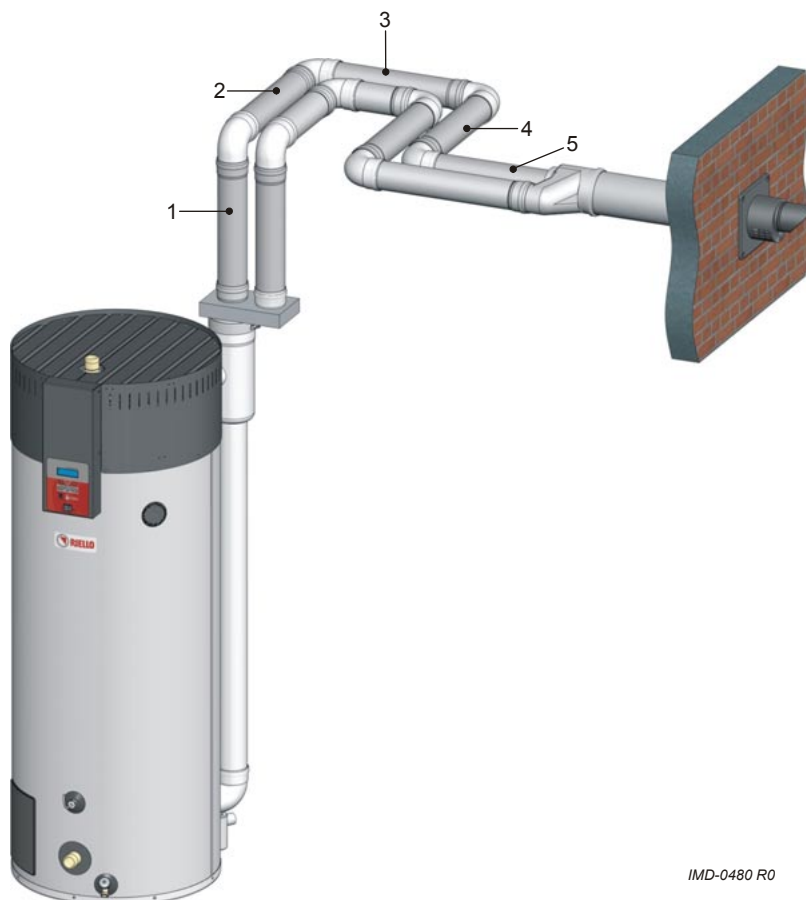
1) Sistemi paralleli con diametro di 130 o 150 mm. Se la lunghezza piana massima per il diametro 130 mm non è sufficiente, applicare il diametro 150. Se viene aumentato il diametro, adeguare anche la condotta di alimentazione dell'aria e lo scarico dei gas combusti.

Per il calcolo della lunghezza tubi utilizzare il tubo più lungo. Se ad esempio il tubo di scarico dei gas combusti è di 35 metri e il tubo di alimentazione dell'aria è 32, la lunghezza per il calcolo sarà 35 metri. Successivamente per *ogni* curva a 90° e a 45° presente nelle condutture di alimentazione dell'aria e di scarico dei gas combusti aggiungere a questi 35 metri la L_{equivalente}. Il tutto viene illustrato tramite un esempio pratico.

Esempio pratico condotta parallela di scarico dei gas combusti**Esempio**

La figura riproduce un RIELLO 8100 31C. L'apparecchio va dotato di un tubo parallelo di 25 m, diametro 130 mm, e otto curve a 90 gradi. Verificare che la configurazione soddisfi i requisiti riportati nella tabella.

Apparecchio con materiale parallelo di scarico dei gas combusti



IMD-0480 R0

Per verificare la lunghezza massima va utilizzato il tubo più lungo. In questo caso, il tubo di scarico dei gas combusti che è di 25 metri. Detti 25 metri sono la somma degli elementi del tubo 1, 2, 3, 4 e 5. La lunghezza della tegola spiovente non va inclusa nel conto. Il numero totale di curve utilizzate, *nelle condutture di scarico dei gas combusti e di alimentazione dell'aria*, è 8. La curva nella tegola a spiovente non va contata. Secondo la tabella, per ogni curva vanno calcolati 4,6 metri. La lunghezza totale dei tubi risulta allora:

$$(4,6 \times 8) + 35 = 36,8 + 25 = 61,8 \text{ m.}$$

ovvero inferiore alla lunghezza di 80 metri indicata in tabella. L'impianto soddisfa dunque i requisiti.

3.9 Attacco elettrico



Avvertenza

L'installazione deve essere eseguita da un installatore autorizzato e in conformità con le disposizioni (1.3 "Prescrizioni") vigenti a livello nazionale e locale.

3.9.1 Introduzione

In questo paragrafo sono affrontati i seguenti argomenti.

- Preparativi;
- Collegamento tensione di rete;

In via opzionale è possibile collegare all'apparecchio un trasformatore d'isolamento, una pompa continua, una pompa comandata, un interruttore supplementare di modalità ON ed un dispositivo di segnalazione guasti. A questo proposito vedere:

- Trasformatore d'isolamento;

- Collegamento della pompa continua;
- Collegamento della pompa comandata;
- Collegamento dell'interruttore supplementare di modalità On ("Tank ON");;
- Collegamento del dispositivo supplementare di segnalazione guasti ("Allarme OFF").

Osservazione

I componenti opzionali non sono compresi nella potenza elettrica riportata nella tabella (3.4.2 "Dati generali e specifiche elettriche").

3.9.2 Preparativi

Attenzione

L'apparecchio è sensibile alla fase. È **assolutamente necessario** collegare la fase (L) della rete alla fase dell'apparecchio, e lo zero (N) della rete allo zero dell'apparecchio.

Attenzione

Può esserci **guerra differenza di tensione** tra lo zero (N) e la messa a terra (\perp). In questo caso va applicato un trasformatore d'isolamento (3.9.4 "Trasformatore d'isolamento").

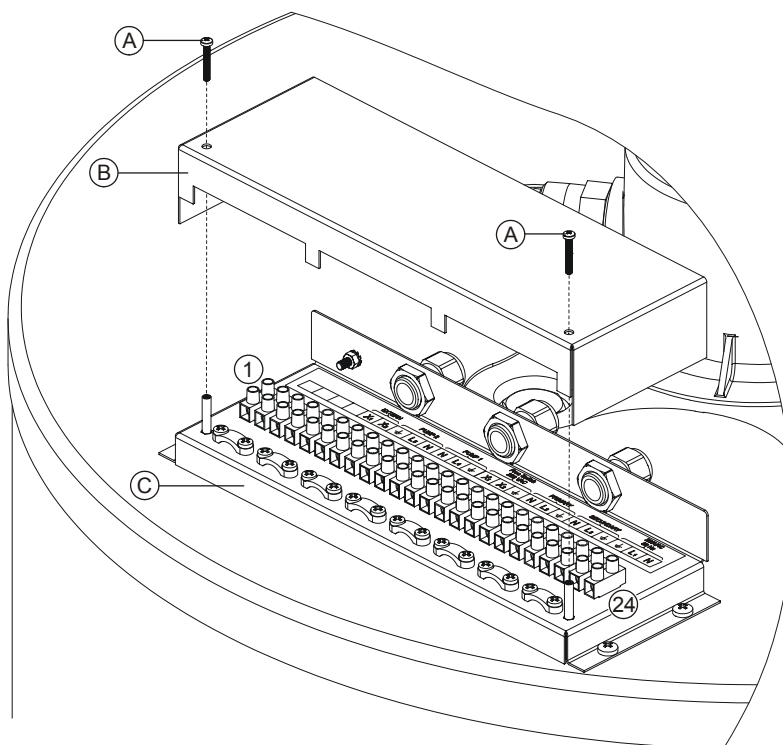
Per ulteriori informazioni a RIELLO S.p.A..

La figura fornisce una descrizione generale del blocco connessioni elettriche, la tabella illustra i relativi attacchi.

Blocco connessioni

Legenda:

- A. viti
- B. calotta di protezione
- C. blocco connessioni



IMD-0077 R2

Per la predisposizione occorre prima di tutto rimuovere i due coperchi e la calotta di protezione del circuito elettrico.

1. Svitare le viti dei coperchi.
2. Rimuovere con cautela i coperchi dell'apparecchio.
Il circuito elettrico sarà così visibile.
3. Svitare le 2 viti (A) del circuito elettrico e rimuoverne la calotta di protezione (B).
Il blocco connessioni (C) sarà così visibile.

Osservazione

Consultare la tabella per gli attacchi da 1 a 24.

Per il collegamento dei componenti elettrici consultare lo schema elettrico (17 "Allegati").

Blocco connessioni elettriche

Libero	Tank on		Pompa continua			Pompa comandata dal regolatore			Allarme Off			Trasformatore d'isolamento						Tensione di rete		
	X ₁	X ₂	⊥	L	N	N	L	⊥	X ₁	X ₂	⊥	primair			secondarior			N	L	⊥
1-4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

3.9.3 Collegamento tensione di rete

L'apparecchio è fornito senza cavo di alimentazione ed interruttore principale.

Osservazione

Per alimentare elettricamente l'apparecchio, deve essere collegato alla tensione di rete mediante connessione elettrica permanente. Tra il cavo di collegamento e l'apparecchio deve essere interposto un interruttore principale bipolare con almeno 3 mm di spazio fra i contatti. Il cavo di alimentazione deve contenere nuclei di almeno 3 x 1,0 mm².

Avvertenza

Lasciare l'apparecchio fuori tensione sino a quando non si è pronti a metterlo in funzione.

1. Collegare la fase (L), lo zero (N) e la messa a terra (⊥) del cavo di alimentazione ai punti 22 sino a 24 nel blocco connessioni come da tabella (3.9.2 "Preparativi").
2. Installare il cavo di alimentazione nel limitatore di tiraggio.
3. Collegare il cavo di alimentazione all'interruttore principale.
4. Se non si intende effettuare altri collegamenti:
 - Montare il coperchio del blocco connessioni elettriche.
 - Ricollocare in sede i coperchi dell'apparecchio.

3.9.4 Trasformatore d'isolamento

Il trasformatore d'isolamento viene utilizzato se si parla di "zero mobile"

1. Consultare le istruzioni di montaggio fornite insieme al trasformatore d'isolamento. (Informarsi presso il proprio fornitore sul giusto trasformatore d'isolamento).
2. Collegare la fase (L), lo zero (N) e la messa a terra (\perp) dei cavi di alimentazione ai punti 16 sino a 21 nel blocco connessioni come da tabella (3.9.2 "Preparativi").
3. Installare i cavi di alimentazione nel limitatore di tiraggio.
4. Se non si intende effettuare altri collegamenti:
 - Montare il coperchio del blocco connessioni elettriche.
 - Ricollocare in sede i coperchi dell'apparecchio.
5. Collegare il cavo di alimentazione all'interruttore principale.

3.9.5 Collegamento della pompa continua

1. Collegare la fase (L), lo zero (N) e la messa a terra (\perp) ai punti 7, 8 e 9 come da tabella (3.9.2 "Preparativi").
2. Installare il cavo di alimentazione nel limitatore di tiraggio.
3. Se non si intende effettuare altri collegamenti:
 - Montare il coperchio del blocco connessioni elettriche.
 - Ricollocare in sede i coperchi dell'apparecchio.

3.9.6 Collegamento della pompa comandata

1. Collegare la fase (L), lo zero (N) e la messa a terra (\perp) ai punti 10, 11 e 12 come da tabella (3.9.2 "Preparativi").
2. Installare il cavo di alimentazione nel limitatore di tiraggio.
3. Se non si intende effettuare altri collegamenti:
 - Montare il coperchio del blocco connessioni elettriche.
 - Ricollocare in sede i coperchi dell'apparecchio.

3.9.7 Collegamento dell'interruttore supplementare di modalità On ("Tank ON");

La modalità Tank ON rende possibile il collegamento di un interruttore ON/OFF esterno. Nella posizione OFF lo stato di funzionamento impostato è attivo. Nella posizione ON, lo stato di funzionamento impostato viene annullato e si attiva la "modalità ON".

1. Collegare i cavi (X_1 e X_2) ai punti 5 e 6 come da tabella (3.9.2 "Preparativi").
2. Installare il cavo di alimentazione nel limitatore di tiraggio.
3. Se non si intende effettuare altri collegamenti:
 - Montare il coperchio del blocco connessioni elettriche.
 - Ricollocare in sede i coperchi dell'apparecchio.

3.9.8 Collegamento del dispositivo supplementare di segnalazione guasti ("Allarme OFF").

"Allarme OFF" è un contatto libero che viene attivato in caso di guasto. Ad esempio, è possibile collegarvi una spia di segnalazione guasti. Il voltaggio dell'attacco è di 230 V. Per voltaggi diversi è necessario il relè prescritto da RIELLO S.p.A..

1. Collegare i cavi di fase (X_1 en X_2) ai punti 13 e 14 come da tabella (3.9.2 "Preparativi"). Se necessario, collegare la messa a terra (\perp) al punto 15.
2. Installare il cavo di alimentazione nel limitatore di tiraggio.
3. Se non si intende effettuare altri collegamenti:
 - Montare il coperchio del blocco connessioni elettriche.
 - Ricollocare in sede i coperchi dell'apparecchio.

3.10 Verifica della pressione di erogazione e del bruciatore



Osservazione

Prima di mettere in funzione l'apparecchio e/o di verificare la pressione di erogazione e del bruciatore è necessario riempire (5 "Riempimento") l'apparecchio.



Attenzione

Al primo avvio e dopo una conversione è obbligatorio verificare la pressione di erogazione e del bruciatore.



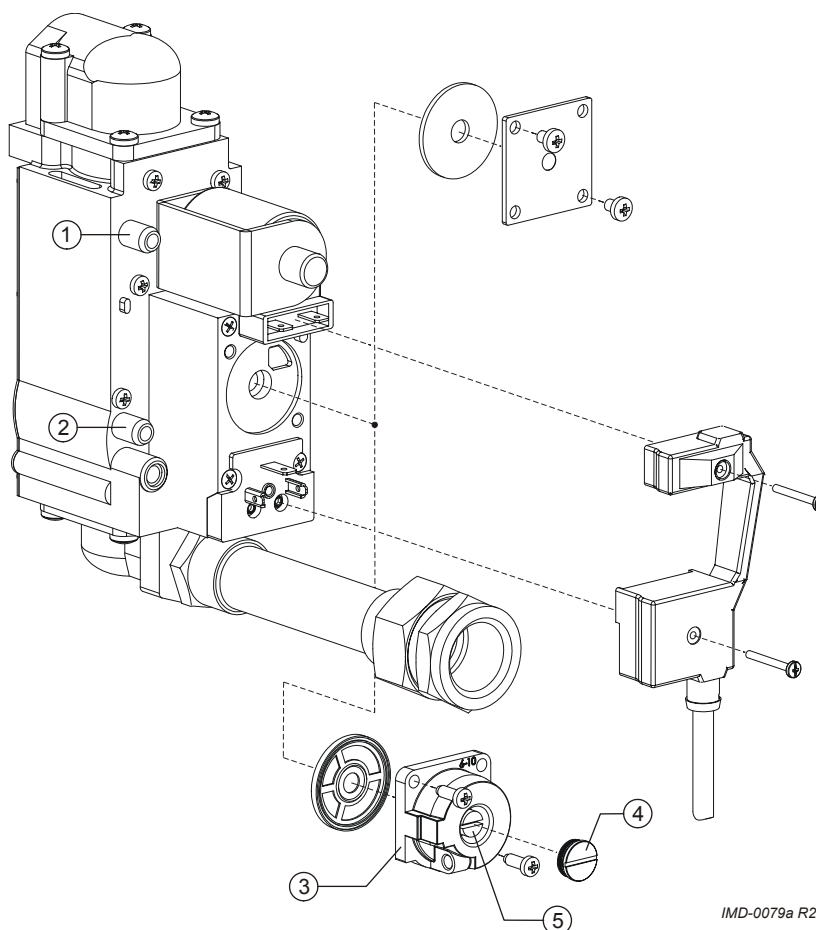
Osservazione

Il controllo dei livelli di pressione del gas è estremamente semplice utilizzando due manometri. Nella descrizione della procedura si parte dal presupposto che si disponga di due di questi strumenti.

Blocco gas

Legenda:

1. nippolo di misurazione della pressione di erogazione
2. nippolo di misurazione della pressione del bruciatore
3. regolatore di pressione bruciatore
4. coperchio
5. vite di regolazione

**3.10.1 Preparativi**

Per controllare la pressione di erogazione e quella del bruciatore, procedere come segue:

1. Mettere l'apparecchio fuori tensione (10.3 "Mettere fuori tensione l'apparecchio").
2. Svitare le viti dei coperchi.
3. Rimuovere con cautela i coperchi dell'apparecchio. Il circuito elettrico è ora visibile.

3.10.2 procedura di controllo

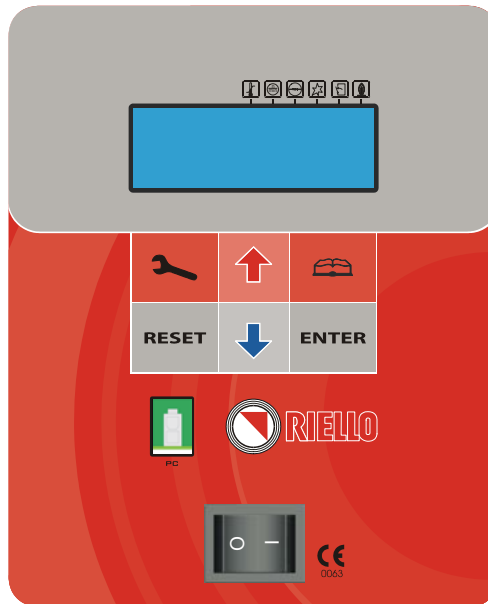
1. Sul blocco gas si trovano 2 nippoli di misurazione:

- un nippolo di misurazione della pressione di erogazione (1)
- un nippolo di misurazione della pressione del bruciatore (2)

Nei nippoli di misurazione si trovano piccole viti di tenuta. Svitare entrambe le viti dando qualche giro, evitando però di svitarle totalmente in quanto è difficile poi riavvitarle saldamente.

