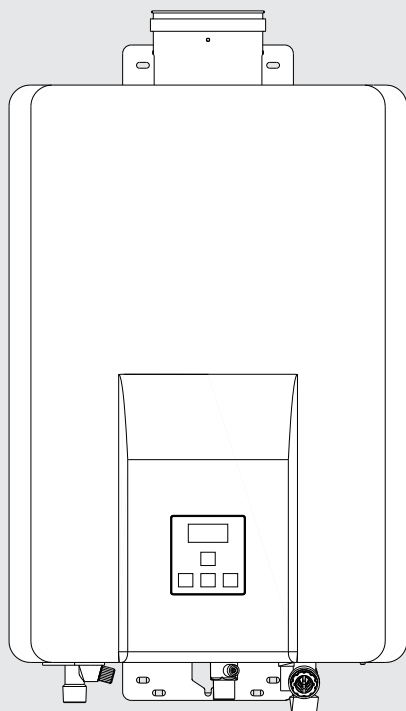


Modelli da interno:

One 11i (REU-A1111FFU-E)

Infinity 14i (REU-A1420FFU-E)

Infinity 17i (REU-A1720FFU-E)

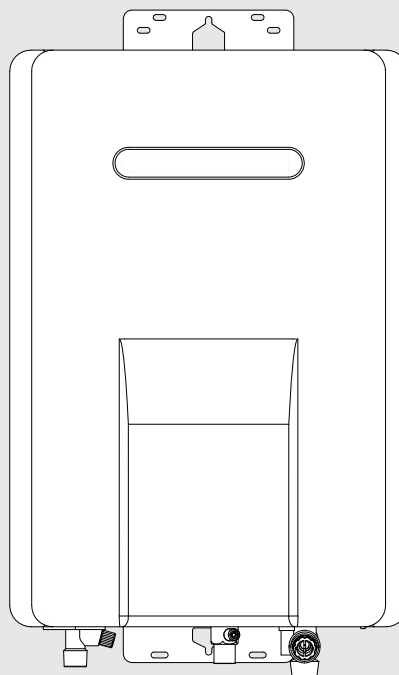


Modelli da esterno:

One 11e (REU-A1111W-E)

Infinity 14e (REU-A1420W-E)

Infinity 17e (REU-A1720W-E)



Scaldabagni istantanei

Manuale d'uso e installazione

Rinnai



I produttori istantanei di acqua calda sanitaria a gas Rinnai sono prodotti certificati CE dall'ente certificatore europeo *Technigas*.

One 11i - REU-A1111FFU-E
Infinity 14i - REU-A1420FFU-E
Infinity 17i - REU-A1720FFU-E

One 11e - REU-A1111W-E
Infinity 14e - REU-A1420W-E
Infinity 17e - REU-A1720W-E

Certificazione numero: E6361/5399 - Rev. 2

ID numero: 0461BQ0836

Data di certificazione: 03/04/2018

Data validità certificato: 02/04/2028

Data ultima revisione: 16/07/2019

Standard di qualità

ISO 9001

Il design, lo sviluppo e la costruzione dei produttori di acqua calda sanitaria sono realizzati secondo gli standard qualitativi Rinnai. Lo standard di qualità Rinnai è certificato ISO 9001.

Certificato da: *Japan Gas Appliances Inspection Association - JIA-QA Center*

In un'ottica di continuo miglioramento, Rinnai si riserva il diritto di apportare modifiche alle informazioni riportate in questo manuale senza preavviso e senza notifica.

Dal momento in cui questo manuale viene stampato ed allegato al prodotto, al momento in cui il prodotto viene acquistato ed installato, le istruzioni e le avvertenze in esso contenute potrebbero aver subito variazioni o modifiche importanti: nel Vostro interesse e a Vostra tutela si raccomanda di seguire le istruzioni riportate sull'edizione più recente, reperibile al sito Internet di Rinnai (www.rinnai.it).

Rinnai declina ogni responsabilità dovuta a errori di stampa o di trascrizione e si riserva il diritto di aggiornare e modificare qualsiasi dato tecnico e commerciale senza preavviso.

Gentile Cliente, ci complimentiamo per aver scelto un prodotto Rinnai di elevata qualità, in grado di assicurarLe per lungo tempo comfort e sicurezza. Quale cliente Rinnai, Lei può sempre fare affidamento su un servizio post-vendita qualificato per garantire un'efficienza costante del Suo apparecchio.

Le pagine seguenti sono molto importanti e contengono utili istruzioni e suggerimenti sull'uso corretto del prodotto.

Come utilizzatore domestico, registrando il prodotto sul portale di Rinnai Italia (www.rinnai.it), può ottenere un'**estensione gratuita della garanzia fino a 4 anni** (maggiori dettagli sono riportati nella sezione 'Garanzia').

AVVERTENZE GENERALI

Gli apparecchi Rinnai sono protetti da un imballo idoneo al trasporto. Gli apparecchi devono essere conservati in ambienti asciutti, al riparo da intemperie fino al momento della loro installazione.

Questo manuale è parte integrante del prodotto e deve essere consegnato al nuovo utilizzatore anche in caso di passaggio di proprietà. Il manuale deve essere conservato in luogo sicuro e consultato attentamente, in quanto tutte le avvertenze forniscono indicazioni importanti per la sicurezza durante la fase di installazione, utilizzo e manutenzione.

Questo manuale contiene istruzioni tecniche relative all'installazione: per ciò che concerne tematiche correlate all'installazione è necessario rispettare quanto richiesto dalla normativa tecnica e dalle leggi vigenti.

Ai sensi della legislazione vigente, gli impianti devono essere progettati da professionisti abilitati; installazione e manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato, in ottemperanza alle norme vigenti e secondo quanto prescritto dal costruttore.

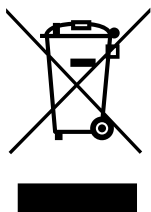
Un'installazione ed un uso improprio (apparecchio, accessori, componenti, etc.) possono originare problematiche non prevedibili a priori nei confronti di persone, animali o cose.

Il prodotto deve essere destinato per l'uso previsto dal costruttore: ogni utilizzo differente è considerato improprio e, di conseguenza, potenzialmente pericoloso.

Il costruttore è escluso da ogni responsabilità contrattuale od extra contrattuale per eventuali danni derivati da errori di installazione, esercizio e manutenzione, dovuti ad inosservanza della legislazione tecnica vigente, della normativa o delle istruzioni contenute nel presente manuale; la garanzia del prodotto è conseguentemente ritenuta decaduta.

IMPORTANTE

In ottemperanza alle disposizioni di legge vigenti, gli impianti termici e sanitari devono essere sottoposti ad una manutenzione periodica e ad una verifica scadenzata della efficienza energetica. Per adempiere a tali obblighi La invitiamo a rivolgersi ai centri di assistenza tecnica autorizzati Rinnai.



Informazioni sullo smaltimento: il simbolo indicato a fianco indica che, in base alle leggi e alle normative locali, il prodotto deve essere smaltito separatamente dai rifiuti domestici. Al termine della vita utile, l'apparecchio deve essere consegnato in un punto di raccolta identificato dalle autorità locali. La raccolta ed il riciclaggio separato del prodotto, al momento dello smaltimento, aiuterà la conservazione delle risorse naturali e garantirà che il prodotto venga riciclato in modo da proteggere la salute e l'ambiente. Per informazioni specifiche sul ritiro e lo smaltimento contattate Rinnai.

Per avere ulteriori informazioni sulle disposizioni normative o per reperire il più vicino centro di assistenza tecnica autorizzato Rinnai è possibile contattare:

Rinnai Italia S.r.l.

Via Liguria, 37
41012 - Carpi (MO)
Italia
Tel. +39 059 622 9248 - Fax. +39 059 622 4449
e-mail. info@rinnai.it - Web. www.rinnai.it

Numero Verde
800 714477

GARANZIA

La garanzia convenzionale RINNAI lascia impregiudicati i termini della garanzia legale sui beni di consumo e si riferisce ai prodotti RINNAI da Lei acquistati.

La garanzia convenzionale RINNAI offre i seguenti vantaggi:

- Estensione della garanzia oltre i termini previsti per legge* (si veda al punto 2 "campo di applicazione").

1) OGGETTO DELLA GARANZIA CONVENZIONALE

La presente garanzia convenzionale viene offerta da Rinnai Italia srl sui prodotti a marchio Rinnai come specificato nel seguente paragrafo "campo di applicazione", nel territorio della Repubblica Italiana.

2) CAMPO DI APPLICAZIONE

La "garanzia convenzionale RINNAI" è a copertura del costo dei componenti sostituiti e della manodopera necessaria per la riparazione in seguito a difettosità manifestatasi nell'arco di 2 anni dall'acquisto del prodotto*.

Per apparecchi ad utilizzo domestico, la garanzia è estesa di altri 2 anni esclusivamente alle parti difettose: i costi di manodopera per riparazione sono esclusi e pertanto si intendono a carico dell'utenza.

3) DECORRENZA

La garanzia convenzionale RINNAI decorre dalla data di acquisto del prodotto. L'atto di acquisto è certificato esclusivamente tramite ricevuta fiscale o fattura. In assenza di adeguata documentazione farà fede il numero seriale del prodotto.

4) ATTIVAZIONE

Per avvalersi della garanzia convenzionale RINNAI è necessario essere in possesso della normale documentazione prevista per legge a corredo dell'impianto (ricevuta d'acquisto, dichiarazione di conformità, etc.).

Per estendere la garanzia convenzionale RINNAI è necessario effettuare la registrazione del prodotto al sito web di Rinnai Italia (<http://www.rinnai.it>) entro il termine di 30 giorni dalla data di acquisto del prodotto.

5) MODALITÀ DI PRESTAZIONE

L'esibizione al Centro Assistenza Tecnica Autorizzato RINNAI del modulo di garanzia convenzionale e di un documento fiscale di acquisto del prodotto (ricevuta o fattura), consente all'Utente di usufruire delle prestazioni gratuite previste dalla garanzia convenzionale.

Il Centro Assistenza Tecnica Autorizzato RINNAI interviene dopo un congruo tempo dalla chiamata dell'Utente, in funzione del livello oggettivo di criticità e dell'antiorità della chiamata. La denuncia del vizio deve avvenire entro e non oltre 5 giorni dalla scoperta. Trascorsi i termini di garanzia, l'assistenza tecnica viene eseguita addebitando al Cliente il costo dei ricambi, della manodopera ed il diritto fisso di chiamata. Il materiale sostituito in garanzia è di esclusiva proprietà di Rinnai Italia srl e deve essere reso senza ulteriori danni (pena la decadenza della garanzia), munito degli appositi moduli debitamente compilati ad opera del Centro Assistenza Tecnica Autorizzato RINNAI.