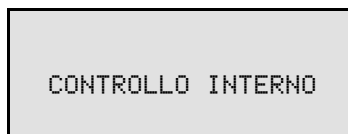
2. Collegare un manometro al nippolo di misurazione della pressione del bruciatore (2).
3. Aprire il rubinetto di alimentazione del gas e deaerare le condutture mediante il nippolo di misurazione della pressione di erogazione (1).
4. Installare un manometro sul nippolo di misurazione della pressione di erogazione (1) non appena ne fuoriesce del gas.

5. Mettere l'apparecchio sotto tensione tramite il suo interruttore principale.
6. **ACCENDERE** il quadro elettronico posizionando l'interruttore 0/I su I.

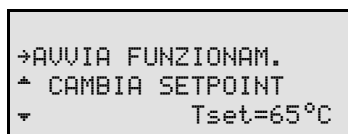


IMD-0475 R0

Il display mostrerà **CONTROLLO INTERNO** per circa 10 secondi per tornare poi al menu principale.



7. Attivare la "modalità ON" attenendosi alla seguente procedura.
 - Premere una volta la freccia blu (↓) per spostare il cursore (→) avanti a ON e premere ENTER. Comparirà la schermata raffigurata.



- Confermare con ENTER lo stato di **AVVIA FUNZIONAM.**.
L'apparecchio si trova ora in "modalità ON" e verrà azionato.
8. Quando sul display è visualizzato il testo **IN FUNZIONE** attendere circa 1 minuto prima di leggere i livelli di pressione dinamici (pari al tempo necessario al ventilatore per girare a pieno regime).

9. Leggere sul manometro la pressione di erogazione del nippolo di misurazione (1) (3.4.3 "Specifiche del gas").

Osservazione

Consultare il gestore della rete di distribuzione del gas qualora la pressione di erogazione non sia corretta.

10. Leggere sul manometro la pressione del bruciatore del nippolo di misurazione (2) (3.4.3 "Specifiche del gas").




Qualora la pressione del bruciatore non sia corretta e l'apparecchio sia dotato di una piastra piana, non è possibile effettuare la regolazione della pressione. Concludere (3.10.4 "Conclusione") la procedura e rivolgersi in questo caso al proprio installatore o fornitore.

Se l'apparecchio è dotato di un regolatore di pressione del bruciatore, regolare la pressione seguendo la procedura (3.10.3 "Regolazione pressione").

3.10.3 Regolazione pressione

1. Rimuovere il coperchio (4) del regolatore di pressione del bruciatore (3).
2. Correggere la pressione del bruciatore, a seconda dello scostamento, ruotando la vite di regolazione (5):
 - se si ruota la vite di regolazione verso sinistra la pressione del bruciatore diminuisce;
 - se si ruota la vite di regolazione verso destra la pressione del bruciatore aumenta.
3. Proteggere opportunamente l'apertura della vite di regolazione e verificare che la pressione del bruciatore sia conforme ai valori impostati riportati nella tabella gas (3.4.3 "Specifiche del gas").
4. Se la pressione impostata non è corretta, ripetere i punti precedenti finché non si ottiene la giusta pressione.
5. Montare il coperchio (4) sul regolatore di pressione del bruciatore.
6. Attivare la "modalità OFF" del quadro elettronico:



7. Se il MENU non viene visualizzato premere .
 - Utilizzare  e  per spostare il cursore (→) avanti a OFF.
 - Confermare con ENTER.
8. Attendere l'arresto della ventola e spegnere il quadro elettronico.

Attenzione

L'apparecchio può subire danni se non si attende l'arresto totale del ventilatore.

9. Concludere (3.10.4 "Conclusione").

3.10.4 Conclusione

1. Chiudere il sistema di alimentazione del gas.
2. Scollegare entrambi i manometri e serrare le viti di tenuta nei nippoli di misurazione.

3. Ricollocare in sede il coperchio.

 **Osservazione**

Prima della messa in funzione dell'unità, compilare il tagliando di garanzia fornito con la macchina.

4 Conversione per l'utilizzo di altri tipi di gas

 **Attenzione**

La conversione dell'apparecchio può essere effettuata esclusivamente da un installatore autorizzato.

Qualora l'apparecchio debba essere utilizzato un altro tipo di gas (GPL o gas metano) o categoria di gas diversa da quella per cui è stato impostato di serie, deve essere modificato con uno speciale kit di conversione.

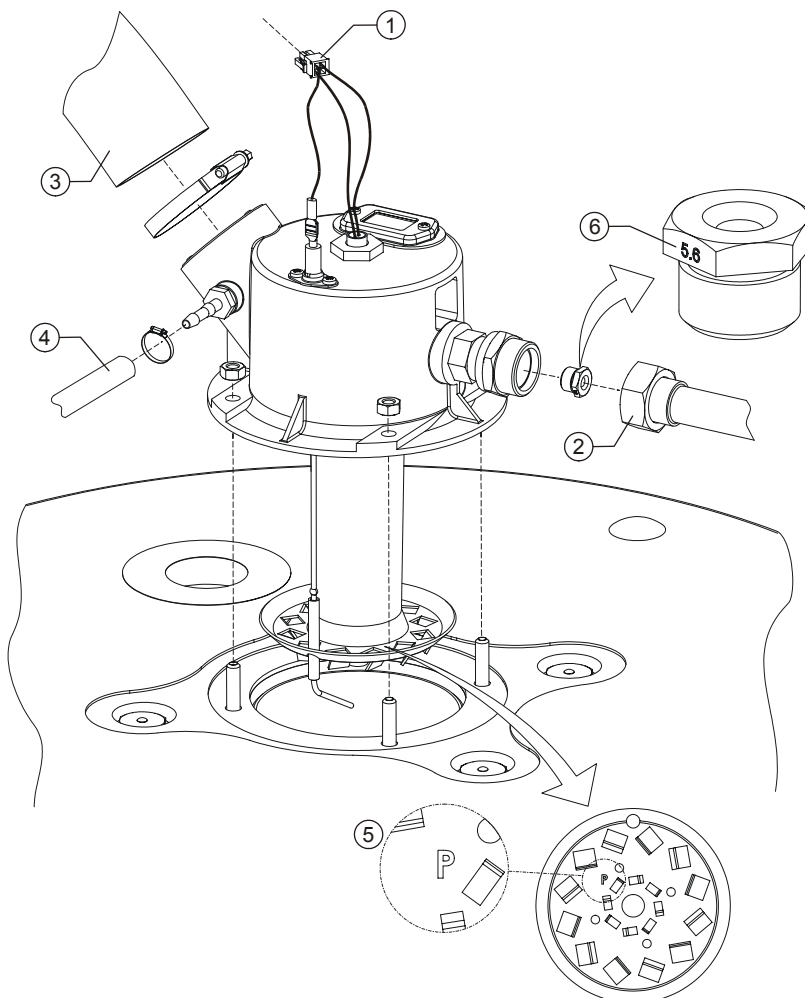
 **Attenzione**

Dopo la conversione è necessario controllare la pressione di erogazione e del bruciatore.

Costruzione iniettori

Legenda

1. connettore
2. accoppiamento gas
3. manicotto di alimentazione aria
4. manicotto pressostato
5. piastra di ripartizione gas/aria
6. cifre impresse



IMD-0078 R2

1. Mettere fuori tensione l'apparecchio (10.3 "Mettere fuori tensione l'apparecchio").
2. Chiudere il sistema di alimentazione del gas.
3. Svitare le viti dei coperchi.
4. Rimuovere con cautela i coperchi dell'apparecchio.
5. Rimuovere il connettore (1) che collega al quadro il cablaggio dell'elemento a incandescenza e del perno ionizzante.
6. Rimuovere l'accoppiamento tripartito del gas (2) davanti al bruciatore.
 - Smontare il manicotto di alimentazione dell'aria (3).
 - Smontare il manicotto del pressostato (4).
7. Smontare completamente il bruciatore.
8. Collocare e montare il bruciatore servendosi delle attrezzature del kit di conversione.

Osservazione

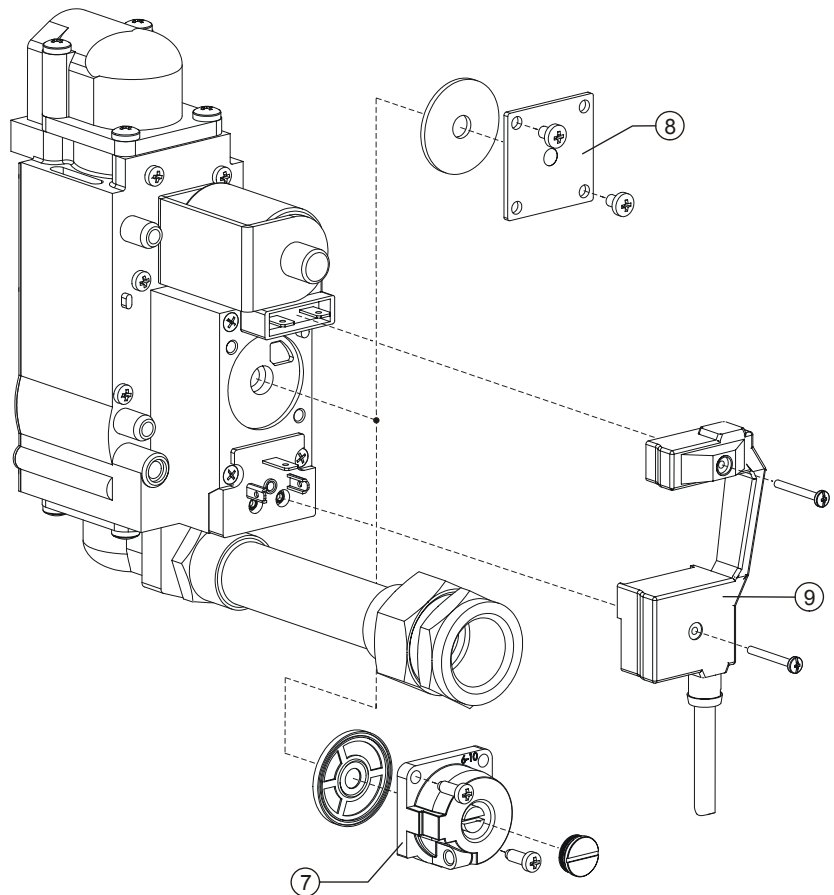
I bruciatori per il GPL sono riconoscibili dalla lettera "P" stampata sulla piastra di ripartizione gas/aria.

9. Selezionare e montare il giusto iniettore dal kit di conversione sulla base della tabella gas (3.4.3 "Specifiche del gas"). Il diametro dell'iniettore è indicato su di esso per mezzo di cifre impresse (6).

Conversione del blocco gas

Legenda:

7. regolatore di pressione bruciatore
8. piastra piana di tenuta
9. connettore blocco gas



IMD-0079b R2

10. Verificare che il blocco gas sia provvisto di un regolatore di pressione del bruciatore (7) o di una piastra piana di tenuta (8).

Osservazione

Se la pressione di erogazione di un determinato tipo di gas è uguale alla pressione del bruciatore (3.4.3 "Specifiche del gas") il blocco gas deve essere dotato di una piastra di tenuta piana con guarnizione di sughero. Una pressione del bruciatore diversa dalla pressione di erogazione implica l'uso di un regolatore di pressione del bruciatore con guarnizione in gomma. Il kit di conversione è stato predisposto per contenere i componenti necessari.

11. Se la piastra di tenuta piana od il regolatore della pressione del bruciatore devono essere sostituiti:
 - Svitare il connettore (9) del blocco gas.
 - Smontare, se necessario, la piastra di tenuta piana o il regolatore di pressione del bruciatore (7).
 - Montare, se necessario, la piastra di tenuta piana o il regolatore della pressione del bruciatore che si trovano nel kit di conversione.
 - Montare il connettore (9) del blocco gas.
12. Montare il connettore (1) dell'elemento a incandescenza e del perno ionizzante sul quadro.

13. Montare l'accoppiamento tripartito del gas (2).
14. Controllare la pressione del bruciatore e di erogazione ([3.10 "Verifica della pressione di erogazione e del bruciatore"](#)).
15. Ricollocare in sede il coperchio.
16. Prendere dal kit di conversione l'adesivo che indica la categoria del combustibile impiegato dalla caldaia ed applicarlo sotto la targhetta identificativa. In questo modo si indica chiaramente che l'apparecchio non funziona più con il combustibile per cui era stato fornito inizialmente.

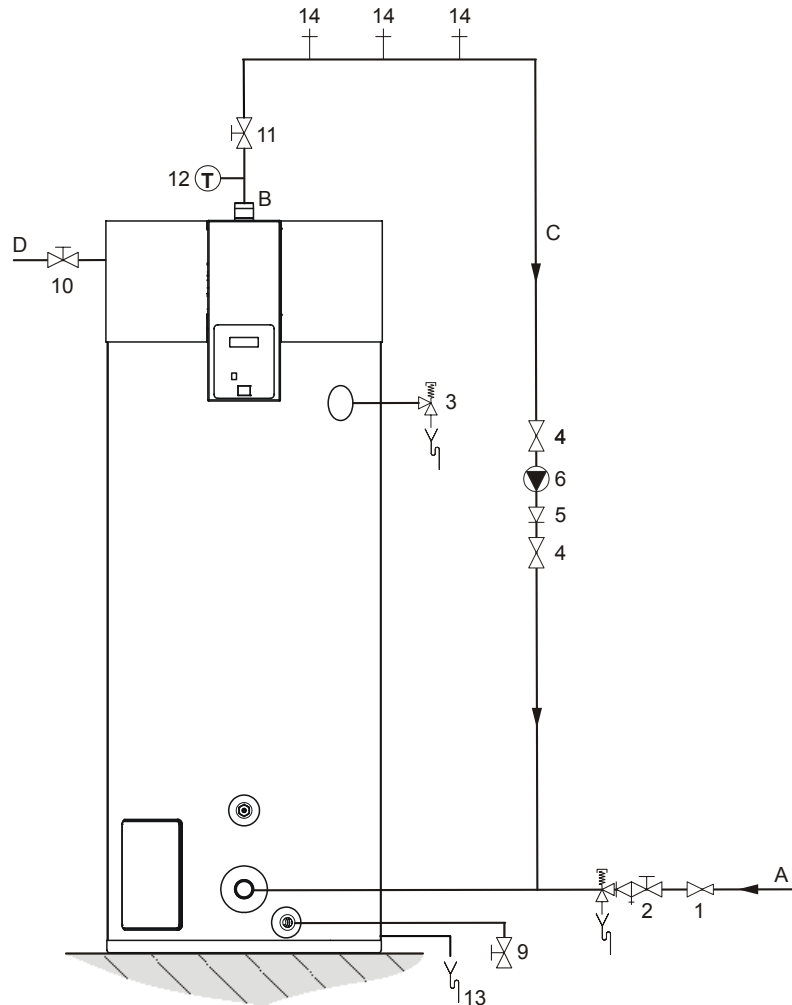
5 Riempimento

Schema degli attacchi

Legenda

I numeri non riportati non sono applicabili.

- 1 valvola di riduzione della pressione (obbligatoria se la pressione della condotta idrica è superiore a 8 bar)
 - 2 gruppo ammissione (obbligatoria)
 - 3 Valvola T&P (opzionale)
 - 4 valvola d'arresto (consigliata)
 - 5 valvola di ritegno (obbligatoria)
 - 6 pompa di circolazione (opzionale)
 - 9 rubinetto di spurgo
 - 10 rubinetto del gas (obbligatoria)
 - 11 valvola d'arresto per manutenzione (consigliata)
 - 12 indicatore di temperatura (opzionale)
 - 13 scarico condensa (obbligatoria)
 - 14 punti di prelievo
- A ingresso acqua fredda
B uscita acqua calda
C condotta di circolazione
D alimentazione gas



IMD-0476 R0

Per riempire l'unità, procedere come segue.

1. Aprire la valvola di arresto (11) nella condotta dell'acqua calda e, se presenti, le valvole di arresto (4) della pompa di circolazione (6).
2. Chiudere il rubinetto di spurgo (9).
3. Aprire il punto di prelievo (14) più vicino.
4. Aprire il rubinetto di alimentazione del gruppo di ammissione (2) per fare affluire acqua fredda nell'apparecchio.
5. Riempire completamente l'apparecchio (quando dal punto di prelievo più vicino esce un ricco getto d'acqua, l'apparecchio è pieno).
6. Deaerare l'intero impianto, ad esempio aprendo tutti i punti di prelievo.

7. L'apparecchio è ora sottoposto alla pressione della condotta idrica. Da questo momento non deve più uscire acqua dalla valvola di trascinamento del gruppo di ammissione e nemmeno dalla valvola T&P (3), se installata. Nel caso ciò accada, verificare quanto segue:
 - La pressione della condotta dell'acqua è maggiore della pressione prescritta di 8 bar.
Installare una valvola di riduzione della pressione (1).
 - La valvola di trascinamento del gruppo di ammissione è guasta o non correttamente montata.

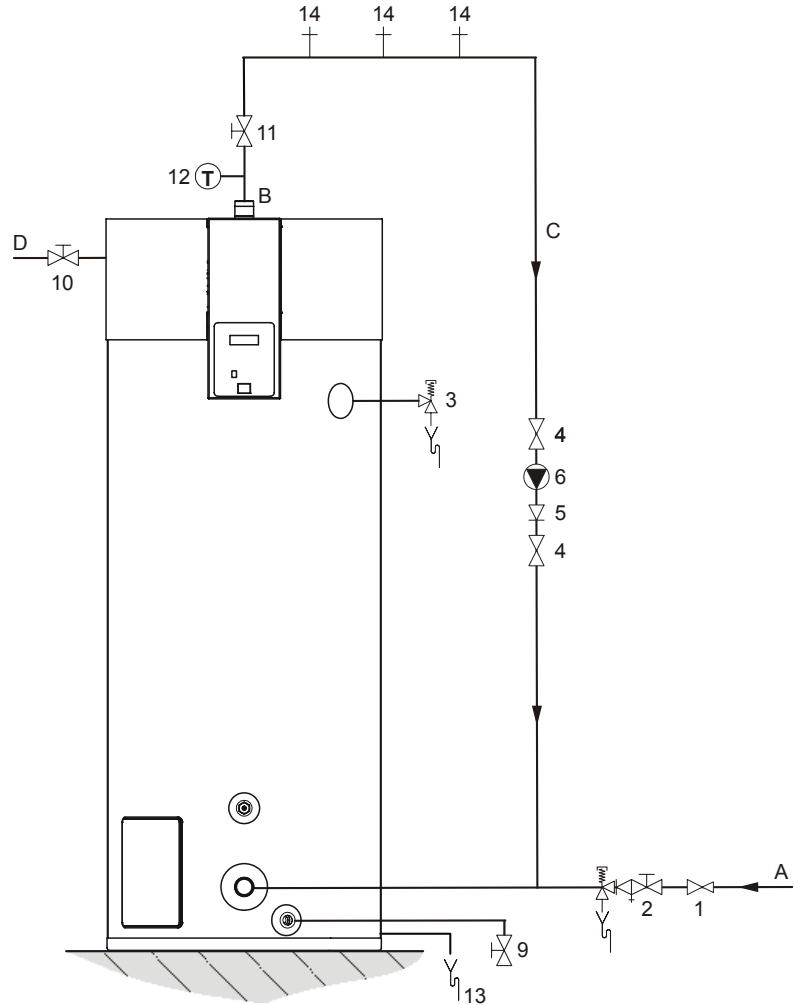
6 Spurgo

Schema degli attacchi

Legenda

I numeri non riportati non sono applicabili.

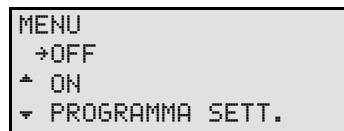
- 1 valvola di riduzione della pressione (obbligatoria se la pressione della condotta idrica è superiore a 8 bar)
 - 2 gruppo ammissione (obbligatoria)
 - 3 Valvola T&P (opzionale)
 - 4 valvola d'arresto (consigliata)
 - 5 valvola di ritegno (obbligatoria)
 - 6 pompa di circolazione (opzionale)
 - 9 rubinetto di spurgo
 - 10 rubinetto del gas (obbligatoria)
 - 11 valvola d'arresto per manutenzione (consigliata)
 - 12 indicatore di temperatura (opzionale)
 - 13 scarico condensa (obbligatoria)
 - 14 punti di prelievo
- A ingresso acqua fredda
B uscita acqua calda
C condotta di circolazione
D alimentazione gas



IMD-0476 R0

Per alcuni interventi è necessario spurgare l'unità. La procedura è la seguente:

1. Attivare il MENU con .



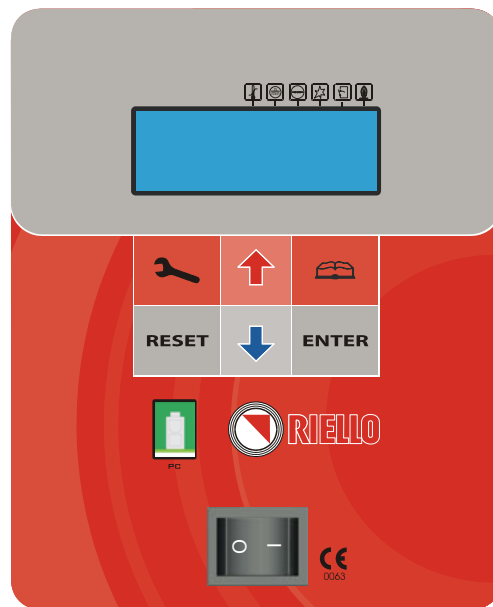
2. Utilizzare e per spostare il cursore (→) avanti a OFF.
3. Confermare OFF con ENTER.

4. Attendere l'arresto del ventilatore. Scompare l'icona .

**Attenzione**

L'apparecchio può subire danni se non si attende l'arresto totale del ventilatore.

5. Spegnere l'unità (posizione 0) premendo l'interruttore ON/OFF sul pannello di controllo.



IMD-0475 R0

6. Mettere fuori tensione l'unità posizionando l'interruttore principale posto tra l'apparecchiatura e la rete elettrica su 0.
7. Chiudere il sistema di alimentazione del gas (10).
8. Chiudere la valvola di arresto (11) nella condotta dell'acqua calda.
9. Chiudere il rubinetto di adduzione del gruppo di ammissione (2).
10. Aprire il rubinetto di spurgo (9).
11. Ventilare l'apparecchio (o l'impianto) in modo che possa svuotarsi completamente.

7 Pannello di controllo

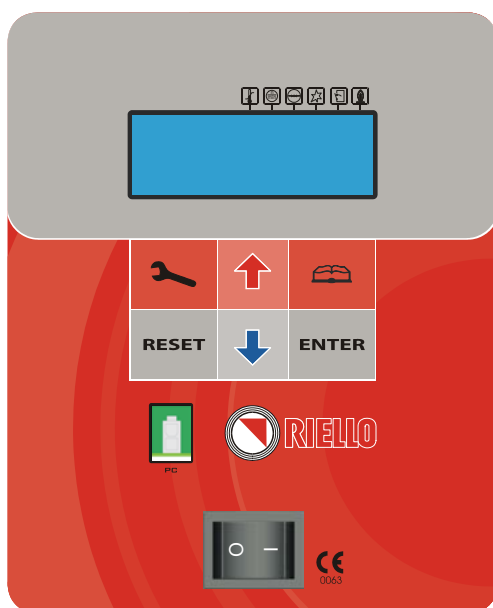
7.1 Introduzione

In questo capitolo sono affrontati i seguenti argomenti.

- [Comando](#);
- [Significato delle icone](#);
- [Interruttore ON/OFF su quadro elettronico](#)
- [Pulsanti di navigazione](#)
- [Connessione PC](#)

7.2 Comando

L'intero apparecchio è azionato e controllato dal ThermoControl (quadro comandi elettronici). La figura mostra il quadro elettronico.



IMD-0475 R0

I comandi sono azionati tramite menu e sono:

- un display a quattro righe con 20 caratteri a riga;
- 6 pulsanti di comando (sotto il display);
- 6 simboli grafici (sopra il display);
- una connessione per un PC;
- un interruttore ON/OFF.

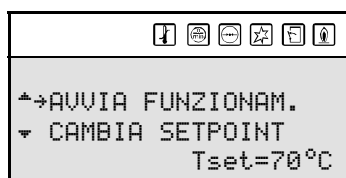
I pulsanti sono ripartiti in tre gruppi:

- pulsanti di navigazione:
 - pulsanti per salire↑ e per scendere↓;
 - Invio: ENTER;
 - Pulsante di reimpostazione: RESET

- il menu principale (11 "Menu principale"):
- il programma di assistenza e manutenzione (12 "Programma di manutenzione"):

Il capitolo è specificamente rivolto agli addetti al servizio assistenza e manutenzione ed agli installatori.

Nel presente manuale il display del quadro elettronico è mostrato come nella figura, con o senza icone.



7.3 Significato delle icone

La tabella riporta il significato delle icone.

Icone e loro significato

	Definizione	Significato
	Richiesta di calore	Rilevazione di una richiesta di calore
	Ventilazione	Pre e postventilazione tramite ventilatore
	Pressostato	Il pressostato è chiuso
	Incandescenza	(Pre)incandescenza
	Blocco gas	Apertura blocco gas/accensione
	Rilevamento fiamma	Apparecchio in funzione

7.4 Interruttore ON/OFF su quadro elettronico

Con l'interruttore ON/OFF del quadro elettronico è possibile accendere e spegnere l'apparecchio. Nella posizione OFF l'apparecchio rimane sotto tensione, consentendo così alla pompa di continuare a funzionare.



Una volta avviato l'apparecchio, sul display compare per circa 10 secondi il messaggio **CONTROLLO INTERNO**. Viene poi visualizzato il menu principale (11 "Menu principale"). Se dal menu principale non viene effettuata alcuna selezione, l'unità passa automaticamente in stato OFF (8.2 "Stati di funzionamento").



Osservazione





Per mettere fuori tensione l'apparecchio è necessario agire sull'interruttore principale tra l'apparecchio stesso e l'alimentazione di rete.

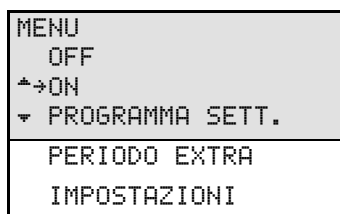
7.5 Pulsanti di navigazione


L'uso dei pulsanti viene illustrato sulla base della figura che mostra il menu principale (11 "Menu principale").

I pulsanti di navigazione sono:

- pulsanti per salire  e per scendere ;
- Invio: **ENTER**;
- Pulsante di reset: **RESET**.

Le frecce  e  indicano che è possibile navigare nel testo verso l'alto e verso il basso. Per la navigazione usare i pulsanti  e .



Il cursore  indica la selezione che si desidera attivare. Sul display come raffigurato nella figura è possibile navigare nel menu principale.

Il menu principale è costituito da: **OFF**, **ON**, **PROGRAMMA SETT.**, **PERIODO EXTRA** e **IMPOSTAZIONI**. Le opzioni **PERIODO EXTRA** e **IMPOSTAZIONI** sono visibili solo se si sposta il cursore molto in basso.

Con **ENTER** si conferma l'opzione selezionata.

Con il pulsante **RESET** si torna indietro di una pagina in un qualsiasi menu, annullando tutte le impostazioni eseguite in quel menu.

Osservazione

Il pulsante **RESET** viene utilizzato anche per resettare l'apparecchio dopo un guasto.

7.6 Connessione PC

La connessione PC è riservata esclusivamente ai tecnici RIELLO S.p.A. per consentire loro di verificare lo stato ed i dati storici dell'apparecchio. Tali dati possono essere importanti per quanto riguarda la diagnostica dei guasti e/o eventuali reclami.

8 Stato dell'apparecchio

8.1 Introduzione

In questo capitolo vengono affrontati i seguenti argomenti.

- [Stati di funzionamento](#)
- [Condizioni di guasto](#);
- [Condizione di manutenzione](#).

8.2 Stati di funzionamento

Quando è in funzione, l'unità ha quattro stati di funzionamento fondamentali, ovvero:

- OFF
- ON
- EXTRA
- PROG

8.2.1 OFF

In questa condizione la protezione antigelo è attiva. La figura mostra il display con

- prima riga: il testo OFF;
- seconda riga: l'ora, il giorno e T_1 e T_{netto} in alternanza ([9.3 "Ciclo di riscaldamento"](#)).
- righe tre e quattro: il testo PROTEZIONE ANTIGELO ATTIVATA.

```
OFF
13:45 Giovedì 6°C
PROTEZIONE ANTIGELO
ATTIVATA
```

8.2.2 ON

In questo stato l'apparecchio risponde costantemente alla richiesta di calore. La figura mostra il display con

- prima riga: il testo ON;
- seconda riga: l'ora, il giorno e T_1 e T_{netto} in alternanza ([9.3 "Ciclo di riscaldamento"](#)).
- terza riga: la temperatura programmata dell'acqua T_{set} ;
- quarta riga: è inattiva o mostra un testo che dipende dal ciclo di riscaldamento ([9.3 "Ciclo di riscaldamento"](#)), ad esempio RICHIESTA CALORE.

```
ON
13:45 Giovedì 67°C
Tset 75°C
```

8.2.3 EXTRA

In quest stato viene programmato ed attivato un intervallo supplementare. In questo stato i comandi OFF- o PROG vengono temporaneamente annullati per sopperire a una richiesta di calore. Trascorso l'intervallo, l'apparecchio torna automaticamente allo stato di funzionamento precedente. La figura mostra il display con

- prima riga: il testo EXTRA;
- seconda riga: l'ora, il giorno e T_1 e T_{netto} in alternanza ([9.3 "Ciclo di riscaldamento"](#)).
- terza riga: il momento di attivazione e la relativa temperatura idrica programmata;
- quarta riga: il testo PERIODO ATTIVATA.

```
EXTRA
12:30 Giovedì 76°C
GI 12:45 Tset 75°C
PERIODO ATTIVATA
```

8.2.4 PROG

In questo stato è attiva una programmazione settimanale e l'apparecchio risponde continuamente alla richiesta di calore entro gli intervalli temporali impostati in tale programmazione. In questo stato si possono distinguere due situazioni:

```
PROG
10:00 Lunedì   76°C
LU 11:15   Tset 75°C
```

1. L'ora attuale rientra in un intervallo impostato nella programmazione settimanale.

La figura mostra il relativo display con

- prima riga: il testo PROG;
- seconda riga: l'ora, il giorno e T_1 e T_{netto} in alternanza (9.3 "Ciclo di riscaldamento");
- terza riga: il primo momento di disattivazione successivo e la temperatura T_{set} dell'intervallo attivo;
- quarta riga: è vuota o mostra un testo che dipende dal ciclo di riscaldamento (9.3 "Ciclo di riscaldamento"), ad esempio RICHIESTA CALORE.

```
PROG
12:00 Lunedì   76°C
LU 11:15
PERIODO ATTIVATA
```

2. L'ora attuale non rientra in un intervallo impostato nella programmazione settimanale.

La figura mostra il relativo display con

- prima riga: il testo PROG;
- seconda riga: l'ora, il giorno e T_1 e T_{netto} in alternanza (9.3 "Ciclo di riscaldamento");
- terza riga: il primo momento di attivazione successivo;
- quarta riga: mostra il testo PERIODO ATTIVATA.

In tutti gli stati la temperatura dell'acqua può scendere al di sotto della temperatura desiderata. L'apparecchio avvia allora immediatamente il ciclo di riscaldamento. Detto ciclo è uguale (9.3 "Ciclo di riscaldamento") in tutti gli stati di funzionamento.

Osservazione

La regolazione e l'eventuale programmazione degli stati di funzionamento fondamentali sono descritte nel capitolo [Menu principale](#).

8.3 Condizioni di guasto

La mostra un esempio di condizione di guasto. Qualora l'apparecchio si trovi in questa condizione, il display indica:

- prima riga: codice guasto composto da una lettera, due numeri e una descrizione del guasto;
- seconda fino a quarta riga: alternatamente una breve spiegazione del guasto ed un intervento veloce per risolverlo.

```
S04: ERRORE SENSORE
CONTROLLA
SENSORE O DUMMY
```

Attenzione

L'intervento visualizzato sul display per ovviare al guasto può essere eseguito esclusivamente da un addetto al servizio assistenza e manutenzione.

Esistono diversi tipi di guasto.

- LOCK OUT ERRORS
Rimossa l'origine del guasto, reimpostare l'apparecchio premendo il pulsante RESET per riavviarlo.
- BLOCKING ERRORS
Questi guasti scompaiono automaticamente se la loro causa è stata rimossa e l'apparecchio riprende a funzionare automaticamente.

Il display non indica il tipo di guasto. Una panoramica completa dei guasti è riportata nel manuale. (13 "Guasti")

Se in qualità di utente finale si trova l'apparecchio in una condizione di guasto, è possibile cercare di avviare il dispositivo premendo una volta il tasto RESET.

Qualora il guasto dovesse ripetersi o ripresentarsi più volte dopo breve tempo, contattare l'addetto all'assistenza e manutenzione di fiducia.

8.4 Condizione di manutenzione

La figura mostra il messaggio ESEGUIRE

```
!!! AVVERTENZA !!!
ORE COMBUST. MAX.:
ESEGUIRE ASSISTENZA
```

ASSISTENZA. Se compare questo messaggio, l'apparecchio deve essere sottoposto a manutenzione e revisione. Contattare il proprio addetto al servizio di assistenza e manutenzione.

Osservazione

Il messaggio ESEGUIRE ASSISTENZA si basa sul numero di ore di esercizio e l'intervallo manutentivo programmato. Se l'intervallo manutentivo non è corretto, è possibile modificarlo accordandosi con il proprio addetto al servizio di assistenza e manutenzione. Informazioni sulla frequenza degli intervalli di manutenzione sono reperibili altrove nel manuale (14 "Intervallo di manutenzione").

9 Messa in funzione

9.1 Introduzione

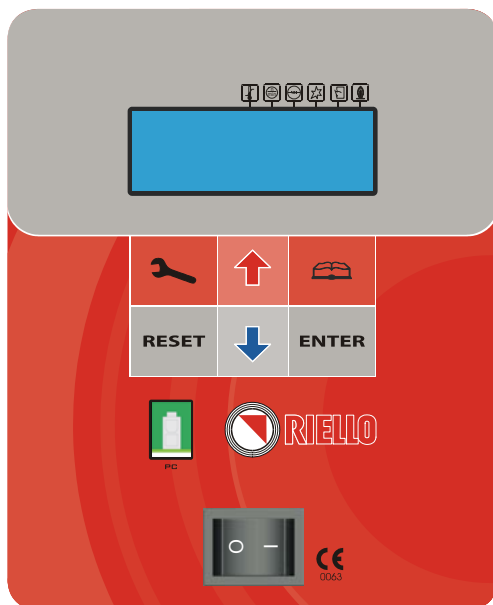
In questo capitolo sono affrontati i seguenti argomenti.

- [Messa in funzione.](#)
- [Ciclo di riscaldamento.](#)

9.2 Messa in funzione

L'apparecchio può essere messo in funzione in questo modo.