6) ESCLUSIONI

La manutenzione ordinaria periodica non rientra nei termini di gratuità della garanzia convenzionale RINNAI.

La garanzia convenzionale non comprende danni e difetti dei prodotti RINNAI derivanti da:

- trasporto;
- mancato rispetto delle istruzioni o delle avvertenze riportate sul libretto del prodotto;
- negligente conservazione del prodotto;
- mancata manutenzione, manomissione o interventi effettuati da personale non facente parte della rete dei Centri Assistenza Tecnica Autorizzati RINNAI;
- allacciamenti ad impianti elettrici, idrici, gas o camini non conformi alle norme vigenti; nonché inadeguato fissaggio delle strutture di supporto dei componenti;
- utilizzo di componenti, fumisteria o di fluidi termovettori non idonei alla tipologia del prodotto installato o non autorizzati RINNAI; nonché assenza di fluidi termovettori o di acqua di alimentazione, mancato rispetto dei valori di pressione idraulica indicata sulla documentazione tecnica fornita a corredo;
- agenti atmosferici diversi da quelli previsti nel libretto di istruzioni; nonché calamità naturali (atmosferiche o telluriche); incendi, furti, atti vandalici;
- installazione in ambiente (esterno o interno) non idoneo;
- permanenza in cantiere, in ambiente non riparato o senza svuotamento dell'impianto, nonché prematura installazione;
- formazione di calcare o altre incrostazioni causate da impurità nelle acque di alimentazione, nonché mancata pulizia dell'impianto;
- corrosione degli impianti;
- forzata o prolungata sospensione del funzionamento;
- mancato o inidoneo collegamento delle valvole di sicurezza allo scarico (ove applicabile).

7) ULTERIORI CONDIZIONI

Eventuali componenti che, anche difettosi, risultassero manomessi non rientreranno nei termini della garanzia convenzionale RINNAI gratuita. L'eventuale necessità di utilizzo, per la sostituzione di componenti in garanzia, di strutture temporanee di supporto o sostegno (ad es. ponteggi), sistemi o automezzi per il sollevamento o la movimentazione (ad es. gru) non rientra nei termini di gratuità della presente garanzia convenzionale RINNAI. La presente garanzia convenzionale RINNAI presuppone che l'utente faccia eseguire la manutenzione periodica del prodotto RINNAI esclusivamente da parte di un Centro Assistenza Tecnica Autorizzato RINNAI; la periodicità della manutenzione ordinaria è indicata nel relativo manuale di prodotto o fornita su richiesta da Rinnai Italia srl.

*** Sono esclusi i produttori di acqua calda sanitaria RINNAI Infinity ad uso professionale (utilizzati cioè da impresa/professionista e/o il cui impiego rientri in quello professionale) la cui garanzia ha durata pari ad anni uno.**

INDICE

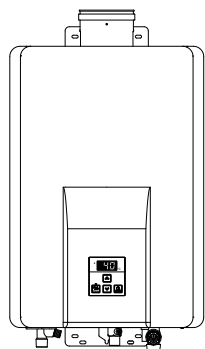
1. ISTRUZIONI PER L'USO	7
1.1 CARATTERISTICHE GENERALI E BENEFICI	8
1.2 INFORMAZIONI IMPORTANTI SULLA SICUREZZA	9
1.3 FUNZIONAMENTO	11
1.3.1 TEMPERATURE SELEZIONABILI	12
1.3.2 FUNZIONAMENTO CON IL PANNELLO DI COMANDO STANDARD	12
1.3.3 UTILIZZO DI PIÙ PANNELLI DI COMANDO	13
1.3.4 AVVERTENZE PARTICOLARI SUL FUNZIONAMENTO	14
1.3.5 KIT DI RICIRCOLO PER ACQUA CALDA SANITARIA (RCD-XHF)	15
1.4 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	16
1.4.1 CODICI DI ERRORE	16
1.4.2 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI SENZA COMANDO REMOTO (MODELLI DA ESTERNO)	17
1.4.3 MANUTENZIONE	17
2. ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE	19
2.1 AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE	20
2.1.1 POSIZIONAMENTO	20
2.2 SCONFEZIONAMENTO DELL'APPARECCHIO	21
2.3 COMPONENTI PRINCIPALI	21
2.3.1 GAMMA PER ESTERNO	21
2.3.2 GAMMA PER INTERNO	22
2.4 DIMENSIONI	23
2.5 SCHEMA GENERALE E PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO	24
2.5.1 FUNZIONAMENTO	24
2.6 INSTALLAZIONE	25
2.6.1 DISTANZE	25
2.6.2 COLLEGAMENTI IDRAULICI	25
2.6.3 COLLEGAMENTO GAS	25
2.6.4 COLLEGAMENTO ELETTRICO	26
2.6.5 IMPOSTAZIONE MICROINTERRUTTORI PCB	26
2.6.6 COLLEGAMENTO APPARATO DI SCARICO	27
2.7 COMANDO REMOTO	30
2.7.1 INFORMAZIONI GENERALI	30
2.7.2 INSTALLAZIONE COMANDO REMOTO (MC-601)	31
2.8 PROGRAMMAZIONI SPECIALI PANNELLI DI COMANDO	32
2.9 MESSA IN SERVIZIO	33
3. ISTRUZIONI PER LA MANUTENZIONE	35
3.1 LAYOUT E FUNZIONI DELL'INTERFACCIA PCB	36
3.2 CONVERSIONE E REGOLAZIONE PRESSIONE GAS	37
3.3 TRASFERIMENTO DATI TRA PCB	38
3.4 DIAGRAMMA DELLA PORTATA	38
3.5 DIAGRAMMA OPERATIVO	39
3.6 SCHEMA ELETTRICO E PUNTI DI DIAGNOSI	40
3.7 MANUTENZIONE	41
3.7.1 LAVAGGIO DELLO SCAMBIATORE DI CALORE	41
3.7.2 DRENAGGIO MANUALE DELL'APPARECCHIO	43
3.8 DATI TECNICI	44
3.9 SCHEDA PRODOTTO	50

1. ISTRUZIONI PER L'USO

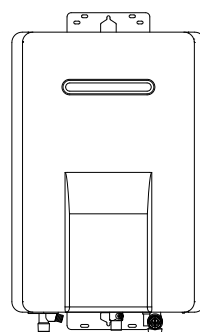
*La sezione che segue riporta le istruzioni per un corretto utilizzo del prodotto.
Essa è intesa per l'uso di personale tecnico qualificato e dell'utilizzatore finale del prodotto.*

1.1 CARATTERISTICHE GENERALI E BENEFICI

Congratulazioni per l'acquisto del produttore di acqua calda sanitaria Rinnai, con **CONTROLLO ELETTRONICO DELLA TEMPERATURA E DELLA PORTATA**.



Modello per interno



Modello per esterno



Con il produttore di acqua calda sanitaria Rinnai **NON RIMARRA' MAI SENZA ACQUA CALDA**: fintanto che alimentazione elettrica, acqua e gas sono garantiti, l'acqua calda è disponibile ogni qualvolta si aprirà un rubinetto dell'acqua calda.

L'elettronica dell'apparecchio è dotata di una particolare funzione di sicurezza e comfort che **CONTROLLA E LIMITA LA MASSIMA TEMPERATURA** dell'acqua calda erogata. La temperatura dell'acqua calda può essere regolata ad un valore preciso: questa funzione è particolarmente utile quando l'apparecchio è installato al servizio di bambini, degenti o persone anziane. Se necessario, la temperatura può essere modificata a piacimento dal pannello di controllo (comando remoto), fornito di serie, per meglio servire l'utenza. La temperatura dell'acqua calda erogata è costantemente monitorata da due sensori interni: se la temperatura dovesse superare quella richiesta dall'utente, il bruciatore sarebbe immediatamente spento, permettendone l'immediato raffreddamento, riaccendendosi automaticamente solo una volta rilevata la temperatura corretta.

Il produttore di acqua calda sanitaria Rinnai è un apparecchio a gas **ISTANTANEO**, a **FLUSSO FORZATO**, ad **ALTISSIMA EFFICIENZA ENERGETICA**: queste caratteristiche lo rendono estremamente compatto, garantendo un notevole risparmio di spazio e riducendo drasticamente i consumi di gas.

Infinity e One sono apparecchi a **"MODULAZIONE CONTINUA DI GAS E ARIA"**. Sono dotati di bruciatore a **BASSISSIME EMISSIONI DI NOx**: i valori delle emissioni li rendono il prodotto in commercio più rispettoso dell'ambiente ed "eco-friendly".

Quando il rubinetto dell'acqua calda è chiuso non c'è consumo alcuno di gas: il bruciatore si accende automaticamente (**ACCENSIONE ELETTRONICA**) e solamente quando è necessario riscaldare l'acqua. In caso l'acqua sia pre-riscaldata (tramite pannelli solari, termo cucine, termo camini, pompe di calore o un qualunque altro sistema di pre-riscaldamento), l'apparecchio è dotato di sensori interni che ne rilevano la temperatura e impediscono l'accensione e l'inutile consumo di gas, compensando solamente l'eventuale temperatura dell'acqua calda.

I prodotti sono forniti di un **PANNELLO COMANDI** standard di serie (nei modelli per esterno è separato dall'apparecchio; nei modelli per interno è pre-installato sul mantello) che mostra la temperatura di esercizio ed i codici guasto. Possono essere collegati fino a quattro comandi remoti all'apparecchio. Questo Vi offre le seguenti funzioni aggiuntive:

- selezione della temperatura erogata direttamente dal locale di utilizzo dell'acqua calda (quattro ambienti differenti);
- diagnostica dell'apparecchio tramite codici di errore lampeggianti sul display;
- orologio (solo per i comandi remoti Deluxe*);
- riempimento automatizzato della vasca da bagno (solo per i comandi remoti Deluxe*).

** I comandi remoti "Deluxe" sono accessori opzionali: forniscono le funzioni di riempimento automatizzato della vasca da bagno, orologio, avvisi vocali.*

Le temperature selezionate ai comandi remoti sono mantenute nella **MEMORIA DEL SISTEMA**: in caso di trasferimento del controllo da un comando all'altro la temperatura viene ripristinata al valore pre-impostato precedentemente.

IL RUMORE DI FUNZIONAMENTO E' ESTREMAMENTE BASSO.

CODICI DI ERRORE sono visualizzati sul comando remoto per facilitare l'assistenza tecnica: appaiono come codici numerici lampeggianti sul display.

La **PROTEZIONE ANTIGELO** è inserita di serie su ogni modello (anche nei modelli da interno): delle speciali resistenze ceramiche alimentate elettricamente proteggono l'apparecchio fino a temperature di **-20°C** nei modelli per esterno, **-15°C** nei modelli da interno.