1. Riempire l'apparecchio (5 "Riempimento").
2. Aprire (3.5 "Schema degli attacchi") il rubinetto del gas.
3. Mettere l'apparecchio sotto tensione tramite l'interruttore principale posto fra esso e la rete elettrica.
4. **ACCENDERE** il quadro elettronico posizionando l'interruttore 0/I su I.

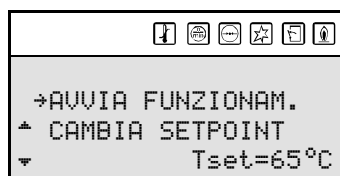


IMD-0475 R0

Il display mostrerà **CONTROLLO INTERNO** per circa 10 secondi per aprire poi il menu principale.



5. Premere una volta la freccia blu (↓) per spostare il cursore (→) avanti a **ON** e premere **ENTER**. Compare la schermata mostrata nella figura.



6. Confermare con **ENTER** lo stato di **AVVIA FUNZIONAM.**

L'apparecchio si trova ora in "modalità ON". In caso di richiesta di calore, viene effettuato il ciclo di riscaldamento (9.3 "Ciclo di riscaldamento").

Se il ciclo di riscaldamento non viene eseguito, significa che non vi è alcuna richiesta di calore; in questo caso Tset deve probabilmente essere impostato (11.4 "Impostazione della temperatura dell'acqua").

9.3 Ciclo di riscaldamento

Il ciclo di riscaldamento dell'apparecchio viene attivato nel momento in cui la temperatura dell'acqua misurata (T_{netto}) risulti inferiore al valore soglia impostato (T_{set}). Tale valore soglia dipende dallo stato di funzionamento scelto per l'apparecchio. Se l'apparecchio si trova, ad esempio, in "modalità OFF" (antigelo), questo valore è di 5° C. Se si trova in "modalità ON", il valore soglia può essere regolato, ad esempio su 65°C.

Il ciclo di riscaldamento segue le seguenti condizioni.

1. RICHIESTA DI CALORE;
2. PREVENTILAZIONE;
3. PRESSOSTATO;
4. PREINCANDESCENZA;
5. ACCENSIONE;
6. IN FUNZIONE;
7. POSTVENTILAZIONE.


Nell'esempio che segue l'intero ciclo viene illustrato sulla base dello stato di funzionamento ON.

Osservazione

Il ciclo illustrato vale anche per gli altri stati di funzionamento.

Quando l'apparecchio entra in funzione vengono eseguite le seguenti operazioni:

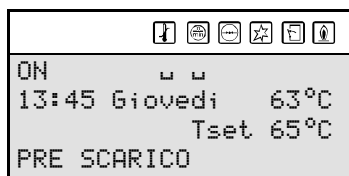
1. La temperatura dell'acqua scende al di sotto della temperatura impostata, (ad esempio) 65°C. Il quadro elettronico rileva una richiesta di calore ed avvia il ciclo di riscaldamento.

- Si attiva l'icona .
- Compare il messaggio RICHIESTA CALORE.




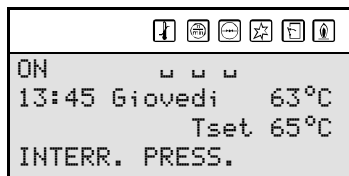
2. Successivamente alla richiesta di calore, il ventilatore viene attivato ed ha inizio la cosiddetta preventilazione della durata di circa 15 secondi. Durante questa fase gli eventuali gas ancora presenti vengono espulsi.

- Si attiva l'icona .
- Compare il messaggio PRE SCARICO.






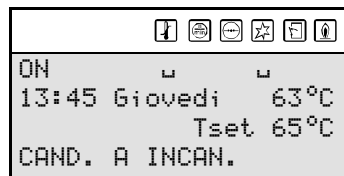
3. Nel corso della preventilazione il pressostato chiude i contatti.

- Si attiva quindi l'icona .
- Compare il messaggio INTERR. PRESS..



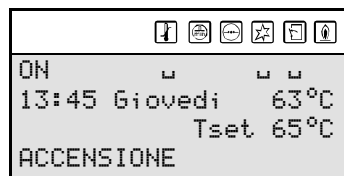
4. Dopo qualche tempo termina la preventilazione e il quadro elettronico riduce il numero di giri del ventilatore al valore di accensione. A questo punto ha inizio la (pre)incandescenza dell'elemento a incandescenza.

- Scompaiono le icone  e .
- Si attiva l'icona .






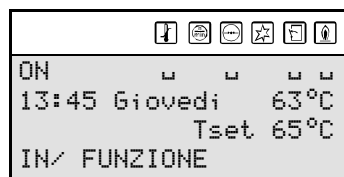
5. Dopo alcuni secondi di (pre)incandescenza, il blocco gas si apre ed ha luogo l'accensione vera e propria.

- Si attiva l'icona .
- Compare il messaggio ACCENSIONE.







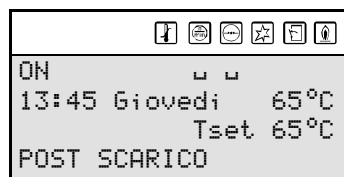
6. Dopo l'accensione, la fiamma viene rilevata e l'apparecchio è in funzione. Ciò significa che è stato avviato il ciclo di riscaldamento vero e proprio. Successivamente, il numero di giri del ventilatore aumenta al numero di giri di esercizio, ed il pressostato chiuderà i contatti.

- Scompare l'icona .
- Si attivano le icone  e .
- Compare il messaggio IN/ FUNZIONE.





7. Non appena l'acqua ha raggiunto la temperatura d'impostazione, termina la richiesta di calore ed inizia il ciclo di postventilazione della durata di circa 25 secondi.

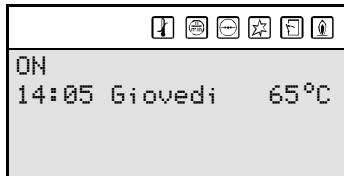
- Scompaiono le icone ,  e .
- Si attiva l'icona .
- Compare il messaggio POST SCARICO.



8. Ultimata la postventilazione, il ventilatore si arresta ed il pressostato apre i contatti:

- Scompaiono le icone  e 
- Scompare il messaggio POST SCARICO.

Alla prima richiesta di calore successiva, il ciclo di riscaldamento viene riavviato a partire dalla fase 1.



10 Disattivazione

10.1 Introduzione

È possibile:





- Disattivare l'apparecchio per un breve periodo ("modalità OFF");
- Mettere fuori tensione l'apparecchio;
- Disattivare l'apparecchio per un lungo periodo di tempo.

10.2 Disattivare l'apparecchio per un breve periodo ("modalità OFF")

Per disattivare l'apparecchio per un breve periodo di tempo occorre attivare il dispositivo antigelo.

Grazie al dispositivo antigelo è possibile evitare il congelamento dell'acqua nel dispositivo.

La protezione antigelo si attiva nel seguente modo.

1. Premere il pulsante  per selezionare il menu principale.
2. Con  e  spostare il cursore () avanti a OFF. Confermare con ENTER.

```
OFF
13:45 Giovedì 6°C
PROTEZIONE ANTIGELO
ATTIVATA
```





La protezione antigelo interviene se la temperatura dell'acqua scende sotto i 5°C. La prima riga del display visualizza GELÒ. L'apparecchio riscalda l'acqua fino ad una temperatura di 20°C (T_{set}) per poi ritornare in OFF.

Osservazione

I valori di 5° e 20°C non possono essere modificati.

10.3 Mettere fuori tensione l'apparecchio


L'apparecchio non può essere messo fuori tensione in maniera casuale... La procedura corretta è la seguente.

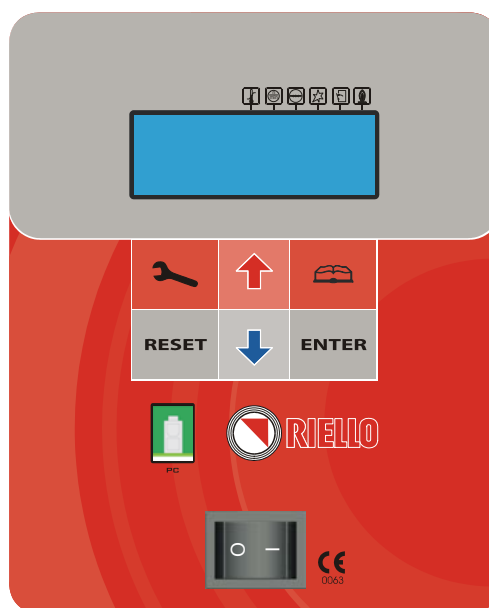
1. Attivare il MENU con .
2. Utilizzare  e  per spostare il cursore () avanti a OFF.
3. Confermare OFF con ENTER.

```
MENU
→OFF
▲ ON
▼ PROGRAMMA SETT.
```

Attenzione

L'apparecchio può subire danni se non si attende l'arresto totale del ventilatore.

4. Attendere l'arresto del ventilatore. Scompare l'icona .
5. **SPEGNERE (posizione 0)** l'apparecchio premendo l'interruttore ON/OFF sul pannello di controllo.



IMD-0475 R0

6. Mettere fuori tensione l'apparecchio posizionando su 0 l'interruttore principale posto tra l'esso e la rete elettrica.

10.4 Disattivare l'apparecchio per un lungo periodo di tempo


Fare defluire l'acqua contenuta nell'apparecchio se si intende lasciarlo spento per un lungo periodo di tempo. Procedere come segue.

1. Mettere fuori tensione l'apparecchio (10.3 "Mettere fuori tensione l'apparecchio").
2. Chiudere il sistema di alimentazione del gas.

3. Chiudere la valvola di arresto nella condotta dell'acqua calda.
4. Chiudere il rubinetto di adduzione del gruppo di ammissione
5. Aprire il rubinetto di spurgo
6. Ventilare l'apparecchio (o l'impianto) in modo che possa svuotarsi completamente.

11 Menu principale

11.1 Introduzione

Il MENU compare premendo il pulsante  del quadro comandi elettronici.

MENU
→ OFF
▲ ON
▼ PROGRAMMA SETT.
PERIODO EXTRA
IMPOSTAZIONI


Il menu principale è costituito da:


- OFF
Questa opzione viene utilizzata se si desidera spegnere (10 "Disattivazione") temporaneamente l'apparecchio, senza spurgarlo. In questa condizione il dispositivo antigelo è attivo. In questo modo è possibile evitare il congelamento dell'acqua contenuta nell'apparecchio.
- ON
In questa condizione l'apparecchio risponde costantemente alla richiesta di calore. (11.3 "Attivazione della "modalità ON"")
- PROGRAMMA SETT.
Questa opzione viene utilizzata per far reagire l'apparecchio ad una richiesta di calore esclusivamente entro intervalli (11.5 "Programma settimanale") programmati. Al di fuori di questi intervalli è attiva soltanto la funzione antigelo.
- PERIODO EXTRA
Questa opzione viene utilizzata per annullare i comandi OFF o PROG (=programma settimanale) per soddisfare un intervallo provvisorio (11.10 "Intervallo supplementare") di richiesta di calore.
- IMPOSTAZIONI
Questa opzione viene utilizzata per impostare (11.12 "Impostazioni") lingua e orario. Inoltre, questa opzione consente di leggere il range di regolazione (temperatura) e il numero di giri per l'accensione e di esercizio del ventilatore.

Osservazione







Se nel menu principale non viene effettuata nessuna selezione entro 30 secondi, l'apparecchio torna automaticamente allo stato precedente.

11.2 Modalità per azionare i comandi dal menu

Il MENU () del quadro elettronico è suddiviso in sottomenu; ad esempio IMPOSTAZIONI è un elemento del menu principale. Il menu IMPOSTAZIONI è a sua volta suddiviso in sottomenu; ad esempio LING è un sottomenu di IMPOSTAZIONI. Per selezionare, ad esempio, il menu LING, in questo manuale si usa sempre la seguente simbologia:

-  : IMPOSTAZIONI | LING
Confermare con ENTER.


Ovvero:

1. : attivare il menu principale con .
2. IMPOSTAZIONI: Con il pulsante  e/o  andare su IMPOSTAZIONI e premere ENTER.
3. LING: Con il pulsante  e/o  andare su LING
4. Confermare con ENTER. Premendo infine ENTER si attiva il sottomenu LING.

Questa simbologia viene utilizzata anche per più di 2 sottomenu.

11.3 Attivazione della "modalità ON"

La "modalità ON" può essere attivata in qualsiasi stato di funzionamento tramite

1. : ON | AVVIA FUNZIONAM.
Confermare con ENTER.

Osservazione


Cfr. anche il capitolo [Messa in funzione](#).

11.4 Impostazione della temperatura dell'acqua

11.4.1 Impostazione della temperatura dell'acqua tramite il menu SETPOINT

La temperatura dell'acqua può essere impostata tra 40°C ed 80°C.

È possibile impostare la temperatura dell'acqua nel seguente modo:

1. : ON | CAMBIA SETPOINT
Confermare con ENTER.

```

AVVIA FUNZIONAM.
^→CAMBIA SETPOINT
▼          Tset=65°C

```

2. Utilizzare:

- ↑ per alzare il valore;
- ↓ per ridurlo.
- Confermare con ENTER. Una volta confermato il valore, l'apparecchio è in "modalità ON".

```

SETPOINT
→ 65°C

```

Osservazione

Se la temperatura impostata è superiore al valore reale dell'acqua è possibile che l'apparecchio **non** inizi subito il ciclo di riscaldamento. Per limitare l'avvio e lo spegnimento è stato impostato un margine di norma fissato a 2°C. L'apparecchio avvia il ciclo di riscaldamento se la temperatura dell'acqua è di 2°C più fredda del SETPOINT e continua a riscaldare finché non raggiunga una temperatura di 2°C superiore al SETPOINT.

Detto margine è definito isteresi. Può essere impostato (12.2 "Impostazione dell'isteresi") dall'addetto all'assistenza e alla manutenzione.

11.4.2 Impostazione della temperatura dell'acqua in modalità ON

La temperatura dell'acqua può essere regolata anche direttamente con l'apparecchio in "modalità ON". Si procederà allora come segue:

- ↑ per alzare il valore;
- ↓ per ridurlo.
- Confermare con ENTER.

```

ON
13:45 Giovedì 65°C
          Tset=65°C

```

11.5 Programma settimanale

Con il programma settimanale è possibile impostare la temperatura dell'acqua nei giorni desiderati ed orari desiderati.

Quando l'apparecchio funziona secondo il programma settimanale, sulla prima riga del display compare il testo PROG (vedi figura). La seconda riga riporta l'ora, il giorno e la temperatura. La terza riga riporta il primo punto di attivazione successivo del programma settimanale e la relativa temperatura. La quarta riga riporta PROGRAMMA ATTIVATO.

```

PROG
07:55 Lunedì 64°C
LU 08:00 Tset 75°C
PROGRAMMA ATTIVATO

```

Il programma settimanale standard attiva l'apparecchio ogni giorno a mezzanotte (00:00) e lo disattiva alle 23:59. La temperatura dell'acqua è impostata di serie a 65°C.

Se lo si desidera, è possibile modificare tutte le impostazioni standard del dispositivo.


Se nel corso del programma settimanale la temperatura dell'acqua dovesse diventare troppo bassa, l'apparecchio effettuerà il ciclo di riscaldamento (9.3 "Ciclo di riscaldamento") per poi tornare al programma settimanale.

Nell'ordine sono trattati in questo paragrafo:

- [Attivazione e disattivazione del programma settimanale;](#)
- [Modifica del programma settimanale standard;](#)
- [Programma settimanale: inserimento di intervalli;](#)
- [Programma settimanale: eliminazione di orari.](#)

11.6 Attivazione e disattivazione del programma settimanale

Il programma settimanale può essere attivato da qualsiasi stato di funzionamento, procedendo come segue.

1. : PROGRAMMA SETT. |
AVVIA FUNZIONAM.
Confermare con ENTER.

Per disattivare il programma settimanale è sufficiente attivare un altro stato di funzionamento, ad esempio la "modalità ON".

11.7 Modifica del programma settimanale standard

Osservazione

Compilare prima la scheda del programma settimanale allegata.

Il programma settimanale è costituito da una serie di intervalli programmabili che determinano l'accensione e lo spegnimento dell'apparecchio. Un intervallo è costituito dai seguenti elementi:


- orario di accensione: giorno della settimana, ora e minuti;
- orario di spegnimento: ora e minuti;

- temperatura dell'acqua programmabile;
- attivazione o disattivazione della pompa comandata.

Osservazione

Gli orari di accensione e spegnimento devono rientrare nella stessa giornata. Per ogni giorno possono essere programmati massimo **tre** intervalli. Si possono programmare un massimo di **21** intervalli.

È possibile visualizzare il menu del programma settimanale nel seguente modo:

-  PROGRAMMA SETT. |
PANORAMICA PROGR..
- Confermare con ENTER.

```
PROGRAMMA SETT.
AVVIA FUNZIONAM.
^→PANORAMICA PROGR.
▼
```

Il display mostra il menu del programma settimanale; vedi la figura qui accanto. Di norma il programma si attiva e si disattiva ogni giorno rispettivamente alle 00:00 e alle 23:59, la temperatura dell'acqua è a 65°C e la pompa è attivata (P).

GIORNO	ORA	Tset	
ON →DO	00:00	65°C	P
OFF DO	23:59		
ON LU	00:00	65°C	P
OFF LU	23:59		
ON MA	00:00	65°C	P
OFF MA	23:59		
ON ME	00:00	65°C	P
OFF ME	23:59		
ON GI	00:00	65°C	P
OFF GI	23:59		
ON VE	00:00	65°C	P
OFF VE	23:59		
ON SA	00:00	65°C	P
OFF SA	23:59		
INSERISCI			
ELIMINA			
AVVIA FUNZIONAM.			

Esempio

Ad esempio, l'orario di accensione della domenica è impostato alle ore 08:15 e il relativo orario di spegnimento alle 12:45. La temperatura dell'acqua è impostata su 75 °C e la pompa resta accesa.

Tramite il menu vengono inseriti in successione: l'orario di accensione, l'orario di spegnimento, la temperatura dell'acqua desiderata e lo stato della pompa comandata .

11.7.1 Programma settimanale: Impostazione dell'orario di accensione

1. Lasciare il cursore su DO
Confermare con ENTER.

```
ON →DO 08:00
OFF DO 08:00
Tset 65°C
POMPA ON SALVA
```

Il giorno indicato da → inizia a lampeggiare.

2. Usare ↑ e ↓ per impostare il giorno desiderato. Nell'esempio è DO (domenica).

Confermare con ENTER.

```
ON DO→08:00
OFF DO 08:00
Tset 65°C
POMPA ON SALVA
```

Il cursore si sposta verso l'ora di programmazione, che lampeggia.

3. Usare ↑ e ↓ per impostare l' ora. Nell'esempio è 08.

Confermare con ENTER.

Il cursore si sposta verso i minuti di programmazione, che lampeggiano.

```
ON DO 08→15
OFF DO08:15:00
Tset 65°C
POMPA ON SALVA
```

Osservazione

Poiché l'orario di spegnimento non può mai precedere quello di accensione, l'orario di spegnimento impostato varia automaticamente con quello di accensione.

4. Usare ↑ e ↓ per impostare i minuti. Nell'esempio è 15.

Confermare con ENTER.

Il cursore si sposta sull'ora di spegnimento, che lampeggia.

```
ON DO 08:15
OFF DO+08:15
Tset 65°C
POMPA ON SALVA
```

11.7.2 Programma settimanale: Impostazione dell'orario di spegnimento

1. Usare **↑** e **↓** per impostare l'ora. Nell'esempio è 12.

Confermare con **ENTER**.

Il cursore si sposta verso i minuti di programmazione, che lampeggiano.

```
ON DO 08:15
OFF DO 12:15
Tset 65°C
POMPA ON SALVA
```

2. Usare **↑** e **↓** per impostare i minuti. Nell'esempio è 45.

Confermare con **ENTER**.

Il cursore si sposta verso l'indicazione della temperatura dell'acqua.

```
ON DO 08:15
OFF DO 12:45
Tset+65°C
POMPA ON SALVA
```

11.7.3 Programma settimanale: impostazione della temperatura dell'acqua

1. Usare **↑** e **↓** per impostare la temperatura dell'acqua. Nell'esempio è 75°C.

Confermare con **ENTER**.

Il cursore si sposta su POMPA ON .

```
ON DO 08:15
OFF DO 12:45
Tset 75°C
POMPA ON SALVA
```

11.7.4 Programma settimanale: impostazione della pompa comandata

1. Se lo si desidera, la pompa può essere azionata durante l'intervallo di programmazione. Usare **↑** e **↓** per impostare POMPA ON . La pompa garantisce la regolare circolazione dell'acqua calda nelle relative condutture. Se l'apparecchio non è dotato di pompa è possibile saltare questo passaggio.

Confermare con **ENTER**.

Il cursore si sposta su SALVA.

```
ON DO 08:15
OFF DO 12:45
Tset 75°C
POMPA ON ↘SALVA
```

2. Confermare con **ENTER**.

Compare la schermata mostrata in figura.

```
GIORNO ORA Tset
ON →DO 08:15 75°C P
OFF DO 12:45
ON LU 00:00 65°C P
OFF LU 23:59
ON MA 00:00 65°C P
OFF MA 23:59
```

3. Se lo si desidera, con **↓** è possibile passare al giorno successivo e modificare altri orari di accensione (11.7.1 "Programma settimanale: Impostazione dell'orario di accensione") e orari di spegnimento (11.7.2 "Programma settimanale: Impostazione dell'orario di spegnimento").

4. Dopo aver modificato gli orari di accensione e di spegnimento occorre attivare il programma settimanale.

Con **↓** passare a AVVIA FUNZIONAM..

Confermare con **ENTER**.

11.8 Programma settimanale: inserimento di intervalli

Il menu per INSERISCI orari di accensione e spegnimento nel programma settimanale si apre con:

1. **☰**: PROGRAMMA SETT. |
PANORAMICA Progr..

Confermare con **ENTER**.

```
PROGRAMMA SETT.
AVVIA FUNZIONAM.
↖→PANORAMICA Progr.
▼
```

Il display mostra il menu del programma settimanale. Il cursore indica l'intervallo attivo.


```

GIORNO ORA Tset
+DO 08:15 75°C P
OFF DO 12:45
ON LU 00:00 65°C P
.....
.....
OFF SA 23:59
INSERISCI
ELIMINA
AVVIA FUNZIONAM.
    
```

2. Con ↓ passare a INSERISCI.

Confermare con ENTER.

Compare la schermata per l'aggiungere un intervallo di programmazione.

```

ON +DO 08:15
OFF DO 12:45
Tset 65°C
POMPA ON SALVA
    
```

Esempio

ANell'esempio viene impostato un ulteriore periodo di programmazione, il cui orario di accensione è fissato alle 18:00 ed il relativo orario di spegnimento alle 22:00. La temperatura dell'acqua è impostata a 75°C e la pompa resta accesa.

```

GIORNO ORA Tset
ON +DO 18:00 75°C P
OFF DO 22:00
ON LU 00:00 65°C P
.....
.....
OFF SA 23:59
INSERISCI
ELIMINA
AVVIA FUNZIONAM.
    
```

3. Procedere con:

- a. Impostare l'orario di accensione (11.7.1 "Programma settimanale: Impostazione dell'orario di accensione").
- b. Impostare l'orario di spegnimento (11.7.2 "Programma settimanale: Impostazione dell'orario di spegnimento").
- c. Impostare la temperatura dell'acqua (11.7.3 "Programma settimanale: impostazione della temperatura dell'acqua").

- d. Impostare la pompa comandata (11.7.4 "Programma settimanale: impostazione della pompa comandata").
- 5. Per eseguire l'intervallo di programmazione aggiunto, con ↓ andare su AVVIA FUNZIONAM. e confermare con ENTER.

11.9 Programma settimanale: eliminazione di orari

Tutti gli orari di accensione e spegnimento sono visualizzati sullo schermo in successione. Supponiamo che gli orari di accensione e spegnimento dell'apparecchio siano programmati come indicato nella figura.

```

GIORNO ORA Tset
ON +DO 08:15 75°C P
OFF DO 12:45
ON DO 18:00 75°C P
OFF DO 22:00
.....
.....
OFF SA 23:59
INSERISCI
ELIMINA
AVVIA FUNZIONAM.
    
```

Per eliminare queste impostazioni, procedere come segue:

- 1. : PROGRAMMA SETT..
Confermare con ENTER.

```

MENU
OFF
+>ON
->PROGRAMMA SETT.
    
```

- 2. Con ↓ andare su PANORAMICA PROGR..
Confermare con ENTER.

```

PROGRAMMA SETT.
AVVIA FUNZIONAM.
+>PANORAMICA PROGR.
-
    
```

Il display mostra il menu del programma settimanale.

- 3. Con ↓ andare su ELIMINA.
Confermare con ENTER.

Per indicare che si è nel menu di cancellazione, il cursore viene sostituito da un punto esclamativo (!) ed i dati relativi all'intervallo lampeggiano.

```

GIORNO ORA Tset
ON !DO 08:15 75°C P
OFF DO 12:45
ON DO 18:00 75°C P
OFF DO 22:00
.....
.....
OFF SA 23:59
INSERISCI
ELIMINA
AVVIA FUNZIONAM.
    
```

4. Con ↓ andare al giorno di programmazione da eliminare. Ad esempio, il secondo intervallo della DO (domenica). Vedi figura.

Confermare con ENTER.

```

GIORNO ORA Tset
ON !DO 18:00 75°C P
OFF DO 22:00
ON LU 00:00 65°C P
OFF LU 23:59
.....
.....
OFF SA 23:59
INSERISCI
ELIMINA
AVVIA FUNZIONAM.
    
```

5. Le righe che contengono gli orari di programmazione sono sostituite dalla stringa ELIMINA BLOCCARE?. Vedi figura.

Confermare con ENTER

(o usare RESET per annullare)

```

GIORNO ORA Tset
ON ! ELIMINA
OFF BLOCCARE?
ON LU 00:00 65°C P
    
```

L'orario di accensione è stato eliminato. Si ritorna ora al menu del programma settimanale. Il cursore indica il primo intervallo programmato.

```

GIORNO ORA Tset
ON DO 08:15 75°C P
OFF DO 12:45
ON LU 00:00 65°C P
OFF LU 23:59
.....
.....
OFF SA 23:59
INSERISCI
ELIMINA
AVVIA FUNZIONAM.
    
```

6. Con ↓ andare su AVVIA FUNZIONAM..

Confermare con ENTER.

Il programma settimanale è attivato.

11.10 Intervallo supplementare

Un periodo supplementare serve per attivare l'apparecchio in un determinato intervallo senza necessità di adeguare il programma settimanale o di uscire dalla modalità OFF (stato di protezione antigelo).

Quando l'apparecchio funziona in un "intervallo supplementare", sul display compare il testo EXTRA.

```

EXTRA
10:00 Lunedì 76°C
LU 11:15 Tset 75°C
PERIODO ATTIVATA
    
```

Se durante l'intervallo supplementare (11.11 "Impostazione di un intervallo supplementare") la temperatura dell'acqua è troppo bassa, l'apparecchio avvierà il ciclo di riscaldamento (9.3 "Ciclo di riscaldamento") per poi tornare nell'intervallo supplementare.

Per l'intervallo supplementare valgono gli stessi dati programmabili di un normale intervallo del programma settimanale (11.7 "Modifica del programma settimanale standard").

11.11 Impostazione di un intervallo supplementare

1. Il menu per l'inserire i dati relativi all'intervallo supplementare può essere aperto nel seguente modo:

2.  PERIODO EXTRA

Confermare con ENTER.

```

MENU
ON
↑ PROGRAMMA SETT.
↔ PERIODO EXTRA
    
```

Il display mostra le impostazioni per l'intervallo supplementare.

Impostazione dell'orario di accensione

1. Usare ↑ e ↓ per impostare il giorno. Nell'esempio è DO.

Confermare con ENTER.

Il cursore si sposta verso l'ora di programmazione, che lampeggia.

```
ON DO→08:00
OFF DO 08:00
Tset 65°C
POMPA ON START
```

- Usare **↑** e **↓** per impostare l'orario di accensione sul valore desiderato. Nell'esempio è 08.

Confermare con **ENTER**.

Il cursore si sposta verso i minuti di programmazione, che lampeggiano.

```
ON DO 08→15
OFF DO 08:15
Tset 65°C
POMPA ON START
```

Osservazione

Poiché l'orario di spegnimento non può mai precedere quello di accensione, l'orario di spegnimento impostato varia automaticamente con quello di accensione.

- Usare **↑** e **↓** per impostare i minuti. Nell'esempio è 15.

Confermare con **ENTER**.

Il cursore si sposta sull'orario di spegnimento.

```
ON DO 08:15
OFF DO→08:15
Tset 65°C
POMPA ON START
```

Impostazione dell'orario di spegnimento

- Usare **↑** e **↓** per impostare l'ora. Nell'esempio è 08.

Confermare con **ENTER**.

Il cursore si sposta verso i minuti di programmazione, che lampeggiano.

```
ON DO 08:15
OFF DO 12→15
Tset 65°C
POMPA ON START
```

- Usare **↑** e **↓** per impostare i minuti. Nell'esempio è 45.

Confermare con **ENTER**.

Il cursore si sposta verso l'indicazione della temperatura dell'acqua. Vedi figura

```
ON DO 08:15
OFF DO 12:45
Tset→65°C
POMPA ON SALVA
```

Impostazione della temperatura dell'acqua

- Usare **↑** e **↓** per impostare la temperatura dell'acqua. Nell'esempio è 75°C.

Confermare con **ENTER**.

Il cursore si sposta su POMPA ON.

```
ON DO 08:15
OFF DO 12:45
Tset 75°C
POMPA→ON START
```

Impostazione della pompa comandata

- Se lo si desidera, la pompa può essere azionata durante l'intervallo di programmazione. Usare **↑** e **↓** per impostare POMPA ON. La pompa garantisce la regolare circolazione dell'acqua calda nelle relative condutture. Se l'apparecchio non è dotato di pompa è possibile saltare questo passaggio.

Confermare con **ENTER**.

Il cursore si sposta su START.

```
ON DO 08:15
OFF DO 12:45
Tset 75°C
POMPA ON ←START
```

- Confermare con **ENTER**.

L'intervallo supplementare è stato impostato.

Osservazione

Una volta terminato il periodo supplementare, l'apparecchio torna in condizione ON, OFF o PROGRAMMA SETT. Una settimana dopo l'intervallo supplementare **NON** viene attivato automaticamente.

11.12 Impostazioni

Selezionando IMPOSTAZIONI è possibile impostare determinati dati e leggere determinate funzionalità.

- Dati impostabili**

- Lingua del menu
- Giorno e ora attuali.

- Funzionalità leggibili**, questa categoria è d'interesse solo per l'installatore e/o l'addetto all'assistenza e manutenzione


- Range di regolazione (temperatura dell'acqua)
- Numero giri accensione ventilatore

Numero giri di esercizio del ventilatore

11.12.1 Impostazione della lingua del menu

Per impostare la lingua del menu:

```
MENU
PROGRAMMA SETT.
▲ PERIODO EXTRA
▼→IMPOSTAZIONI
```

1. Il menu per la selezione della lingua può essere visualizzato nel seguente modo:
2. : IMPOSTAZIONI.
Confermare con ENTER.
Il display mostra il menu per le impostazioni.

```
IMPOSTAZIONI
→LING
▲ GIORNO/ORA
▼ SPECIFICHE
```

3. Il cursore è avanti a LING
Confermare con ENTER.
Il display mostra il menu per l'impostazione della lingua.


```
LING
ENGLISH
▲ NEDERLANDS
▼→DEUTSCH
FRANCAIS
ITALIANO
```

4. Con ↓ raggiungere la lingua desiderata.
Confermare con ENTER.
La lingua è impostata.

11.12.2 Impostazione di giorno e ora

Per immettere ora e giorno:

```
MENU
PROGRAMMA SETT.
▲ PERIODO EXTRA
▼→IMPOSTAZIONI
```

1. Il menu per l'immissione di giorno e ora può essere visualizzato nel seguente modo:
2. : IMPOSTAZIONI.
Confermare con ENTER.
Il display mostra il menu per le impostazioni.
3. Con ↑ e ↓ andare su GIORNO/ORA

Confermare con ENTER.

```
IMPOSTAZIONI
LING
▲→GIORNO/ORA
▼ SPECIFICHE
```

Il display visualizza il menu per inserire il giorno.

```
GIORNO
→Domenica
Lunedì
Martedì
Mercoledì
Giovedì
Venerdì
Sabato
```

4. Il cursore è avanti a Domenica.
Con ↑ e ↓ raggiungere il giorno desiderato.
Confermare con ENTER.
Il giorno è impostato. Il display visualizza il menu per l'immissione dell'ora.

```
ORA
→00:00
```

5. Il cursore precede l'ora, che lampeggia.
Con ↑ e ↓ raggiungere l'ora attuale, ad esempio 15.
Confermare con ENTER.

```
ORA
15→00
```

6. Il cursore precede i minuti, che lampeggiano.
Con ↑ e ↓ raggiungere i minuti giusti, ad esempio 45.
Confermare l'impostazione con ENTER.

```
ORA
15→45
```

L'ora è impostata.

Osservazione

L'apparecchio non tiene conto dell'ora legale.

11.12.3 Lettura delle funzionalità

Osservazione

Questa categoria di dati è d'interesse solo per l'installatore e/o per il tecnico addetti al servizio di assistenza e manutenzione.

La tabella riporta le impostazioni corrette.

	RIELLO 8100 29C	RIELLO 8100 31C
Numero giri accensione (giri/min)	4500	4500
Numero giri di esercizio (giri/min)	4980	5400
R^aC)nge di regolazione (°C)	40 - 80	40 - 80

	RIELLO 8100 47C	RIELLO 8100 57C
Numero giri accensione (giri/min)	4500	4500
Numero giri di esercizio (giri/min)	6000	6660
Range di regolazione (°C)	40 - 80	40 - 80

Il menu per la lettura delle funzionalità dell'apparecchio può essere visualizzato nel seguente modo:

1. : IMPOSTAZIONI.

Confermare con **ENTER**.

```
MENU
PROGRAMMA SETT.
^ PERIODO EXTRA
v->IMPOSTAZIONI
```

2. Con **↓** andare su SPECIFICHE

Confermare con **ENTER**.

```
IMPOSTAZIONI
LING
^ GIORNO/ORA
v->SPECIFICHE
```

Il display visualizza il menu per la lettura delle funzionalità dell'apparecchio.

```
SPECIFICHE
->INTERVALLO REGOLAZ.
^ VELOC. ACCENSIONE
v VELOCITA ESERCIZIO
```

3. Con **↓** andare all'elemento da visualizzare, ad esempio INTERVALLO REGOLAZ..

Compare la relativa schermata.

```
INTERVALLO REGOLAZ.

40-80°C
```


12 Programma di manutenzione

12.1 Introduzione

Il programma di manutenzione è rivolto agli installatori o agli addetti al servizio assistenza e manutenzione.

- Impostazione dell'isteresi;
- Lettura dei dati storici relativi ai guasti;
- Lettura dei dati storici relativi all'apparecchio;
- Lettura dei dati relativi al modello;
- Accensione/spengimento della pompa;
- Impostazione dell'intervallo di manutenzione;
- Impostazione del contrasto del display;
- Impostazione del "punto di attivazione illuminazione display";
- Impostazione della velocità di scorrimento del display.

```
MENU ASSISTENZA
→ISTERESI
▲ STORICO ERRORI
▼ STOR. DISPOSITIVO

SELEZIONA DIDPOS.
RELE POMPA
INTERV. DI ASSIST.
CONTRASTO DISPLAY
PETROILL. ORA
VELOCITA SCORR.
```

I seguenti paragrafi descrivono in breve i menu relativi all'assistenza e alla manutenzione. Se non si conoscono i comandi generali, leggere il capitolo relativo (7 "Pannello di controllo").