1.2 INFORMAZIONI IMPORTANTI SULLA SICUREZZA

Significato dei simboli usati nel manuale per le informazioni importanti inerenti la Vostra sicurezza:

	Indicazione d'importanza rilevante, da rispettare e seguire con scrupolo.
	Informazione di un potenziale pericolo che può comportare danni, malfunzionamenti, lesioni minori, gravi o anche morte.
	Informazione importante.
	Indicazione sul corretto utilizzo, installazione, funzionamento del prodotto.
	Indica una condizione di potenziale pericolo grave che deve essere rispettata o evitata.
	Indica una condizione che deve essere evitata.
	Indica la messa a terra per la prevenzione di scosse elettriche.
	Mette in guardia da un rischio di incendio: mantenere l'area pulita e libera da materiali infiammabili.
	In caso di contatto, avverte di un potenziale rischio di lesioni o danni al prodotto e ai beni.



L'apparecchio deve essere installato da personale tecnico qualificato.

I modelli per ESTERNO devono essere installati in ambienti esterni, sempre aperti e ben ventilati.

I modelli per INTERNO possono essere installati in ambienti esterni, parzialmente protetti: non esposti alla diretta azione delle precipitazioni atmosferiche.

Utilizzate l'apparecchio per l'uso esclusivo per cui è stato progettato.

Utilizzate l'apparecchio per scaldare acqua calda ad uso sanitario: per ogni uso differente da questo contattate preventivamente Rinnai.

Non apportate modifiche all'apparecchio: non tentate di riparare, sostituire componenti, aprire parti sigillate o disassemblare l'apparecchio.

Ogni manomissione può comportare rischi per la salute, danni a cose, compromettere la sicurezza ed il buon funzionamento del prodotto: per ogni tipo di riparazione, modifica delle impostazioni o manutenzione del prodotto e dei suoi accessori, si raccomanda di contattate il centro di assistenza tecnica Rinnai.

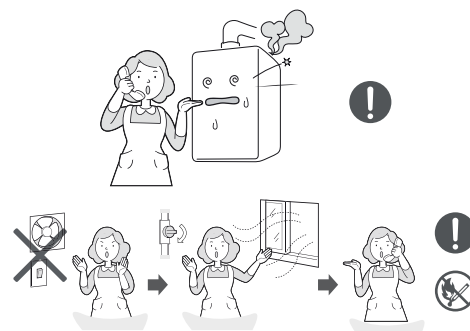
Usate solamente parti di ricambio originali Rinnai.

In caso notiate rumori, vibrazioni od odori insoliti, arrestate l'apparecchio immediatamente e contattate il centro di assistenza tecnica Rinnai.

Se sentite odore di gas:

- chiudete il rubinetto principale del gas;
- spalancate porte e finestre per arieggiare i locali;
- contattate il Vostro tecnico di fiducia portandovi all'esterno del locale.

In caso di terremoto, incendio, perdite di gas, rumori od odori strani, interrompete l'alimentazione del gas e quella elettrica e spalancate porte e finestre.



L'uso di acqua calda ad una temperatura $\geq 50^{\circ}\text{C}$ può causare gravi bruciature all'istante e la morte per ustione: l'uso ad una temperatura di 60°C può causare gravi ustioni ad un bambino in meno di un secondo; ad una temperatura di 50°C sono sufficienti appena cinque minuti. Si raccomanda, pertanto, di testare sempre la temperatura dell'acqua calda prima del suo impiego. Per prevenire tali rischi, Rinnai consiglia di utilizzare l'apparecchio limitandone la temperatura ad un valore non superiore a 50°C .

Non conservate prodotti chimici o materiali infiammabili nelle vicinanze dell'apparecchio: potrebbero causare incendi o malfunzionamenti. Non vaporizzate spray nei pressi dell'apparecchio durante il funzionamento.

Alimentate l'apparecchio con il tipo di gas e la corretta pressione di alimentazione per cui è predisposto: verificate i dati sull'etichetta dati dell'apparecchio.

Non inserite oggetti all'interno dell'apparato di scarico. Non spruzzate liquidi all'interno dell'apparato di scarico. Mantenete pulito e sgombro l'apparato di scarico: evitate che sia invaso da arbusti, fogliame o altre ostruzioni. Durante le giornate fredde potrebbe uscire vapore dall'apparato di scarico: è un fenomeno normale, non è segno di avaria.

Non toccate il pannello frontale o il terminale di scarico dei fumi.

Verificate che il rubinetto principale del gas sia aperto prima di utilizzare il prodotto.

Si raccomanda l'uso di raccorderia metallica flessibile, specifica per gas (e per acqua), nei collegamenti dell'apparecchio alla rete gas (acqua). Evitate l'utilizzo di raccordi in gomma che possono deteriorarsi precocemente.

Inserite rubinetti di intercetto sulle tubature gas e acqua per agevolare l'eventuale manutenzione ed una maggiore sicurezza in casi di emergenza.

Prima di collegare il cavo di rete, controllate che l'alimentazione elettrica sia idonea: assicuratevi che l'impianto elettrico sia a norma e dotato di una buona messa a terra; in caso contrario l'apparecchio potrebbe essere danneggiato o funzionare non correttamente.

Non è raccomandato prolungare il cavo elettrico in dotazione (ad es. tramite l'uso di prolunghie o prese multiple). In caso di danneggiamento, sostituite il cavo elettrico in dotazione con uno originale. La sostituzione può essere svolta esclusivamente da personale tecnico autorizzato Rinnai.

Dopo l'installazione (o lunghi periodi di inutilizzo) si consiglia di far scorrere l'acqua prima dell'uso.

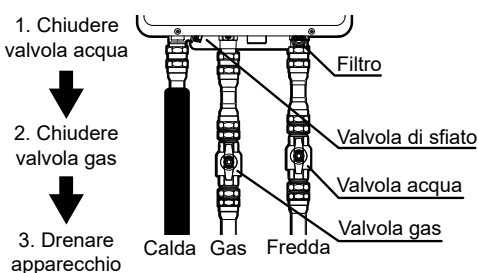
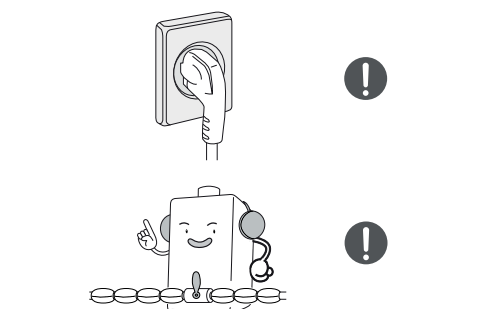
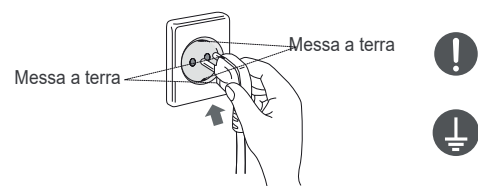
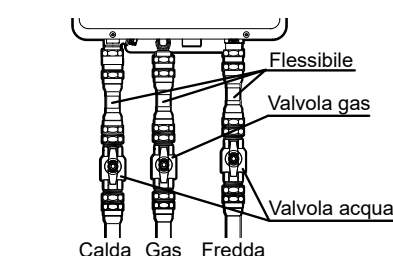
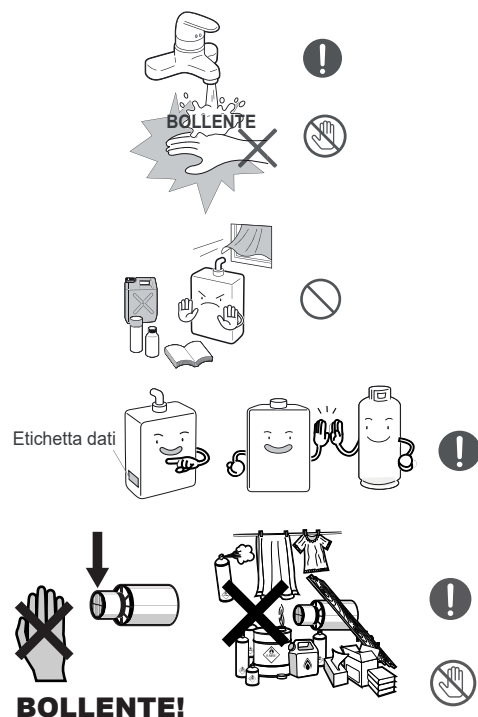
Si raccomanda di prevedere ed installare un sistema di raccolta e di smaltimento dei liquidi nella parte sottostante l'apparecchio per prevenire danni a beni e proprietà in caso di rotture accidentali di tubature.

Protezione dal gelo: assicuratevi che il cavo di alimentazione elettrica sia collegato e che l'apparecchio sia alimentato elettricamente. La protezione antigelo si attiva solamente se l'apparecchio è alimentato elettricamente.

Le tubature devono essere opportunamente coibentate per prevenire dispersioni termiche: si consigliano isolamenti di spessore variabile compreso fra i 25mm ed i 50mm in funzione delle diverse zone climatiche. In caso di tubazioni particolarmente esposte agli agenti atmosferici è possibile abbinare appositi cavi scaldanti per prevenire il congelamento: se ne consiglia l'uso quando si possono raggiungere temperature inferiori a -15°C .

Se sono attese temperature particolarmente rigide, chiudete il gas e l'acqua e svuotate l'apparecchio completamente. Se l'apparecchio è collegato alla rete elettrica ed è mantenuto alimentato, il sistema antigelo è attivo e il congelamento può essere evitato. Il sistema di protezione dal gelo è già fornito di serie in ogni modello.

Nel caso in cui le tubature siano congelate non sarà possibile alcuna circolazione di acqua: utilizzate una fonte di calore (ad esempio un asciugacapelli) per scongelare le parti interessate da congelamento. Prima di utilizzare nuovamente l'apparecchio si raccomanda di contattare il centro di assistenza tecnica Rinnai per valutare la situazione.



1.3 FUNZIONAMENTO

Lo scaldabagno Rinnai è in grado di erogare acqua calda ad una temperatura sempre costante, rendendo impercettibili gli sbalzi che derivano da un utilizzo contemporaneo di più utenze o da variazioni di temperatura dell'acqua fredda con cui si alimenta l'apparecchio (acqua pre-riscaldata da pannelli solari, etc).

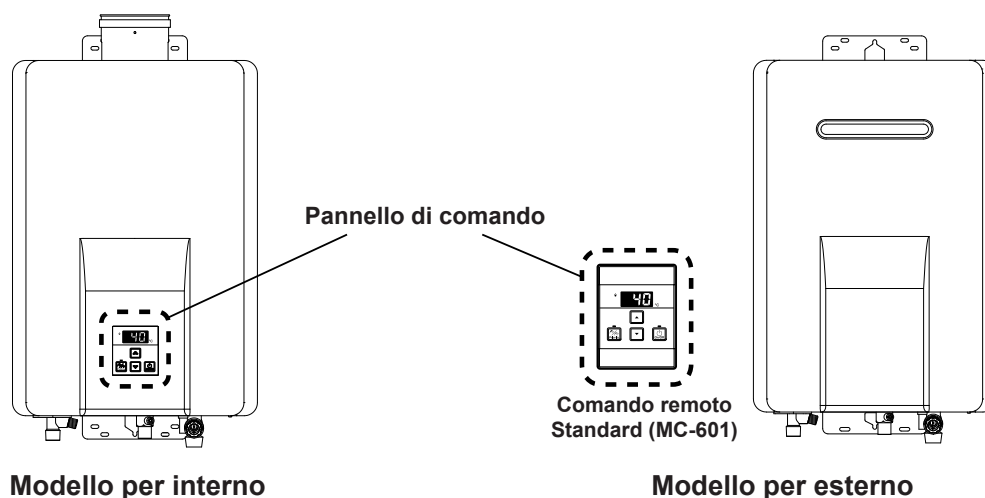
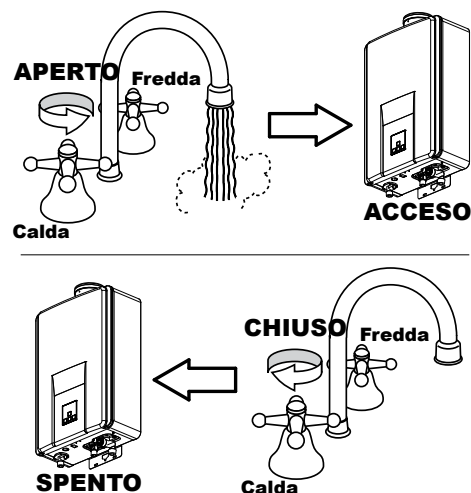
Per massimizzare questi benefici, aumentando il comfort, e ridurre i consumi, Rinnai raccomanda di impostare l'apparecchio alla temperatura minima più adatta all'uso previsto e di utilizzare l'acqua calda senza miscelare con la fredda.

Gli scaldabagni istantanei Rinnai non hanno 'fiamma pilota'. L'apertura di un qualsiasi rubinetto attiverà immediatamente l'accensione elettronica: appena l'acqua scorre attraverso l'apparecchio, il bruciatore viene acceso da un sistema elettronico; quando il rubinetto viene chiuso ed il flusso dell'acqua si arresta, l'apparecchio spegne completamente la fiamma del bruciatore.

All'interno dell'apparecchio, la temperatura dell'acqua è monitorata da più sensori integrati: quando la temperatura dell'acqua calda supera di 3°C il valore impostato, l'indicatore 'In Use'  sul comando si spegne. Ciò significa che il bruciatore dell'apparecchio è spento e che l'acqua non viene più riscaldata fintanto che la temperatura non è scesa al di sotto di tale valore.

Tutti i produttori di acqua calda sanitaria Rinnai sono dotati di un pannello di comando per il controllo generale dell'apparecchio, la selezione della temperatura dell'acqua calda e le funzioni di diagnostica. Il pannello di comando permette di avere il pieno controllo sull'apparecchio e di adattarlo in maniera semplice ed immediata all'utilizzo dell'acqua calda secondo le proprie necessità.

Nei modelli per interno il pannello di comando è integrato sul mantello frontale dell'apparecchio e non è rimovibile; nei modelli per esterno il pannello di comando è disponibile come comando remoto da collegare all'apparecchio tramite cavo, installabile a distanza, in un ambiente domestico.



I modelli per esterno possono funzionare anche senza collegare il comando remoto: il funzionamento dell'apparecchio rimane identico a quanto descritto in precedenza, ma lo scaldabagno lavora ad una temperatura fissa e non è possibile modificarne il valore per adattarlo alle differenti necessità.

Per poter controllare l'apparecchio da ambienti differenti, in maniera più comoda, è possibile aggiungere alla configurazione iniziale tre ulteriori comandi remoti, per un numero massimo di quattro pannelli di comando. I comandi remoti aggiuntivi sono accessori opzionali. Tuttavia, è consentito impostare un solo pannello di comando come 'Master' (o principale): normalmente si seleziona quello posizionato in cucina. Gli ulteriori pannelli di comando sono designati automaticamente come comandi 'Sub' (o secondari) e sono solitamente installati in ambienti come il bagno, la lavanderia, etc.

La temperatura massima disponibile per i comandi secondari è limitata sempre a 50°C dal sistema: ciò è per garantire il massimo comfort di utilizzo e soprattutto per prevenire il rischio di scottature durante l'uso fatto negli ambienti in cui sono installati.

Tutti i pannelli di comando sono programmabili individualmente, sebbene l'apparecchio riscaldi l'acqua ad una sola temperatura per volta.

1.3.1 TEMPERATURE SELEZIONABILI

L'apparecchio è impostato in fabbrica per consentire la selezione di una temperatura massima di 55°C. Questo limite è generalmente più che adeguato per la maggior parte degli usi domestici, ma è possibile modificarlo secondo le proprie necessità. Un tecnico specializzato può intervenire sull'elettronica dell'apparecchio modificando la temperatura massima consentita, portandola ad un valore superiore o limitandola ulteriormente. Tale modifica non è consentita all'utenza domestica. Rinnai consiglia di impostare l'apparecchio alla temperatura minima più adatta all'uso previsto per ridurre i consumi di gas ed aumentare la durata dell'apparecchio.

Il pannello di comando in dotazione con l'apparecchio è fornito con una limitazione inserita in fabbrica: è possibile aumentare la temperatura fino ad un limite di 50°C. Le temperature superiori sono ottenibili solo dopo aver sbloccato il pannello di controllo: eseguita correttamente la procedura di sblocco sarà immediatamente possibile aumentare la temperatura erogata e raggiungere il valore massimo impostato sull'apparecchio. La procedura di sblocco (e di blocco) è descritta nella sezione dedicata alle istruzioni per l'installazione, ed è consentita a personale specializzato.

Le temperature selezionabili tramite i pannelli di comando sono le seguenti:

Temperature selezionabili (°C)	Master	37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 50, 55, 60 ¹ , 65 ¹
	Sub	37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 50

¹ temperature selezionabili previa modifica dei parametri del PCB.

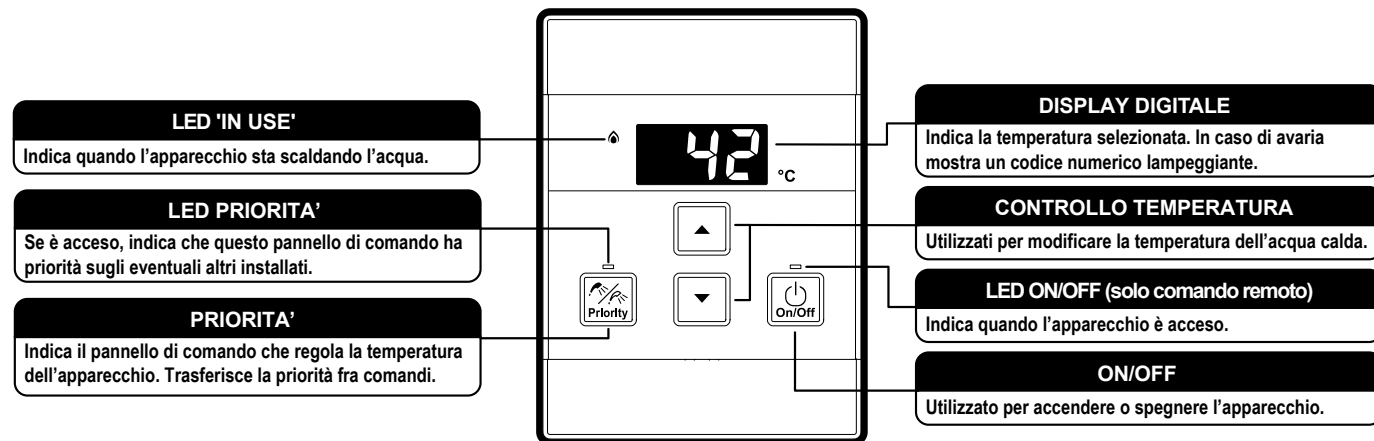
Le temperature sottoriportate si intendono a scopo esemplificativo: è possibile impostarle secondo il proprio stile di vita. Si ricorda che temperature di utilizzo basse aiutano a ridurre i consumi.

Temperature suggerite	Cucina	50°C ~ 55°C	Doccia	37°C ~ 43°C
-----------------------	--------	-------------	--------	-------------

Temperature inferiori a 37°C sono ottenibili miscelando con acqua fredda.

1.3.2 FUNZIONAMENTO CON IL PANNELLO DI COMANDO STANDARD

Il pannello di comando in dotazione con i modelli per esterno (comando remoto Standard - MC-601) ed il pannello di comando dei modelli per interno (installato sul mantello frontale) hanno aspetto e funzionamento simili:



Accensione

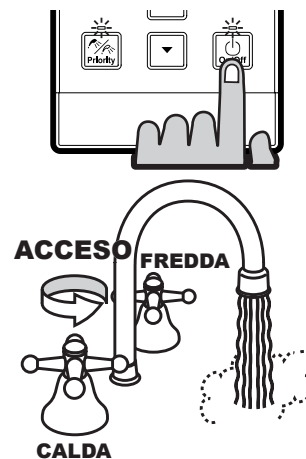
Se il pannello di comando è spento premere il tasto On/Off: il led del tasto si accende (modelli per esterno) e il display mostra la temperatura, indicando che l'apparecchio è pronto per l'uso.

Regolazione della temperatura

Premere i tasti ▲ o ▼ per modificare la temperatura mostrata sul display digitale, fino a selezionare il valore desiderato.

Per riscaldare l'acqua è sufficiente aprire il rubinetto relativo: l'apparecchio ne controllerà la temperatura ed accenderà il bruciatore solo se si rende necessario riscaldarla. Quando il bruciatore è acceso, l'indicatore 'In Use' s'illuminerà sui comandi collegati all'apparecchio.

Durante il riscaldamento dell'acqua, se la temperatura selezionata è troppo fredda o troppo calda, è sufficiente premere i tasti ▲ o ▼ ed adeguarne il valore alle proprie necessità.





Temperature superiori a 50°C non dovrebbero essere selezionabili dai comandi remoti installati in ambienti quali bagni o simili: ciò è per ridurre il rischio di scottature ed ustioni. Contattate il vostro installatore per correggere il problema.

Prima dell'uso, onde evitare bruciature ed ustioni, si raccomanda di controllare sempre la temperatura dell'acqua calda. In particolare, prima di utilizzare l'acqua calda per bambini piccoli o per persone inferme, un adulto dovrebbe sempre verificarne la temperatura.