Osservazione

La simbologia per i comandi del menu di manutenzione è uguale a quella del menu principale (11.2 "Modalità per azionare i comandi dal menu"). L'unica differenza, è che per visualizzare il menu di manutenzione si utilizza \Rightarrow invece di \Rightarrow (menu principale).

12.2 Impostazione dell'isteresi

Se la temperatura impostata (SETPOINT) è superiore al valore effettivo dell'acqua, può succedere che l'unità **non** inizi immediatamente il ciclo di riscaldamento (9.3 "Ciclo di riscaldamento"). Per limitare l'avvio e lo spegnimento è stato impostato un margine definito "isteresi". Di norma questo margine è

di 2°C. Il ciclo di riscaldamento ha inizio quando la temperatura dell'acqua è inferiore di 2°C rispetto al SETPOINT e termina quando l'acqua è superiore di 2°C rispetto al SETPOINT.

```
ISTERESI SUP →3°C
```

È possibile impostare l'isteresi nel seguente modo:

- \Rightarrow : ISTERESI SUP

La figura mostra un esempio.

È possibile impostare l'isteresi nel seguente modo:

- \Rightarrow : ISTERESI INF

12.3 Lettura dei dati storici relativi ai guasti

È possibile leggere i dati storici relativi ai guasti nel seguente modo:

- \Rightarrow : STORICO ERRORI

Compare una panoramica dei "Blocking errors" e "Lock out errors". In entrambi i casi il quadro elettronico riserva 15 righe per gli ultimi 15 messaggi di guasto. Se i messaggi di guasto sono inferiori a 15, compaiono tre puntini di sospensione. Il display indica prima di tutto i "Blocking errors". Dopo aver premuto ENTER seguono i "Lock out Errors".

La riporta un esempio dei "Blocking errors". Il testo STORICO ERRORI è ora seguito da (B).

```
STORICO ERRORI(B)
S04 ERRORE SENSORE
F06 IONIZZAZIONE
▼ C02 ERRORE 50 HZ
```

La figura riporta un esempio dei "Lock out errors". Il testo STORICO ERRORI è ora seguito da (L).

```
STORICO ERRORI(L)
F02: VENTILATORE
F07: ERRORE FIAMMA
▼ ...
```

Osservazione

Per una panoramica completa di tutti i guasti e delle relative cause si rimanda al relativo capitolo (13 "Guasti").

12.4 Lettura dei dati storici relativi all'apparecchio

I dati storici dell'apparecchio consentono di risalire alle ore di funzionamento, al numero di accensioni, al numero di errori di fiamma e al numero di errori di accensione.

Il menu per la lettura dei dati storici dell'apparecchio può essere visualizzato nel seguente modo:

- \Rightarrow : STOR. DISPOSITIVO

La figura mostra un esempio.

```
STOR. DISPOSITIVO
ORE FIAMMA 000410
^ACCENSIONE 001000
vERR. FIAMMA 000021

ERR ACCENSIONE 000013
```

12.5 Lettura dei dati relativi al modello

Il menu per la lettura dell'apparecchio può essere visualizzato nel seguente modo:

- \Rightarrow : SELEZIONA DIDPOS.

Il numero dell'apparecchio è riportato sulla placchetta identificativa.

Il modello d'apparecchio è un'impostazione di fabbrica.

```
SELEZIONA DIDPOS.
+5934
^ 8576
v 3379

6527
2331
3908
2510
7767
```

12.6 Accensione/spengimento della pompa

Se è installata (3.9.6 "Collegamento della pompa comandata") una pompa comandata, può essere accesa e spenta nel seguente modo:

- \Rightarrow : RELE POMPA

Normalmente la pompa è spenta.

```
RELE POMPA
+ON
OFF
```

Se sono attive le condizioni PROGRAMMA SETT. o PERIODO EXTRA, la selezione accesa/spenta dell'azionamento della pompa nel menu di manutenzione è subordinata alla condizione PROGRAMMA SETT. o PERIODO EXTRA.

Esempio

È attivo un intervallo del programma settimanale. Durante questo intervallo la pompa è spenta. Se dal menu di manutenzione viene comandato l'azionamento della pompa, la pompa continua comunque a non essere attiva. La pompa viene attivata solo quando l'intervallo di programmazione settimanale sarà giunto a termine.

12.7 Impostazione dell'intervallo di manutenzione

Per un più facile utilizzo, il quadro elettronico presenta una funzione di assistenza con cui il tecnico addetto all'assistenza o alla manutenzione può impostare la frequenza degli intervalli di manutenzione (14.2 "Determinazione degli intervalli di assistenza") sulla base del numero di ore di servizio dell'apparecchio.

L'intervallo di manutenzione è stabilito dal numero di ore di esercizio e può essere impostato a 500, 1000 e 1500 ore. Il numero di ore preimpostato è 500. Al raggiungimento del numero di ore impostato viene visualizzato un messaggio (8.4 "Condizione di manutenzione"). È possibile impostare l'intervallo di manutenzione nel seguente modo:

- \Rightarrow : INTERV. DI ASSIST.

```
INTERV. DI ASSIST.
+ 500
^ 1000 ORE FIAMMA
v 1500
```

12.8 Impostazione del contrasto del display

È possibile impostare il contrasto del display nel seguente modo:

- \Rightarrow : CONTRASTO DISPLAY

Il valore del contrasto è preimpostato al 100%. Il range del contrasto va da 0 al 100%.

La figura mostra il relativo display.

```
CONTRASTO DISPLAY

+ 95 %
```

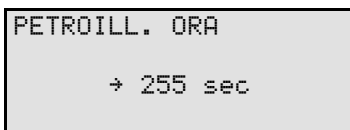
12.9 Impostazione del "punto di attivazione illuminazione display"

Il "punto di attivazione illuminazione display" (il tempo durante il quale il display rimane acceso dopo aver premuto un tasto) può essere impostato nel seguente modo:

- : PETROILL. ORA

Questo valore è preimpostato a 255 sec. Il range va da 0 a 255 secondi.


La figura mostra il relativo display.



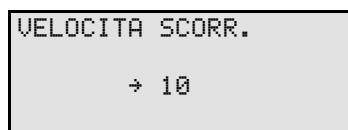
```
PETROILL. ORA
          → 255 sec
```

12.10 Impostazione della velocità di scorrimento del display

È possibile impostare la velocità di scorrimento del display nel seguente modo:

- : VELOCITA SCORR.

Questa velocità è preimpostata a 10. Il range va da 0 a 100. Valori troppo alti o troppo bassi rendono più difficoltoso lo scorrimento del testo.



```
VELOCITA SCORR.
          → 10
```


13 Guasti

13.1 Introduzione

Si distinguerà fra:

- **Guasti di carattere generale**

per cui non compare alcun messaggio sul display. I guasti di carattere generale sono:

- Odore di gas
- Il display non si accende
- Acqua calda insufficiente o nulla.
- Perdita d'acqua
- Ignizione esplosiva.

Nel manuale è inserita ([13.2 "Tabella dei guasti di carattere generale"](#)) una tabella contenente i guasti di carattere generale.

- **Guasti visualizzati sul display**

I guasti vengono mostrati sul display con testi sulle righe:

- una: un codice seguito da una descrizione. Il codice è costituito da una lettera e da due numeri.
- Due, tre e quattro: una descrizione che si alterna ogni due secondi con l'intervento suggerito. Vedi figure. La prima mostra un possibile guasto, la seconda il relativo intervento risolutore.

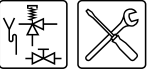
```
S02: ERRORE SENSORE
SENSORE SERBATOIO
SENSORE 1
NON COLLEGATO
```

```
S02: ERRORE SENSORE
SENSORE SERBATOIO
SENSORE SERBATOIO
SUPERIORE
```

Vi sono diversi tipi di guasto che possono essere suddivisi in due gruppi:

- LOCK OUT ERRORS
Rimossa l'origine del guasto, è necessario resettare l'apparecchio con il pulsante **RESET** per riavviarlo.
- BLOCKING ERRORS
Sono i guasti che scompaiono automaticamente una volta rimossa la causa e l'apparecchio riprende a funzionare automaticamente.

Nel manuale è riportata ([13.3 "Tabella guasti segnalati sul display"](#)) una tabella contenente i messaggi di guasto visualizzati sul display.








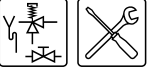
13.2 Tabella dei guasti di carattere generale

Avvertenza

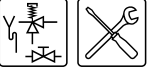
La manutenzione può essere effettuata esclusivamente da un addetto al servizio assistenza e manutenzione.

Guasti di carattere generale

Caratteristica	Origine	Intervento	Osservazione
Odore di gas	Perdita di gas	<p> Avvertenza Chiudere immediatamente il rubinetto principale del gas.</p> <p> Avvertenza Non premere alcun interruttore.</p> <p> Avvertenza Evitare assolutamente fiamme libere.</p> <p> Avvertenza Aerare il locale dove si trova l'apparecchio.</p>	<p> Avvertenza Contattare immediatamente il proprio installatore o la società locale di distribuzione del gas.</p>
Il display è spento	L'apparecchio è spento	Mettere l'apparecchio in funzione (9 "Messa in funzione").	
	Tensione di alimentazione assente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare che l'interruttore principale sia posizionato su ON 2. Verificare che l'interruttore principale sia sotto tensione. 3. Controllare che l'interruttore ON/OFF del quadro elettronico sia posizionato su ON (stato di funzionamento I). 4. Verificare che il blocco connessioni elettriche sia sotto tensione. 5. La tensione rilevata deve essere di 230 VAC (-15%, +10%). 	<p>Vedi lo schema elettrico RIELLO 8100 (17 "Allegati") Se non si riesce a risolvere il guasto, contattare il proprio installatore.</p>
	Fusibile/i guasto/i	Sostituire il o i fusibili	Per sostituire i fusibili è necessario contattare il proprio installatore.



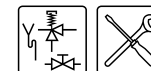
Caratteristica	Origine	Intervento	Osservazione
Perdita d'acqua	Perdita da un raccordo idrico (filettatura)	Serrare meglio il raccordo filettato	Se non si riesce ad eliminare la perdita, contattare il proprio installatore.
	Perdita d'acqua di condensa.	Verificare che abbia luogo lo scarico dell'acqua di condensa. Se necessario, ripristinarlo.	
	Perdita da un altro dispositivo idrico o conduttura nelle immediate vicinanze.	Individuare la perdita	
	Perdita dal serbatoio dell'apparecchio.	Consultare il fornitore e/o il produttore	
Ignizione esplosiva	Pressione di erogazione e/o del bruciatore errata	Impostare la pressione di erogazione e/o del bruciatore corretta (3.10 "Verifica della pressione di erogazione e del bruciatore")	Se non è possibile migliorare l'accensione, contattare il proprio installatore.
	Bruciatore sporco	Pulire il bruciatore/i (15.4.2 "Pulizia del bruciatore")	
	Iniettore sporco	Pulire l'iniettore/i (15.4.3 "Pulizia dell'iniettore")	
Acqua calda insufficiente o nulla	L'apparecchio è spento	Mettere l'apparecchio in funzione (9 "Messa in funzione").	Vedi lo schema elettrico RIELLO 8100 (17 "Allegati") Se non si riesce a risolvere il guasto, contattare il proprio installatore.
	Tensione di alimentazione assente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare che l'interruttore principale sia posizionato su ON 2. Verificare che l'interruttore principale sia sotto tensione. 3. Controllare che l'interruttore ON/OFF del quadro elettronico sia posizionato su ON (stato di funzionamento I). 4. Verificare che il blocco connessioni elettriche sia sotto tensione. 5. La tensione rilevata deve essere di 230 VAC (-15%, +10%). 	
	Riserva d'acqua calda esaurita	Ridurre l'utilizzo di acqua calda e dare tempo all'apparecchio di riscaldarsi.	
	Il dispositivo di regolazione è in posizione OFF.	Posizionare il dispositivo su ON (11.3 "Attivazione della "modalità ON").	
	La temperatura (T_{set}) è stata impostata su un valore troppo basso.	Impostare (11.4 "Impostazione della temperatura dell'acqua") la temperatura (T_{set}) su un valore più alto.	
			In caso di acqua calda insufficiente o nulla, contattare il proprio installatore.



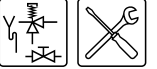
13.3 Tabella guasti segnalati sul display

Guasti visualizzati sul display

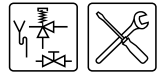
Codice e descrizione	Origine	Intervento	Osservazione
S01 (blocking error) Aprire il circuito del sensore termico T2 nella parte inferiore del serbatoio	Il sensore non è (ben) collegato	Collegare il connettore del sensore al terminale JP3	Vedi lo schema elettrico RIELLO 8100 (17 "Allegati")
	Cavo rotto o sensore guasto	Sostituire il sensore	Per sostituire i componenti è necessario contattare il proprio installatore.
S02 (blocking error) Aprire il circuito del sensore 1 del sensore termico T ₁ in alto nel serbatoio ⁽¹⁾ .	Il sensore non è (ben) collegato	Collegare il connettore del sensore al terminale JP5	Vedi lo schema elettrico RIELLO 8100 (17 "Allegati")
	Cavo rotto o sensore guasto	Sostituire il sensore T ₁	Per sostituire i componenti è necessario contattare il proprio installatore.
S03 (blocking error) Aprire il circuito del sensore 2 del sensore termico T1 in alto nel serbatoio (1).	Il sensore non è (ben) collegato	Collegare il connettore del sensore al terminale JP5	Vedi lo schema elettrico RIELLO 8100 (17 "Allegati")
	Cavo rotto o sensore guasto	Sostituire il sensore T ₁	Per sostituire i componenti è necessario contattare il proprio installatore.
S04 (blocking error) Aprire il circuito del dummy 1	Il sensore dummy non è (ben) collegato.	Collegare il connettore del sensore dummy (sensore dummy 1 e 2) al terminale JP4	Vedi lo schema elettrico RIELLO 8100 (17 "Allegati")
	Dummy guasto	Sostituire il sensore dummy	Per sostituire i componenti è necessario contattare il proprio installatore.
S05 (blocking error) Aprire il circuito del dummy 2	Il sensore dummy non è (ben) collegato.	Collegare il connettore del sensore dummy (sensore dummy 1 e 2) al terminale JP4	Vedi lo schema elettrico RIELLO 8100 (17 "Allegati")
	Dummy guasto	Sostituire il sensore dummy	Per sostituire i componenti è necessario contattare il proprio installatore.
S11 (blocking error) Cortocircuito del sensore termico T2 in basso nel serbatoio	Cortocircuito del sensore	Sostituire il sensore T ₂	Per sostituire i componenti è necessario contattare il proprio installatore.



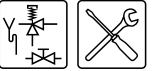
Codice e descrizione	Origine	Intervento	Osservazione
S12 (blocking error) Cortocircuito del sensore 1 del sensore termico T ₁ in alto nel serbatoio ⁽¹⁾	Cortocircuito del sensore	Sostituire il sensore T ₁	Per sostituire i componenti è necessario contattare il proprio installatore.
S13 (blocking error) Cortocircuito del sensore 2 del sensore termico T ₁ in alto nel serbatoio ⁽¹⁾	Cortocircuito del sensore	Sostituire il sensore T ₁	Per sostituire i componenti è necessario contattare il proprio installatore.
S14 (blocking error) Cortocircuito del dummy 1	Cortocircuito del sensore	Sostituire il sensore dummy ⁽²⁾	Per sostituire i componenti è necessario contattare il proprio installatore.
S15 (blocking error) Cortocircuito del dummy 2	Cortocircuito del sensore	Sostituire il sensore dummy ⁽²⁾	Per sostituire i componenti è necessario contattare il proprio installatore.
F01 (blocking error) Guasto al circuito di alimentazione	Collegamento invertito di fase e zero	Collegare bene la fase e lo zero (3.9 "Attacco elettrico"), l'apparecchio è sensibile alla fase	Vedi lo schema elettrico RIELLO 8100 (17 "Allegati")
	Condensa sul perno ionizzante	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rimuovere il cavo in corrispondenza del perno ionizzante 2. Far accendere l'apparecchio 3 volte con il circuito di ionizzazione interrotto 3. Ricollocare il cavo ionizzante sul relativo perno 4. Far riaccendere l'apparecchio 5. I tentativi di accensione fanno evaporare la condensa 	In caso di reiterazione dei guasti, contattare il proprio installatore
	Zero mobile	Installare un trasformatore d'isolamento (3.9.4 "Trasformatore d'isolamento")	Per l'installazione di un trasformatore d'isolamento è necessario contattare il proprio installatore



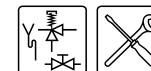
Codice e descrizione	Origine	Intervento	Osservazione
F02 (lock out error) Il ventilatore non gira al giusto numero di giri.	Cavo spezzato	<ol style="list-style-type: none">1. Controllare il cablaggio tra il ventilatore e dispositivo di regolazione.2. in caso di rottura, sostituire il cablaggio3. Reset del dispositivo di regolazione del boiler	Vedi lo schema elettrico RIELLO 8100 (17 "Allegati") Per la sostituzione del cablaggio e l'installazione di un nuovo ventilatore, contattare il proprio installatore.
	Ventilatore sporco o bloccato	<ol style="list-style-type: none">1. Verificare se il ventilatore è sporco2. Verificare che il motorino elettrico possa girare liberamente3. Reset del dispositivo di regolazione del boiler	
	In caso di calo di tensione a livello di alimentazione il ventilatore non gira più al regime corretto	<ol style="list-style-type: none">1. Verificare la tensione di alimentazione che deve essere di 230 VAC(-15%, +10%).2. Reset del dispositivo di regolazione del boiler	



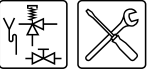
Codice e descrizione	Origine	Intervento	Osservazione
F03 (lock out error) Il pressostato non funziona correttamente	Cavo spezzato/circuito aperto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare il cablaggio tra il pressostato ed i comandi 2. Sostituire il cablaggio, se necessario 	Qualora non fosse possibile risolvere il guasto o se il guasto dovesse ripresentarsi, contattare il proprio installatore Per sostituire i componenti è necessario contattare il proprio installatore.
	Il pressostato non si chiude	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare il numero di giri del ventilatore in fase di funzionamento (11.12.3 "Lettura delle funzionalità") 2. Verificare che il manicotto ubicato sul pressostato e quello di alimentazione dell'aria posti tra il ventilatore ed il bruciatore siano montati correttamente. Se necessario, montarli nuovamente 3. Verificare la presenza di eventuali fessure sui manicotti collegati all'interruttore a pressione e su quello di alimentazione dell'aria, posti tra il ventilatore ed il bruciatore. Sostituire i manicotti, se necessario. 4. Verificare che lo scarico dei gas combusti soddisfi i criteri di conformità (3.8 "Alimentazione aria e scarico gas combusti"). 5. Verificare l'eventuale blocco dello scarico dei gas combusti. Eliminare eventuali intasamenti 6. Verificare l'eventuale blocco dello scarico dell'acqua di condensa. Eliminare eventuali intasamenti. 7. Misurare la differenza di pressione sul pressostato. Vedi tabella in Preparativi per la manutenzione (15.2 "Preparativi per la manutenzione"). Nel caso in cui la differenza di pressione fosse insufficiente, pulire lo scambiatore di calore. Nel caso in cui la differenza di pressione sia sufficiente, con un multimetro verificare che il pressostato si chiuda. 	



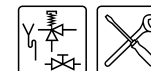
Codice e descrizione	Origine	Intervento	Osservazione
F04 (lock out error) Tre tentativi di accensione senza successo.	Gas assente	1. Aprire il rubinetto principale del gas e/o quello del blocco gas 2. Controllare la pressione di erogazione sul blocco gas 3. Riparare, se necessario, il sistema di alimentazione del gas	Per la riparazione del sistema di alimentazione del gas, contattare il proprio installatore
	Aria nella tubazione del gas	Deaerare la condotta del gas	Per la deaerazione della condotta del gas e la misurazione della pressione di erogazione e del bruciatore, vedi Verifica della pressione di erogazione e del bruciatore . Per sostituire i componenti è necessario contattare il proprio installatore.
	Assenza di pressione nel bruciatore	1. Controllare la pressione del bruciatore sul blocco gas. 2. Controllare che le valvole del gas funzionino correttamente. 3. Se necessario, procedere alla sostituzione del blocco gas.	
	Guasto nel circuito dell'elemento a incandescenza	1. Verificare che l'elemento a incandescenza sia collegato correttamente (JP2). 2. Controllare il cablaggio dell'elemento a incandescenza 3. Misurare la resistenza sull'elemento a incandescenza che deve essere tra 2 e 5 Ohm. 4. Verificare che l'elemento a incandescenza si illumini in fase di accensione. 5. Se necessario, sostituire l'elemento a incandescenza.	Se il guasto dovesse ripresentarsi, contattare il proprio installatore. Per sostituire i componenti è necessario contattare il proprio installatore.
	Guasto nel circuito di ionizzazione	1. Verificare che il perno ionizzante sia collegato correttamente (JP2). 2. Controllare il cablaggio del perno ionizzante 3. Misurare la corrente di ionizzazione che deve essere di almeno 1,5 microA. 4. Sostituire il cablaggio, se necessario	
	Tensione di alimentazione troppo bassa	Verificare la tensione di alimentazione che deve essere di 230 VAC(-15%, +10%).	



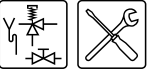
Codice e descrizione	Origine	Intervento	Osservazione
F05 (lock out error) Sono stati segnalati troppi errori di fiamma.	Errata canalizzazione a tetto o muro. Ricircolo dei gas combusti.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare che sia stata messa in posa la giusta canalizzazione a tetto o muro (3.8 "Alimentazione aria e scarico gas combusti"). 2. Se necessario, mettere in opera la giusta canalizzazione a tetto o a muro. 3. Verificare che la canalizzazione a tetto o muro sfoci in un'area autorizzata. 	Qualora non fosse possibile risolvere il guasto o se il guasto dovesse ripresentarsi, contattare il proprio installatore
F06 (lock out error) Cortocircuito tra perno ionizzante e messa a terra	Contatto con superfici metalliche a causa di cavo rotto. La parte ceramica del perno ionizzante è rotta/danneggiata.	Controllare il cablaggio del perno ionizzante. Sostituire il cablaggio, se necessario. <ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare che la parte ceramica del perno ionizzante sia ancora integra in corrispondenza della piastra di ripartizione dell'aria del bruciatore. 2. In caso contrario, il perno ionizzante deve essere sostituito. 	Se il guasto dovesse ripresentarsi, contattare il proprio installatore. Per sostituire i componenti è necessario contattare il proprio installatore.
F07 (lock out error) Alla chiusura della valvola del gas si constata una fiamma.	Valvole difettose	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare che vi sia ancora pressione nel bruciatore quando le valvole del gas sono chiuse. 2. Verificare la presenza di fiamma quando le valvole del gas sono chiuse. 3. Se è così, il blocco gas deve essere sostituito. 	Qualora non fosse possibile risolvere il guasto o se il guasto dovesse ripresentarsi, contattare il proprio installatore Per sostituire i componenti è necessario contattare il proprio installatore.
F08 (lock out error) Messaggio di guasto relé di sicurezza	Rilevamento di fiamma prima dell'apertura della valvola del gas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reset del quadro elettronico. 2. Nel caso il guasto dovesse ripresentarsi, sostituire il quadro elettronico. 	Qualora non fosse possibile risolvere il guasto o se il guasto dovesse ripresentarsi, contattare il proprio installatore Per sostituire i componenti è necessario contattare il proprio installatore.
F09 (lock out error) Dispositivo di sicurezza temperatura dell'acqua.	La temperatura, nella parte superiore del serbatoio, è superiore ai 93°C.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare il funzionamento dell'eventuale pompa di circolazione 2. Controllare la posizione del sensore termico T₁ 3. Reset del dispositivo di regolazione del boiler 	Qualora non fosse possibile risolvere il guasto o se il guasto dovesse ripresentarsi, contattare il proprio installatore



Codice e descrizione	Origine	Intervento	Osservazione
F10 (lock out error) Limitazione del numero di tentativi di accensione determinata dall'attivazione del pressostato.	Il pressostato non si chiude	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare il numero di giri del ventilatore in fase di funzionamento (11.12.3 "Lettura delle funzionalità") 2. Verificare che il manicotto ubicato sul pressostato e quello di alimentazione dell'aria posti tra il ventilatore ed il bruciatore siano montati correttamente. Se necessario, montarli nuovamente 3. Verificare la presenza di eventuali fessure sui manicotti collegati all'interruttore a pressione e su quello di alimentazione dell'aria, posti tra il ventilatore ed il bruciatore. Sostituire i manicotti, se necessario. 4. Verificare che lo scarico dei gas combusti soddisfi i criteri di conformità (3.8 "Alimentazione aria e scarico gas combusti"). 5. Verificare l'eventuale blocco dello scarico dei gas combusti. Eliminare eventuali intasamenti 6. Verificare l'eventuale blocco dello scarico dell'acqua di condensa. Eliminare eventuali intasamenti. 7. Misurare la differenza di pressione sul pressostato. Vedi tabella in Preparativi per la manutenzione (15.2 "Preparativi per la manutenzione"). Nel caso in cui la differenza di pressione fosse insufficiente, pulire lo scambiatore di calore. Nel caso in cui la differenza di pressione sia sufficiente, con un multimetro verificare che il pressostato si chiuda. 	Qualora non fosse possibile risolvere il guasto o se il guasto dovesse ripresentarsi, contattare il proprio installatore Per sostituire i componenti è necessario contattare il proprio installatore.
F11 (blocking error) Rilevamento di fiamma a valvola del gas chiusa.	Valvole difettose	Vedi F07.	



Codice e descrizione	Origine	Intervento	Osservazione
C02 (lock out error) Messaggio di guasto al dispositivo di regolazione del boiler.	Tensione di riferimento del convertitore AD errata.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reset del quadro elettronico 2. Verificare che la frequenza della tensione di alimentazione soddisfi i criteri (3.4.2 "Dati generali e specifiche elettriche"). In caso contrario, contattare il proprio installatore 3. Qualora la frequenza sia corretta ma non sia possibile rimediare al guasto, sostituire il quadro elettronico. 	Per sostituire i componenti è necessario contattare il proprio installatore.
Messaggio di guasto interno al dispositivo di regolazione del boiler.	<ul style="list-style-type: none"> • Errore di lettura EEPROM • Errore 50 Hz • Errore di comunicazione interna 		
Messaggio di guasto interno al dispositivo di regolazione del boiler.	<ul style="list-style-type: none"> • Errore del relé della valvola del gas • Errore del relé di sicurezza • Errore del relé di accensione • Errore RAM • Errore EEPROM • Il contenuto dell'EEPROM non corrisponde alla versione del software • Errore del software del microprocessore 		
C03 (blocking error) Errore di reset	Troppi reset in un intervallo troppo breve	Attendere l'eliminazione del guasto (massimo 1 ora). Se il guasto non viene eliminato, occorre sostituire il dispositivo di regolazione del boiler.	Per sostituire i componenti è necessario contattare il proprio installatore.



Codice e descrizione	Origine	Intervento	Osservazione
C04 (blocking error) Errore di scelta del modello	Selezione dell'apparecchio errata / resistenza errata	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare che sia stato selezionato l'apparecchio giusto (11.12.3 "Lettura delle funzionalità"). 2. Nel caso sia stato selezionato l'apparecchio giusto, impostare la giusta resistenza. 3. In caso di errata selezione, selezionare l'apparecchio giusto. 	Qualora non fosse possibile risolvere il guasto o se il guasto dovesse ripresentarsi, contattare il proprio installatore Per sostituire i componenti è necessario contattare il proprio installatore.
E01 (blocking error) Il dispositivo di sicurezza termico nella parte superiore del serbatoio è attivato.	La temperatura dell'acqua nella parte superiore del serbatoio è di $> 85^{\circ}\text{C}$.	Nulla. Si tratta di un messaggio temporaneo che scompare automaticamente e che può comparire più volte.	
E03 (lock-out error) Guasto nel sensore termico T_1 nella parte superiore del serbatoio.	I due sensori termici nel serbatoio misurano per almeno 60 secondi uno scostamento di $\geq 10^{\circ}\text{C}$.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare la posizione e il cablaggio del sensore. 2. Reset del quadro elettronico, se necessario. Sostituire il sensore nel caso in cui non sia possibile ovviare al guasto. 	Per sostituire i componenti è necessario contattare il proprio installatore.
E04 (lock-out error) Errore nel sensore fittizio ⁽²⁾ .	I due sensori dummy rilevano per almeno 60 secondi una differenza di $\geq 10^{\circ}\text{C}$.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare il cablaggio dei sensori dummy 1 e 2. 2. Reset del quadro elettronico, se necessario. Sostituire il sensore dummy nel caso non sia possibile ovviare al guasto. 	Per sostituire i componenti è necessario contattare il proprio installatore.
<p>(1) Il sensore termico T_1 è un sensore '2 in 1', T_1 contiene 2 NTC per la protezione del termostato di massima e il termostato di sicurezza. (2) Il sensore dummy dei gas combustibili contiene il sensore dummy 1 dei gas combustibili e il sensore dummy 2 dei gas combustibili.</p>			

14 Intervallo di manutenzione

14.1 Introduzione

La revisione deve essere effettuata almeno una volta l'anno sia per quanto riguarda la sezione idrica che la sezione gas. La frequenza degli interventi di manutenzione dipende, tra l'altro, dalla qualità dell'acqua, la media delle ore di funzionamento giornaliero e dalla temperatura dell'acqua impostata.

Osservazione

Una corretta manutenzione prolunga il ciclo di vita dell'unità.

Per determinare la corretta frequenza manutentiva, si consiglia, a tre mesi dall'installazione, di far controllare la sezione idrica e del gas dell'apparecchio dal tecnico addetto. Sulla base di un simile controllo è possibile stabilire la frequenza degli interventi di manutenzione.

14.2 Determinazione degli intervalli di assistenza

Per un più facile utilizzo, il quadro elettronico è dotato di una funzione di assistenza con cui il tecnico addetto all'assistenza o alla manutenzione può impostare la frequenza degli intervalli di manutenzione sulla base del numero di ore di servizio dell'apparecchio.

L'intervallo di manutenzione può essere fissato a: 500, 1000 o 1500 ore di esercizio. Di regola la manutenzione viene effettuata dopo 500 di esercizio.

Esempio

Nei primi tre mesi l'apparecchiatura ha una media di funzionamento di 300 ore. Durante la manutenzione risulta che 1 intervento all'anno è sufficiente. Dopo un anno, la macchina è stata in funzione per circa 1200 ore. Il primo valore inferiore a 1200 ore è 1000 ore di esercizio.

In questo caso il tecnico manutentore fissa l'intervento di manutenzione dopo 1000 ore di esercizio.

Nei primi tre mesi l'apparecchiatura ha una media di funzionamento di 300 ore. Dalla manutenzione emerge, ad esempio dalla qualità dell'acqua, che è necessario effettuare la manutenzione ogni 6 mesi.

Trascorsi sei mesi, il tempo di esercizio della macchina sarà stato di circa 600 ore. Il primo valore inferiore a 600 ore è 500 ore di esercizio.

In questo caso il tecnico manutentore fissa l'intervento di manutenzione dopo 500 ore di esercizio.

!!! AVVERTENZA !!!

ORE COMBUST. MAX. :
ESEGUIRE ASSISTENZA

Una volta trascorse le ore di esercizio impostate, sul display viene visualizzato il messaggio **ESEGUIRE ASSISTENZA**. Quando compare questo messaggio, occorre contattare l'addetto al servizio di manutenzione.

15 Eseguire la manutenzione

15.1 Introduzione

Attenzione

La manutenzione può essere effettuata esclusivamente da un addetto al servizio di assistenza e manutenzione autorizzato.

Durante ciascun intervento manutentivo, l'apparecchio deve essere sottoposto (sia per quanto riguarda la sezione idrica, sia per la sezione gas) ad una revisione. La manutenzione deve essere effettuata nel seguente ordine:




1. [Preparativi per la manutenzione](#);
2. [Manutenzione della sezione idrica](#);
3. [Manutenzione sezione gas](#);
4. [Conclusione della manutenzione](#).

Osservazione

Per ordinare parti di ricambio è importante indicare il tipo di apparecchio in uso, il modello ed il numero di serie completo. Detti dati sono riportati sulla placchetta identificativa dell'apparecchio. Sulla base di queste informazioni è possibile identificare con esattezza i pezzi di ricambio.

15.2 Preparativi per la manutenzione

Per verificare che tutti i componenti funzionino ancora correttamente, seguire questa procedura:

1. Attivare il MENU con .
2. Utilizzare  e  per spostare il cursore (*) avanti a OFF.
3. Confermare OFF con ENTER.

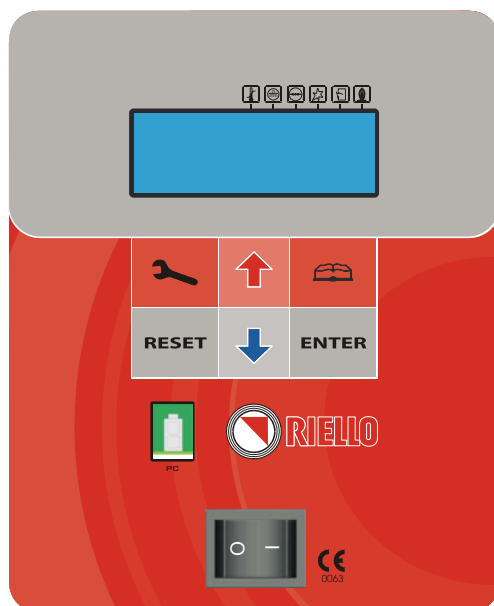
```
MENU
  →OFF
  ▲ ON
  ▼ PROGRAMMA SETT.
```

4. Attendere l'arresto del ventilatore. Scompare l'icona .

Attenzione

L'apparecchio può subire danni se non si attende l'arresto totale del ventilatore.

5. **SPEGNERE (posizione 0)** l'apparecchio premendo l'interruttore ON/OFF sul pannello di controllo.



IMD-0475 R0

6. **ACCENDERE** il quadro elettronico posizionando l'interruttore 0/I su I.

```
CONTROLLO INTERNO
```

Il display mostrerà CONTROLLO INTERNO per circa 10 secondi prima di aprire il menu principale.

```
MENU
→OFF
← ON
▼ PROGRAMMA SETT.
```

7. Attivare la "modalità ON" attenendosi alla seguente procedura.
- Premere una volta la freccia blu (↓) per spostare il cursore avanti a ON e premere ENTER.
 - Confermare con ENTER lo stato di AVVIA FUNZIONAM. .
8. Se non si verifica alcuna richiesta di calore aumentare il valore Tset (11.4 "Impostazione della temperatura dell'acqua"). Ricordare l'impostazione originaria. Aprire l'acqua per generare una richiesta di calore.
9. Verificare che il ciclo di riscaldamento si svolga correttamente (9.3 "Ciclo di riscaldamento").
10. Se il T_{set} è stato modificato, riportarlo al valore desiderato (11.4 "Impostazione della temperatura dell'acqua").
11. Rimuovere il coperchio sul lato superiore dell'apparecchio
12. Verificare la pressione di erogazione e del bruciatore (3.10 "Verifica della pressione di erogazione e del bruciatore") e se necessario modificarle.
13. Verificare che tutti i componenti del sistema di scarico dei gas combusti siano fissati saldamente.