Durante l'erogazione di acqua calda la temperatura impostata può essere sempre abbassata (fino ad un minimo di 37°C). Per ragioni di sicurezza, non è invece possibile aumentarne il valore oltre i 43°C: ciò è possibile solo quando è arrestato il prelievo di acqua (tutti i rubinetti sono chiusi).

Per eliminare il 'beep' emesso dai tasti del pannello di comando premete contemporaneamente i tasti ▲ e ▼ per almeno tre secondi. Ripetete il procedimento per annullare la scelta fatta.

Trasferimento della priorità

Quando sono installati più di un comando, per modificare la temperatura dell'acqua calda erogata è necessario trasferire la funzione 'priorità' al comando desiderato. Il trasferimento della funzione non è possibile quando il led 'In Use' è acceso: ciò significa che l'apparecchio sta già riscaldando l'acqua e che qualche utenza è attiva.

Il led del tasto 'Priority' si accende quando tale funzione è attiva sul pannello di comando. Quando il led è spento premere il tasto 'Priority' una volta per richiamare la funzione.

Blocco pannello comandi

Per prevenire manomissioni ed aumentare il grado di sicurezza del prodotto, in particolare nei confronti dei bambini, è possibile bloccare il pannello comandi.

Per bloccare il pannello è necessario premere, e mantenere premuti per circa cinque secondi, i tasti 'Priority' ed il tasto per aumentare la temperatura (freccia verso l'alto) (Fig.1). Per sbloccare il comando è sufficiente ripetere la procedura di blocco comandi.

Quando il pannello è bloccato, sul display viene mostrata, in maniera alternante alla temperatura selezionata, la scritta 'LOC' (Fig.2). Tutti i comandi collegati saranno bloccati e visualizzeranno la stessa scritta lampeggiante.

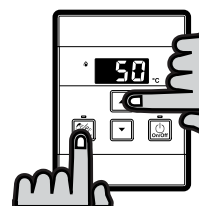
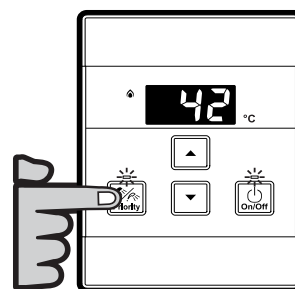


Fig. 1



Fig. 2

1.3.3 UTILIZZO DI PIÙ PANNELLI DI COMANDO

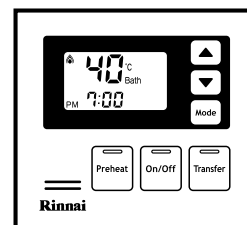
L'installazione di comandi remoti accessori, permette la modifica della temperatura direttamente da ambienti differenti. L'acqua calda verrà erogata a tutte le utenze alla temperatura impostata sul comando che ha la 'funzione priorità' attivata.

Si possono collegare all'apparecchio comandi remoti Standard (come quello fornito con i modelli per esterno: MC-601) e/o comandi remoti Deluxe. I modelli Deluxe disponibili sono: il tipo per 'cucina' MC-100V e quello per 'bagno' BC-100V.

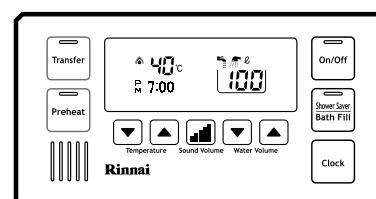
I modelli Standard consentono la selezione della temperatura e funzioni di autodiagnostica.

I comandi remoti Deluxe, oltre alle funzioni dei modelli Standard, permettono la selezione della temperatura, hanno una funzione orologio e, il modello Deluxe per bagno, è dotato di una funzione automatica di riempimento della vasca da bagno (contattate Rinnai per ulteriori informazioni sui comandi remoti Deluxe o visitate il sito web Rinnai: www.rinnai.it).

Comandi remoti di altro marchio non sono compatibili.



Comando remoto opzionale Deluxe da 'cucina' - MC-100V



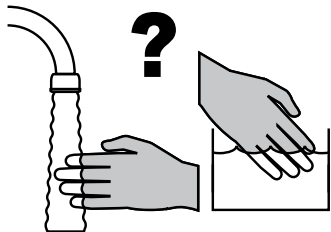
Comando remoto opzionale Deluxe da 'bagno' - BC-100V

1.3.4 AVVERTENZE PARTICOLARI SUL FUNZIONAMENTO

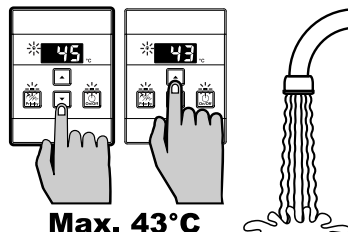
Le seguenti istruzioni e raccomandazioni descrivono alcune caratteristiche importanti del funzionamento dell'apparecchio.



Questo apparecchio non è destinato all'uso da parte di persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o mancanza di esperienza e conoscenza, a meno che non siano supervisionati o istruiti sull'uso dell'apparecchio da parte di una persona responsabile della loro sicurezza. I bambini dovrebbero essere sorvegliati per assicurarsi che non giochino con l'apparecchio.

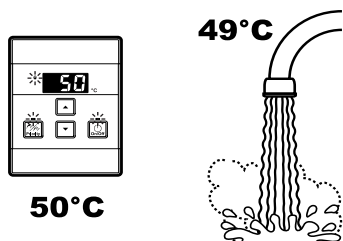


Si raccomanda di testare sempre la temperatura dell'acqua calda prima del suo impiego per evitare ustioni e scottature.



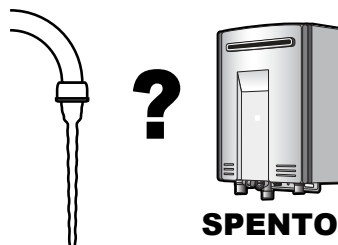
Max. 43°C

Durante il funzionamento dell'apparecchio la temperatura impostata può essere diminuita; non è invece possibile aumentarla oltre 43°C. Trasferire la 'priorità' fra i comandi non è consentito durante il funzionamento dell'apparecchio. Queste sono funzioni di sicurezza.



50°C

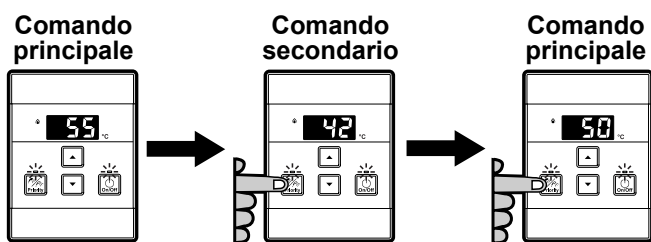
A seconda delle condizioni ambientali, della lunghezza e della coibentazione delle tubature, potrebbe esserci differenza fra la temperatura impostata sul display del pannello di comando e quella effettivamente erogata al rubinetto.



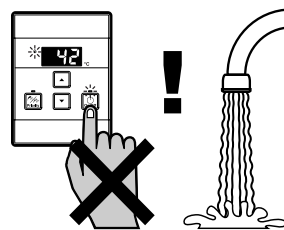
SPENTO!

Alle basse portate d'acqua, l'apparecchio potrebbe spegnersi senza preavviso.

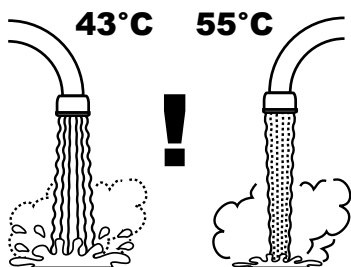
Aperto maggiormente il rubinetto, l'apparecchio si riavvierà ripristinando il suo normale funzionamento.



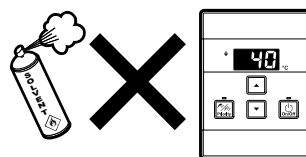
Se la temperatura impostata sul comando principale è >50°C e viene trasferita la 'priorità' ad un comando secondario e poi ritrasferita al principale, la temperatura impostata sul comando principale viene ridotta a 50°C. Questa è una funzione di sicurezza.



Non premete il tasto 'ON/OFF' sul pannello comandi durante il funzionamento dell'apparecchio: l'apparecchio si spegne e la produzione di acqua calda si arresta.



La temperatura dell'acqua erogata viene controllata automaticamente ed è mantenuta costante. La portata dell'acqua erogata può invece variare in funzione della temperatura selezionata e della temperatura dell'acqua con cui si alimenta l'apparecchio.



Pulite il comando con un panno morbido inumidito. Non utilizzate detergenti aggressivi o solventi.

1.3.5 KIT DI RICIRCOLO PER ACQUA CALDA SANITARIA (RCD-XHF)

L'apparecchio dovrebbe essere predisposto nell'immediata vicinanza delle utenze che usufruiranno periodicamente e con più frequenza dell'acqua calda. La scelta di tale posizionamento consente di minimizzare i tempi di attesa che sono necessari all'acqua calda per percorrere le tubature (e per riscaldarle al primo utilizzo) e giungere ai rubinetti o alla doccia, una volta che questa viene erogata dallo scaldabagno.

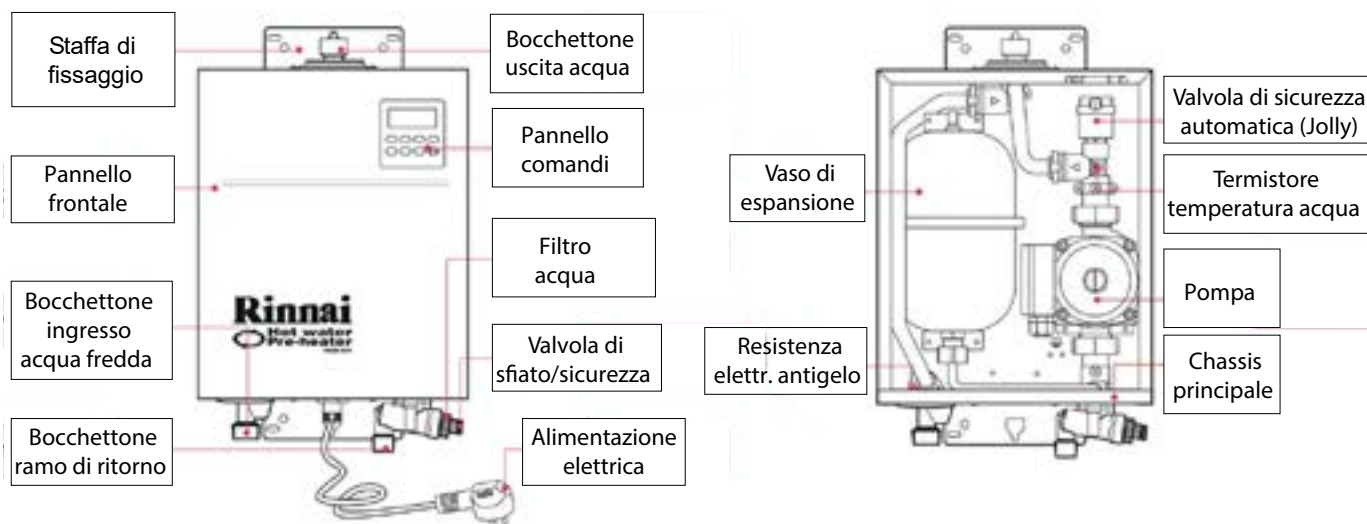
Può capitare che la distanza fra l'apparecchio e le utenze sia non trascurabile e, come diretta conseguenza, che i tempi di attesa aumentino parecchio, accrescendo proporzionalmente anche i consumi di acqua e soprattutto di gas.