14. Controllare la differenza di pressione attraverso il diaframma idrometrico del pressostato (vedi tabella). Se la differenza di pressione è troppo bassa, lo scambiatore di calore deve essere pulito ([15.4.4 "Pulizia dello scambiatore di calore"](#)).

Differenza di pressione del pressostato

Apparecchio	Differenza di pressione misurata sul pressostato (Pa)
RIELLO 8100 29C	> 635
RIELLO 8100 31C	> 885
RIELLO 8100 47C	> 885
RIELLO 8100 57C	> 1085

15. Verificare il funzionamento della valvola di trascinamento del gruppo di ammissione. L'acqua deve poter scorrere a pieno flusso.
16. Verificare la trascinamento regolata dalla valvola T&P. L'acqua deve poter scorrere a pieno flusso.
17. Controllare le condutture di scarico delle valvole di trascinamento ed eliminare i residui calcarei.
18. Spurgare l'apparecchio (vedi [Spurgo](#)).

15.3 Manutenzione della sezione idrica

15.3.1 Introduzione

Per quanto riguarda la sezione idrica occorre effettuare la seguente procedura:

1. [Controllo degli anodi](#)
2. [Rimozione del calcare e pulizia del serbatoio.](#)
3. [Pulizia dello scarico dell'acqua di condensa.](#)

15.3.2 Controllo degli anodi

La sostituzione puntuale degli anodi prolunga la durata dell'apparecchio. Gli anodi presenti devono essere sostituiti non appena sono consumati del 60% o più (tenere in considerazione questo dato per stabilire la frequenza degli intervalli di manutenzione).

1. Allentare gli anodi servendosi dello strumento adatto.
2. Verificare lo stato degli anodi e, se necessario, sostituirli.

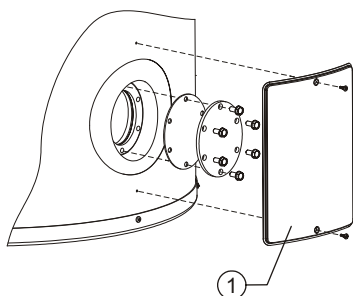
15.3.3 Rimozione del calcare e pulizia del serbatoio

Incrostazioni e depositi calcarei impediscono una buona conduzione del calore all'acqua. La pulizia e la rimozione periodica del calcare evitano l'insorgenza di tali fenomeni consentendo un più lungo ciclo di vita dell'apparecchio e favorendo inoltre il processo di riscaldamento.

Quando si stabilisce la frequenza di manutenzione bisogna tenere conto della velocità di formazione delle incrostazioni di calcare. La formazione del calcare dipende dalle condizioni dell'acqua locale, dal consumo d'acqua e dalla temperatura dell'acqua impostata. Per prevenire un'eccessiva formazione di calcare si consiglia di impostare la temperatura a massimo 60°C.

Per garantire una perfetta chiusura e tenuta dell'apertura di pulizia, la guarnizione, gli anelli di chiusura, i bulloni ed eventuali coperchi devono essere sostituiti una volta aperti (vedi figura). Presso il fornitore/produttore è disponibile un apposito kit.

Per una facile rimozione del calcare e pulizia del serbatoio l'apparecchio è dotato di un'apertura di pulizia.



IMD-0080 R1

1. Rimuovere la piastra di copertura (1) sulla carcassa esterna (vedi figura).
2. Svitare i bulloni.
3. Rimuovere il coperchio e la guarnizione.
4. Ispezionare il serbatoio e rimuovere le incrostazioni di calcare e eventuale sporco.
5. Se le incrostazioni non possono essere tolte a mano, ricorrere ad un anticalcare. Rivolgersi al fornitore/produttore per consigli sul tipo di anticalcare da utilizzare.
6. Chiudere l'apertura di pulizia. Per evitare danni al serbatoio, i bulloni devono essere avvitati con un momento massimo di 50 Nm. Utilizzare attrezzi adeguati allo scopo.

15.3.4 Pulizia dello scarico dell'acqua di condensa

Per evitare intasamenti è necessario pulire regolarmente lo scarico dell'acqua di condensa ed il sifone.

15.4 Manutenzione sezione gas

15.4.1 Introduzione

Per quanto riguarda la sezione gas occorre effettuare la seguente procedura:

1. [Pulizia del bruciatore.](#)
2. [Pulizia dell'iniettore.](#)
3. [Pulizia dello scambiatore di calore.](#)
4. [Conclusione della manutenzione.](#)

15.4.2 Pulizia del bruciatore

1. Smontare il bruciatore.
2. Eliminare qualsiasi impurità presente sul bruciatore.
3. Montare il bruciatore.

15.4.3 Pulizia dell'iniettore

1. Smontare l'iniettore.
2. Eliminare qualsiasi impurità presente nell'iniettore.
3. Montare l'iniettore.

15.4.4 Pulizia dello scambiatore di calore

1. Smontare il bruciatore.
2. Pulire la camera di combustione dello scambiatore di calore con un aspiratore e con una spazzola a setole morbide.
3. Smontare lo scarico dei gas combusti.
4. Pulire l'estremità dello scambiatore di calore con acqua di rubinetto.
5. Montare il bruciatore.
6. Montare lo scarico del gas.

Osservazione

Effettuata la pulizia, verificare nuovamente la differenza di pressione. Se la differenza di pressione dopo l'intervento di pulizia dovesse risultare bassa, contattare il fornitore dell'apparecchio.

15.5 Conclusione della manutenzione

Per concludere le operazioni di manutenzione, procedere nel seguente modo:

1. Riempire l'apparecchio (5 "Riempimento").
2. Mettere in funzione l'apparecchio (9 "Messa in funzione").
3. Rimuovere il messaggio ESEGUIRE ASSISTENZA. Per farlo, premere una volta RESET e subito dopo ENTER.

17 Allegati

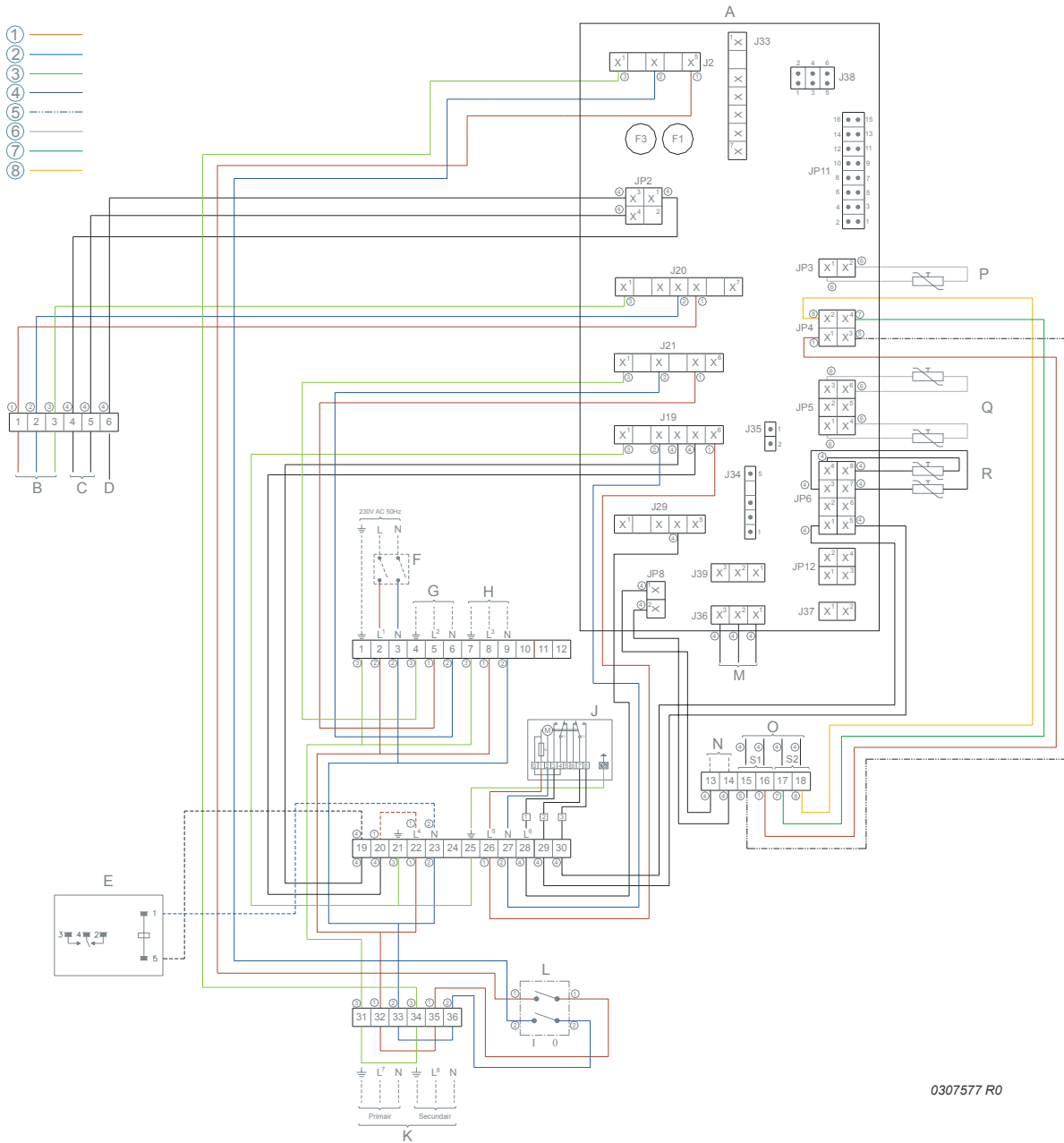
17.1 Introduzione

Il presente allegato comprende:

- Lo [Schema elettrico](#).
- Una [Scheda di programma settimanale](#).

17.2 Schema elettrico

Schema elettrico



1 = marrone, 2 = blu, 3 = verde, 4 = nero, 5 = bianco, 6 = grigio / beige,

MORSETTIERA PER CONNESSIONI:

⏏	Messa a terra
N	Zero
L ¹	Ingresso fase quadro comandi
L ²	Ingresso fase trasformatore d'isolamento (lato principale)
L ³	Uscita fase trasformatore d'isolamento (lato secondario)
L ⁴	Ingresso fase pompa comandata dal regolatore
L ⁵	Ingresso fase pompa continua

COMPONENTI:

A	Quadro comandi
B	Perno di ionizzazione
C	Elemento a incandescenza
D	Blocco gas
E	Messa a terra connessione del bruciatore
F	Interruttore supplementare "modalità ON"
G	Pompa continua
H	Pompa comandata dal regolatore
J	Dispositivo supplementare di segnalazione guasti
K	Trasformatore d'isolamento
L	Interruttore principale bipolare
M	Interruttore 0/I quadro comandi
N	Display
O	Ventilatore
P	Sensore termico (T2 - parte inferiore del serbatoio)
Q	Dummy
R	Sensore termico (T1 - parte superiore del serbatoio)
S	Resistenza di selezione
T	Pressostato

CONNESSIONI SUL QUADRO COMANDI:

J2	Connessione alimentazione quadro comandi
J19	Connessione dispositivo supplementare segnalazione guasti
J20	Connessione blocco gas
J21	Connessione pompa comandata dal regolatore
J24	Connessione del ventilatore
J36	Connessione display al quadro comandi
JP2	Connessione perno di ionizzazione ed elemento a incandescenza
JP3	Connessione sensore termico T2
JP4	Connessione dummy
JP5	Connessione sensore termico T1
JP6	Connessione resistenza di selezione e pressostato
JP8	Connessione interruttore supplementare "modalità ON"
F1	Fusibile
F3	Fusibile

17.3 Scheda di programma settimanale

La scheda di programma settimanale può essere ritagliata e appesa accanto all'apparecchio.

Intervallo		GIORNO	ORA	Tset	Pompa
1.	ON			....°C	ON / OFF
	OFF				
2.				....°C	ON / OFF
	OFF				
3.	ON			....°C	ON / OFF
	OFF				
4.	ON			....°C	ON / OFF
	OFF				
5.	ON			....°C	ON / OFF
	OFF				
6.	ON			....°C	ON / OFF
	OFF				
7.	ON			....°C	ON / OFF
	OFF				
8.	ON			....°C	ON / OFF
	OFF				
9.	ON			....°C	ON / OFF
	OFF				
10.	ON			....°C	ON / OFF
	OFF				
11.	ON			....°C	ON / OFF
	OFF				

Esempio

Intervallo		GIORNO	ORA	Tset	Pompa
1.	ON	LU	14:30	70 °C	ON / OFF
	OFF	LU	16:15		

Intervallo		GIORNO	ORA	Tset	Pompa
12.	ON			....°C	ON / OFF
	OFF				
13.	ON			....°C	ON / OFF
	OFF				
14.	ON			....°C	ON / OFF
	OFF				
15.	ON			....°C	ON / OFF
	OFF				
16.	ON			....°C	ON / OFF
	OFF				
17.	ON			....°C	ON / OFF
	OFF				
18.	ON			....°C	ON / OFF
	OFF				
19.	ON			....°C	ON / OFF
	OFF				
20.	ON			....°C	ON / OFF
	OFF				
21.	ON			....°C	ON / OFF
	OFF				



Indice

A

- accendere 55
- accensione ritardata (softlite) 16
- acqua
 - composizione 20
 - impostazione temperatura 61
- allacciamento gas 27
- apparecchio
 - ciclo di riscaldamento 15
 - funzionamento generale 14
 - lettura dati 69
 - lettura dati storici 72
 - lettura modello 72
 - modelli 9, 19
 - protezione 15

B

- blocco connessioni elettriche 34
- blocco gas 16

C

- cavo d'alimentazione 35
- ciclo di riscaldamento 15, 55
- collegamento serbatoio ON 36
- collegamento sezione acqua calda 26
- collegare 26
 - alimentazione aria 26, 27
 - Allarme OFF 26, 37
 - conduttura di circolazione 26
 - elettrico 26, 33
 - gas 26, 27
 - pompa comandata dal regolatore 26, 36
 - pompa continua 26, 36
 - scarico condensa 26
 - scarico gas combusti 26, 27
 - Serbatoio ON 26, 36
 - sezione acqua calda 26
 - sezione acqua fredda 25, 26
 - trasformatore d'isolamento 26, 36
- collegare alimentazione aria 27
- collegare conduttura di circolazione 26
- collegare pompa comandata dal regolatore 36
- collegare pompa continua 36
- collegare scarico condensa 26
- collegare scarico gas combusti 27
- collegare sezione acqua fredda 25
- collegare trasformatore d'isolamento 36
- condizioni ambientali 19
- Connessione allarme OFF 37
- connessione elettrica 33
- connessione PC 52
- contenuto documento 11
- conversione ad altro tipo di gas 43

D

- dati generali 3
- dimensioni 22
- disattivazione
 - breve periodo 59
 - lungo periodo 59
 - mettere fuori tensione 59
- display 51

F

- formazione di calcare 91
- funzionamento generale 14

G

- garanzia 95
 - condizioni per l'installazione e l'uso 95
 - copertura 95, 96
 - generale 95
 - limitazioni 95, 96
 - serbatoio 95
- gruppi target 10
- guasto 54

I

- icone
 - (pre)incandescenza 51
 - blocco gas 51
 - richiesta di calore 51
 - rilevamento fiamma 51
 - significato 51
- imballaggio 19
- impostare contrasto display 72
- impostazione data 68
- impostazione intervallo di manutenzione 72
- impostazione isteresi 71
- impostazione lingua 68
- impostazione punto attivazione illuminazione display 72
- impostazione velocità di scorrimento display 73
- in funzione 55
- incrostazione 91
- installatore 10
- interruttore on/off 51
- interruttore principale 35
- intervallo supplementare 53
 - impostare 53, 66
 - stati di funzionamento 53
- intervento di manutenzione 10, 87

L

- lettura dati storici relativi a guasti 71

M

manutenzione
 bruciatore 92
 conclusione 93
 eseguire 89
 incrostazione 91
 iniettore 92
 preparativi 89
 rimozione calcare 91
 scambiatore di calore 93
 scarico acqua di condensa 92
 sezione gas 92
 sezione idrica 91
 marchi commerciali 3
 messa in funzione 55
 modalità ON 61

N

necessità di assistenza 54
 nomi commerciali 3

O

off 53
 on 53

P

perno ionizzante 17
 pompa 72
 postventilazione 55
 preincandescenza 55
 pressione bruciatore 37
 pressione di erogazione 37
 pressostato 16, 55
 preventilazione 55
 prog 54
 programma settimanale 53
 protezione 15
 protezione antigelo 53
 pulsanti 51
 pulsanti di navigazione 52

Q

quadro 61

R

richiesta di calore 55
 ricorsi alla garanzia 96
 riempimento 47
 rimozione calcare 91

S

schema d'installazione 24
 schema elettrico 47, 98
 scorrimento 52
 sensore termico
 T1 15
 T2 15
 sicurezza 17
 simbolo
 installatore 10
 tecnico addetto alla manutenzione 10
 utente 10
 simbologie 11
 specifiche 21
 spurgo 49
 stati di funzionamento
 EXTRA 53
 generale 53
 OFF 53
 ON 53
 PROG 54
 stato
 ACCENSIONE 55
 EXTRA 53
 GUASTO 54
 IN FUNZIONE 55
 NECESSITÀ' DI ASSISTENZA 54
 OFF 53
 ON 53
 POSTVENTILAZIONE 55
 PREINCANDESCENZA 55
 PRESSOSTATO 55
 PREVENTILAZIONE 55
 PROG 54
 RICHIESTA DI CALORE 55

T

tecnico addetto alla manutenzione 10
 temperatura ambiente 20
 tensione di rete 35
 ThermoControl 51
 interruttore on/off 51
 quadro 51
 tipo di gas, conversione ad altro - 43
 Tnetto 15

U

umidità aria 20
 utente 10

V

ventilatore 16