In tali situazioni è possibile adottare una semplice soluzione impiantistica per ripristinare il comfort desiderato, aggiungendo al proprio impianto sanitario l'accessorio Rinnai per la gestione di un anello di ricircolo per acqua calda: il kit di ricircolo Rinnai RCD-XHF.

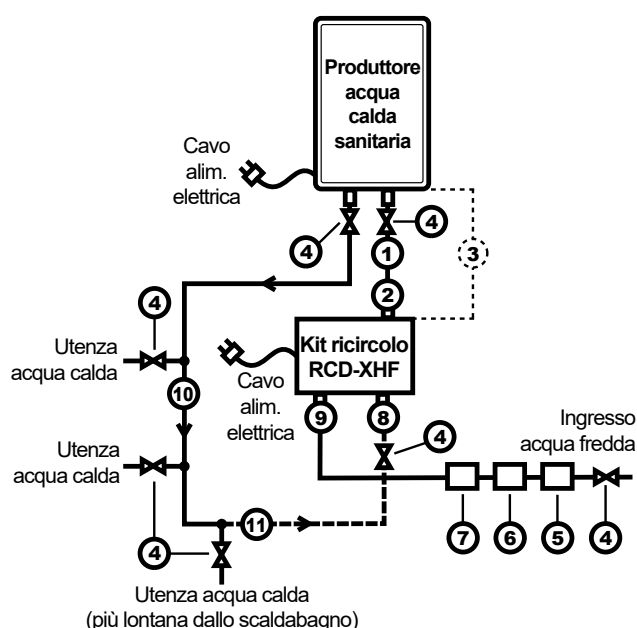
Tale accessorio è installabile in combinazione al proprio scaldabagno e permette di programmare, per fasce orarie, la circolazione di acqua calda sanitaria, rendendone l'uso immediato e molto più confortevole.

Tale accessorio è dotato di protezione antigelo, vaso di espansione e valvole di sicurezza. Può essere programmato per gestire fasce orarie e controllare la temperatura del proprio anello di ricircolo. In abbinamento allo scaldabagno Rinnai, il kit di ricircolo risolve il problema delle lunghe attese e dello spreco di acqua.

I componenti principali dell'accessorio:



Si riporta lo 'schema tipo' dell'impianto idraulico e gli accessori necessari e raccomandati per l'installazione del kit di ricircolo (maggiori dettagli sono disponibili al sito Internet www.rinnai.it):



- 01 - Ingresso acqua fredda scaldabagno
- 02 - Bocchettone uscita unità di ricircolo
- 03 - Tubature di collegamento (R3/4 - 20mm)
- 04 - Valvola di intercettazione
- 05 - Valvola di non ritorno
- 06 - Valvola di limitazione pressione (350kPa)
- 07 - Valvola di sicurezza (500kPa)
- 08 - Bocchettone ingresso acqua calda dal circuito di ritorno sanitario
- 09 - Bocchettone ingresso acqua fredda dall'impianto di alimentazione
- 10 - Tubazione coibentata, ramo di mandata dell'anello di ricircolo (R3/4)
- 11 - Tubazione coibentata, ramo di ritorno dell'anello di ricircolo (R1/2)

1.4 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

I prodotti Rinnai sono tutti dotati di un sistema di autodiagnosi: in caso di avaria, un codice di errore numerico appare sul display del pannello comandi e lampeggia. Questa funzione vi potrà essere molto utile per diagnosticare il problema e risalire alle cause, evitando, ove possibile, la necessità di un intervento esterno da parte di un tecnico autorizzato Rinnai (**CAT**). Annotate il codice di errore lampeggiante prima di effettuare la richiesta di manutenzione.

Per cancellare il codice di errore e ripristinare il normale funzionamento dell'apparecchio è necessario arrestare il prelievo di acqua calda chiudendo tutti i rubinetti per qualche secondo. Nel caso in cui questa procedura non risolva il Vostro problema, premete il tasto 'On/Off' per spegnere l'apparecchio, interrompete l'alimentazione elettrica per qualche secondo e ripristinate il tutto. In caso il codice di errore permanga è necessario rivolgerVi ad un tecnico autorizzato Rinnai.

1.4.1 CODICI DI ERRORE

Codice	Descrizione	Rimedio
-	Apprezzabile riduzione della portata d'acqua.	Pulizia del filtro acqua - Chiamare CAT.
03	Interruzione dell'alimentazione elettrica durante il funzionamento (l'acqua non fluirà al ripristino dell'alimentazione elettrica).	Chiudere tutti i rubinetti di acqua calda. Premere il tasto 'On/Off' due volte.
10	Ostruzione apparato di scarico. Temperatura interna elevata/anormale.	Chiamare CAT.
11	Mancata accensione o mancata rilevazione della fiamma.	Controllare il rubinetto del gas ed il riduttore di pressione. Chiamare CAT.
12	Spegnimento anomalo della fiamma.	Controllare il rubinetto del gas, il riduttore di pressione e le bombole del gas. Controllare che non ci siano ostruzioni dell'apparato di scarico. Chiamare CAT.
14	Surriscaldamento circuito di sicurezza.	Chiamare CAT.
16	Surriscaldamento.	Chiamare CAT.
19	Problema di messa a terra.	Chiamare CAT.
21	Configurazione dei microinterruttori errata.	Chiamare CAT.
32	Avaria sensore temperatura acqua calda.	Chiamare CAT.
33	Avaria sensore temperatura acqua calda dello scambiatore di calore.	Chiamare CAT.
34	Avaria sensore temperatura interna.	Chiamare CAT.
41	Avaria sensore aria combustione.	Chiamare CAT.
52	Avaria valvola di modulazione.	Chiamare CAT.
61	Avaria ventilatore di combustione.	Chiamare CAT.
65	Avaria regolatore di portata.	Chiamare CAT.
70	Avaria microprocessore scheda elettronica.	Chiamare CAT.
71	Avaria microprocessore scheda elettronica.	Chiamare CAT.
72	Avaria sensore di fiamma.	Chiamare CAT.
LC# (LC0, LC1, LC2, ...)	Incrostazioni di calcare.	I codici 'LC0'~'LC9' indicano la presenza di calcare nello scambiatore di calore e la necessità di una manutenzione molto urgente per ripristinarne la buona funzionalità ed evitare un danneggiamento irreparabile. Per prevenire il problema evitando danni importanti all'apparecchio è necessario predisporre un opportuno sistema di trattamento dell'acqua. Sblocco temporaneo: premere il tasto 'On/Off' cinque volte consecutive (in cinque secondi). Chiamare CAT.

1.4.2 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI SENZA COMANDO REMOTO (MODELLI DA ESTERNO)

Se il comando remoto non è stato installato e si verificano le seguenti anomalie, potete seguire i consigli riportati di seguito: contattate un centro di assistenza tecnica autorizzato Rinnai in caso non risolvi il problema.

Descrizione	Rimedio
L'apparecchio non si accende.	Controllare l'alimentazione elettrica. Pulire il filtro acqua. Controllare il rubinetto dell'acqua in ingresso all'apparecchio.
L'apparecchio si accende ma si spegne immediatamente.	Controllare l'alimentazione elettrica. Controllare il rubinetto del gas. Aprire maggiormente i rubinetti dell'acqua calda.
L'apparecchio funziona ma l'acqua diventa improvvisamente fredda.	Controllare l'alimentazione elettrica. Aprire maggiormente i rubinetti dell'acqua calda.



Problematiche causate da insufficiente apporto di gas/acqua, qualità del gas/acqua, errori di installazione, utilizzo improprio dell'apparecchio o mancata manutenzione non sono coperte da garanzia.

1.4.3 MANUTENZIONE



Si raccomanda una manutenzione regolare per preservare inalterati il buono stato e l'efficienza dell'apparecchio ed un suo uso sempre sicuro.

Il pannello comandi e l'apparecchio devono essere riparati e mantenuti solamente da personale tecnico specializzato autorizzato Rinnai: non è consentita alcuna riparazione, anche parziale, da parte dell'Utenza privata che richieda l'apertura del pannello frontale dell'apparecchio.

Le parti di ricambio utilizzate nella manutenzione devono essere parti originali Rinnai.

Rinnai dispone di una rete di assistenza tecnica con personale addestrato e qualificato per fornirVi il miglior servizio sui prodotti Rinnai.

Si raccomanda di annotare preventivamente il modello ed il numero di serie dell'apparecchio prima di contattare Rinnai: queste informazioni ci aiuteranno ad inquadrare più velocemente il problema e a garantirVi un servizio migliore.

L'apparecchio deve essere mantenuto pulito.

Isolate elettricamente l'apparecchio e chiudete la valvola gas prima di procedere ad ogni tipo di manutenzione o pulizia.

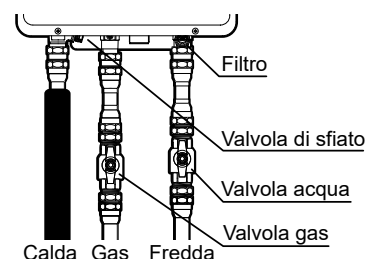
Pulite il mantello esterno ed il comando usando panni morbidi, inumiditi con acqua o detersivi non aggressivi. Non utilizzate solventi.

Al termine della manutenzione, o della pulizia, ispezionate sempre l'apparecchio e verificate che nessun componente sia stato innavvertitamente scollegato o danneggiato: trafilamenti di prodotti della combustione possono causare morte o seri danni alla salute di persone e animali.

L'apparecchio dispone di un filtro a maglie sul bocchettone di ingresso dell'acqua fredda. Tale filtro richiede una pulizia occasionale: la frequenza è determinata dalla qualità dell'acqua con cui si alimenta l'apparecchio. La pulizia di tale filtro è un'operazione che può essere effettuata dall'Utenza in autonomia e con regolarità per mantenere inalterato il buon funzionamento del prodotto, limitando alcune cause di avaria e danneggiamento.

Per pulire il filtro: chiudere le valvole dell'acqua; svitare la valvola di sfiato ed il filtro. Rimuovere il filtro e pulirlo. Seguire la procedura a ritroso per rimontare il filtro.

Quando il filtro è sporco o intasato di detriti, riduce la performance dell'apparecchio e ne riduce la vita.



2. ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

*La sezione che segue riporta istruzioni specifiche per una corretta installazione del prodotto.
Essa è intesa per l'uso esclusivo di personale tecnico qualificato.*

2.1 AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE



La sezione seguente contiene indicazioni tecniche relative all'installazione del prodotto. Per ciò che concerne tematiche correlate all'installazione (sicurezza, salvaguardia ambientale, prevenzione infortuni, etc) è necessario rispettare i dettami della normativa vigente ed i principi della buona tecnica. Ai sensi della legislazione vigente gli impianti devono essere progettati da professionisti abilitati.

Infinity e *One* sono concepiti come produttori di acqua calda sanitaria a flusso continuo e controllo di temperatura e di portata. L'apparecchio deve essere installato a 'parete', alimentato elettricamente, collegato alla linea gas e all'impianto sanitario. Tali sistemi devono essere adeguati per la potenza e le caratteristiche tecniche del prodotto. I modelli per interno richiedono l'installazione di uno specifico apparato di aspirazione aria e di scarico dei prodotti della combustione. I modelli per esterno non richiedono l'installazione di apparato di scarico alcuno.

I prodotti Rinnai devono essere installati esclusivamente da personale tecnico qualificato, seguendo le prescrizioni delle norme UNI e CEI, la legislazione vigente e la normativa tecnica locale, secondo le indicazioni della buona tecnica. In particolare devono essere rispettate le norme UNI 7129 e 7131 e le norme CEI 64-8 e 64-9.

2.1.1 POSIZIONAMENTO

I modelli per esterno sono progettati per installazioni **esclusivamente in ambienti esterni**: devono essere installati in una posizione sopraelevata all'aria aperta con ventilazione naturale, senza zone stagnanti; dove le perdite di gas e i prodotti della combustione siano rapidamente disperse dal vento o per convezione naturale.



I modelli per ESTERNO possono essere installati all'esterno senza protezione da pioggia, neve, ecc. La temperatura minima ambientale consentita per un normale funzionamento è -20°C.

I modelli per INTERNO possono essere installati in ambienti esterni, parzialmente protetti: non esposti alla diretta azione delle precipitazioni atmosferiche. La temperatura minima ambientale consentita per un normale funzionamento è -15°C.

Tutti i tubi devono essere coibentati con materiali isolanti appropriati per evitare il congelamento.

L'apparecchio deve essere fissato ad una parete di supporto verticale piana, con i bocchettoni di collegamento gas e acqua orientati verso il basso. Il posizionamento del terminale di scarico dei fumi combusti deve rispettare le prescrizioni della normativa in vigore e rispettare le distanze minime dagli elementi architettonici previste.

Lo scaldabagno deve essere posizionato minimizzando la distanza delle utenze che ne usufruiscono più frequentemente per ridurre l'attesa di acqua calda dall'apparecchio ai punti di utilizzo. In applicazioni in cui tale distanza è considerevole, per minimizzare i tempi di attesa delle utenze più lontane, è consigliabile prevedere un sistema ad anello e l'installazione del kit di ricircolo Rinnai (RCD-XHF).

E' necessario predisporre una presa elettrica con alimentazione AC230V/50Hz e messa a terra nei pressi dell'apparecchio, sufficientemente distante dai collegamenti del gas e dell'acqua dell'apparecchio e dall'apparato di scarico dei fumi. Per installazioni in esterno è necessario predisporre una presa protetta ed impermeabile. Il cavo elettrico dell'apparecchio è lungo 1.5m.

Gli apparecchi devono essere posizionati garantendo un accesso privo di rischi o difficoltà eccessiva per ispezione, riparazioni ed interventi di emergenza. Deve essere garantito sufficiente spazio per la rimozione dei componenti e la manutenzione del prodotto.

Questo prodotto non è utilizzabile per il riscaldamento diretto di acqua di piscina.

Entrambe le staffe (superiore ed inferiore) devono essere fissate alla parete tramite tasselli metallici.

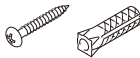
Prevedere un adeguato sistema di raccolta e di smaltimento dei liquidi nella parte inferiore dell'apparecchio per prevenire danni a beni e proprietà nel caso di rotture accidentali di tubature.

L'aria circostante l'apparecchio, l'apparato di scarico e di ventilazione, è utilizzata per la combustione della fiamma: deve essere priva di ogni elemento che possa causare corrosione dei componenti (ciò include sostanze corrosive presenti, ad esempio, in aerosol, spray, detersivi, solventi chimici, pitture a base oleosa, refrigeranti, etc.). L'apparecchio ed il relativo apparato di scarico e di ventilazione non devono essere installati in ambienti in cui sono presenti sostanze corrosive, combustibili, chimiche. Danni e riparazioni dovute a composti corrosivi nell'aria non sono coperti da garanzia.

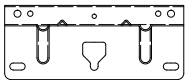
Installazioni in aree costiere possono richiedere una manutenzione più frequente dovuta a fenomeni corrosivi dell'aria marina.

2.2 SCONFEZIONAMENTO DELL'APPARECCHIO

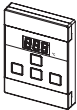
Prima dell'installazione, verificate che il prodotto sia predisposto per il tipo di gas utilizzato e che sia privo di danni. In caso riscontriate danni all'apparecchio non procedete con l'installazione: contattate immediatamente il rivenditore. All'interno dell'imballo, assieme all'apparecchio ed al presente manuale di istruzioni, sono forniti i seguenti accessori:



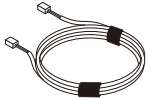
(5x) Viti e tasselli per fissaggio apparecchio



(2x) Staffe distanziali per apparecchio
(solo modelli per interno)



Comando remoto Standard (MC-601)
(solo modelli per esterno)



Cavo di collegamento per comando remoto
(solo modelli per esterno)



Fissacavo e vite per cavo comando remoto
(solo modelli per esterno)

2.3 COMPONENTI PRINCIPALI

2.3.1 GAMMA PER ESTERNO

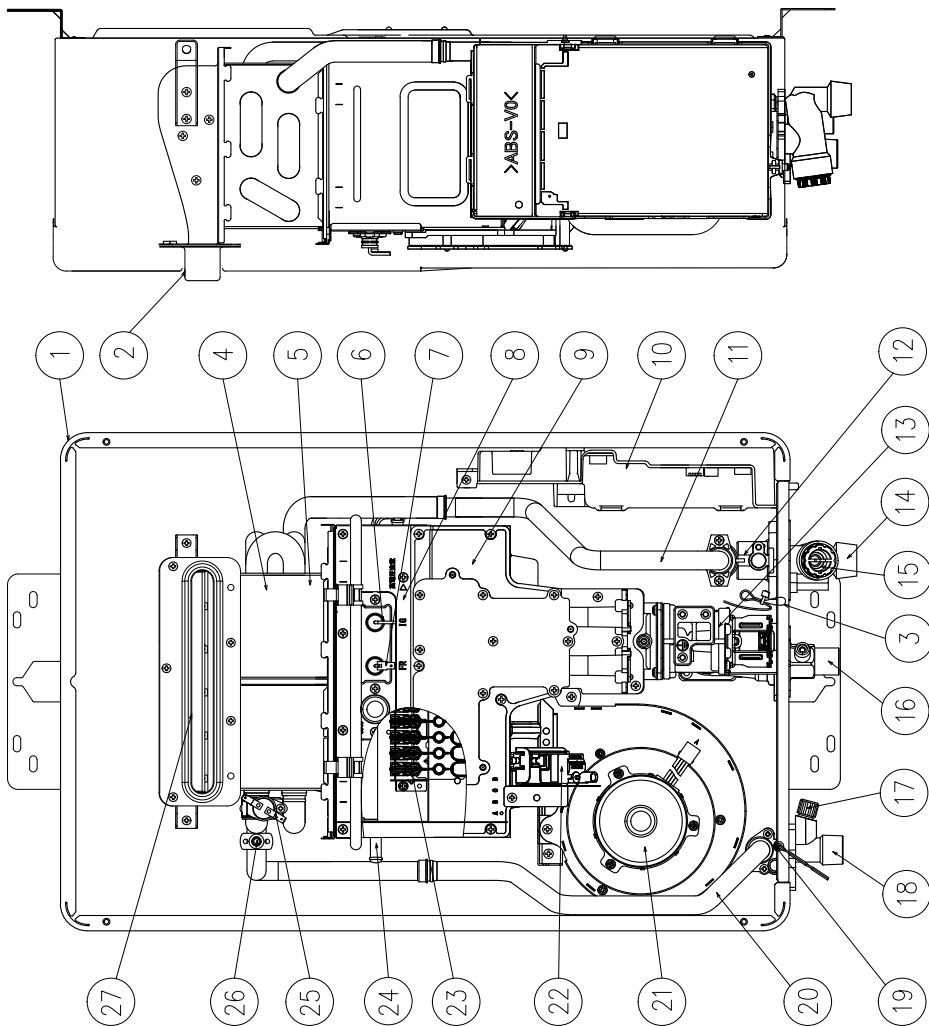
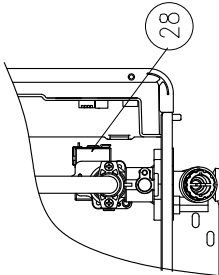


Diagram showing the main components of the boiler unit, numbered 1 through 28.

Nr.	NOME
1	CHASSIS APPARECCHIO
2	PANNELLO FRONTALE
3	TERMINISTORE PROTEZIONE ANTIGELO
4	SCAMBIATORE DI CALORE
5	FUSIBILE TERMICO
6	ELETTRODO DI ACCENSIONE
7	SENSORE DI FIAMMA
8	CAMERA DI COMBUSTIONE
9	COLLETTORE GAS
10	PCB - SCHEDA ELETTRONICA PRINCIPALE
11	TUBAZIONE ACQUA FREDDA
12	SENSORE PORTATA ACQUA
13	GRUPPO VALVOLE GAS
14	BOCCHETTE ACQUA FREDDA
15	FILTRO ACQUA FREDDA
16	BOCCHETTE GAS
17	VALVOLA DI SFIATO
18	BOCCHETTE ACQUA CALDA
19	TERMINISTORE ACQUA CALDA
20	TUBAZIONE ACQUA CALDA
21	VENTILATORE DI COMBUSTIONE
22	SCINTILLATORE
23	BRUCIATORE
24	BYPASS
25	INTERRUT. DI SURRISCALDAMENTO
26	TERMINISTORE ACQUA SCAMBIATORE DI CALORE
27	TERMINALE DI SCARICO
28	REGOLATORE DI PORTATA



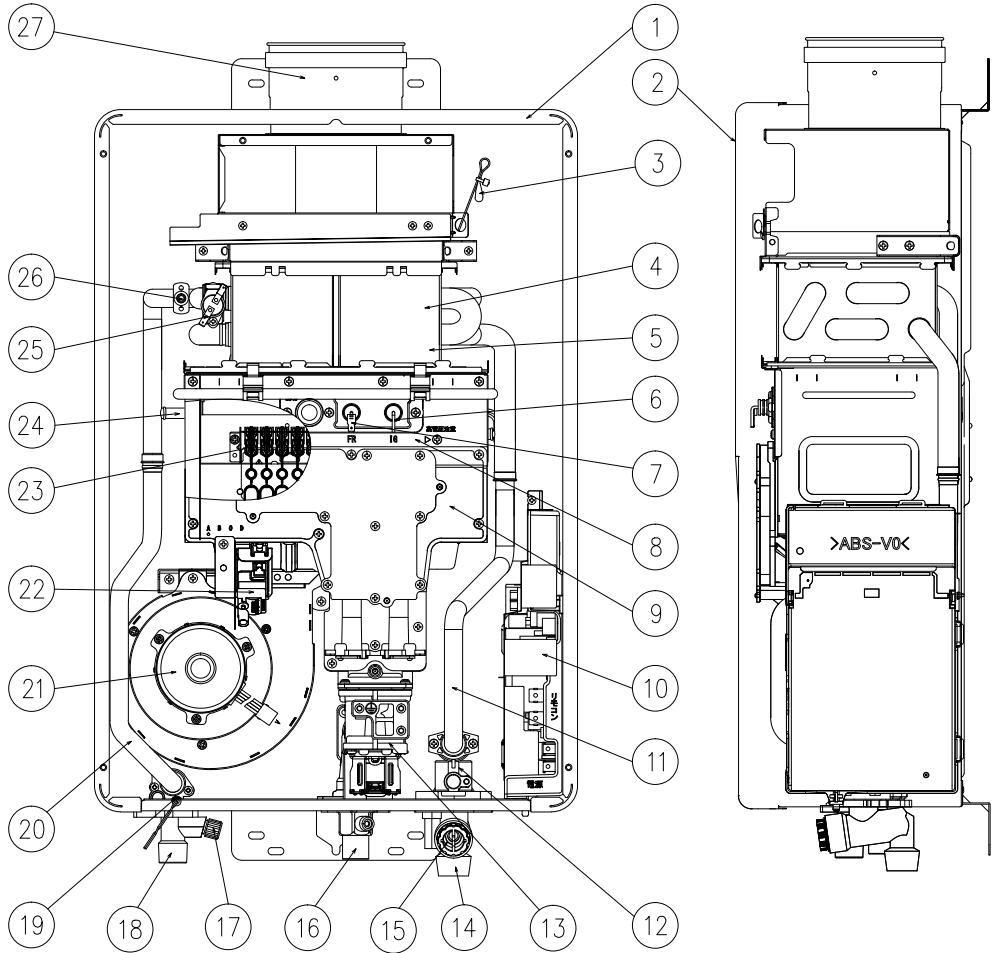
28

Solo modelli REU-A1420W e REU-A1720W

2.3.2 GAMMA PER INTERNO

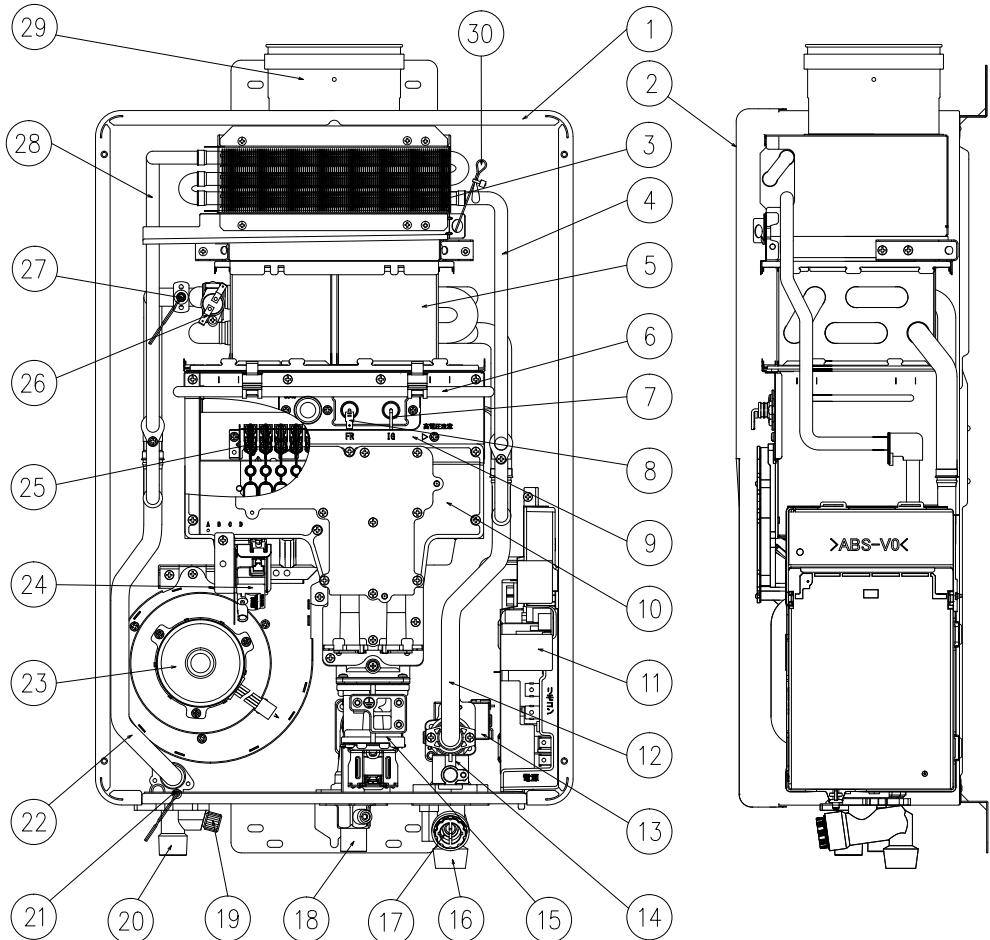
REU-A1111FFU-E

Nr.	NOME
1	CHASSIS APPARECCHIO
2	PANNELLO FRONTALE
3	TERMISTORE PROTEZIONE ANTIGELO
4	SCAMBIATORE DI CALORE
5	FUSIBILE TERMICO
6	ELETTRODO DI ACCENSIONE
7	SENSORE DI FIAMMA
8	CAMERA DI COMBUSTIONE
9	COLLETTORE GAS
10	PCB - SCHEDA ELETTRONICA PRINCIPALE
11	TUBAZIONE ACQUA FREDDA
12	SENSORE PORTATA ACQUA
13	GRUPPO VALVOLE GAS
14	BOCCHETTONE ACQUA FREDDA
15	FILTRO ACQUA FREDDA
16	BOCCHETTONE GAS
17	VALVOLA DI SFIATO
18	BOCCHETTONE ACQUA CALDA
19	TERMISTORE ACQUA CALDA
20	TUBAZIONE ACQUA CALDA
21	VENTILATORE DI COMBUSTIONE
22	SCINTILLATORE
23	BRUCIATORE
24	BYPASS
25	INTERRUT. DI SURRISCALDAMENTO
26	TERMISTORE ACQUA SCAMBIATORE DI CALORE
27	TERMINALE DI SCARICO

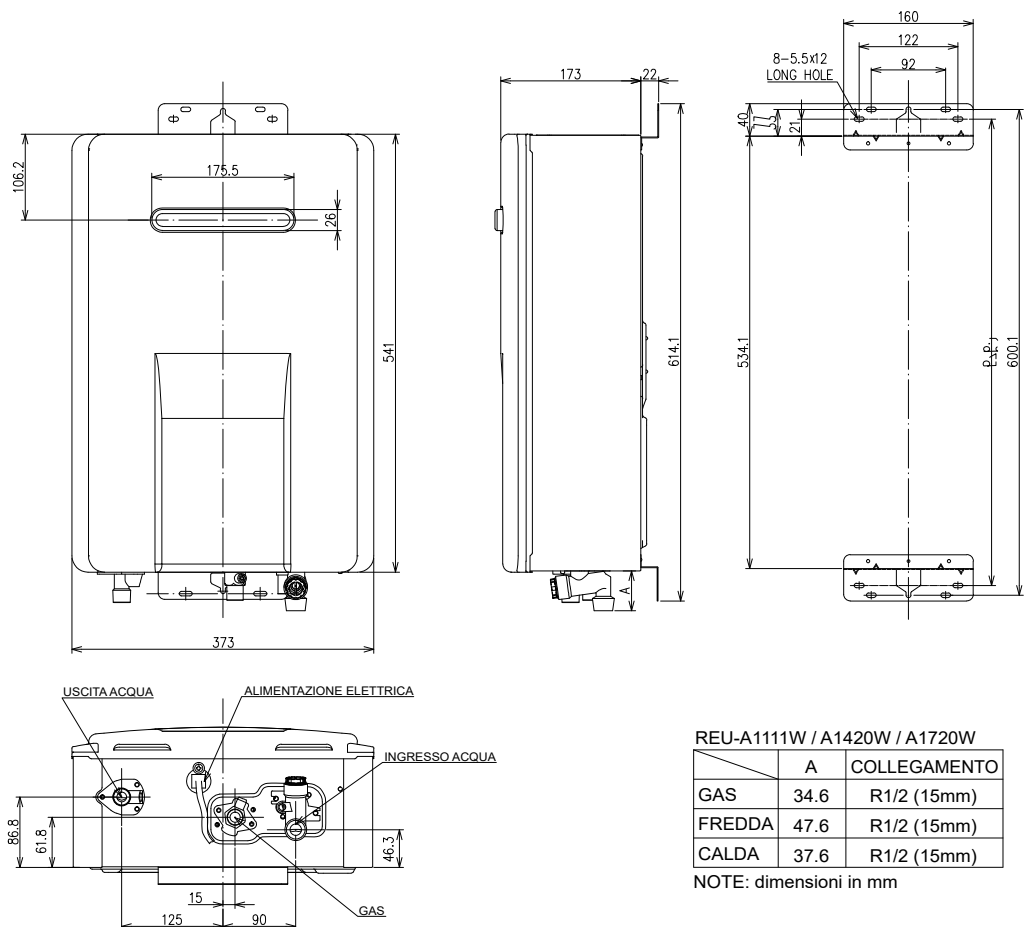
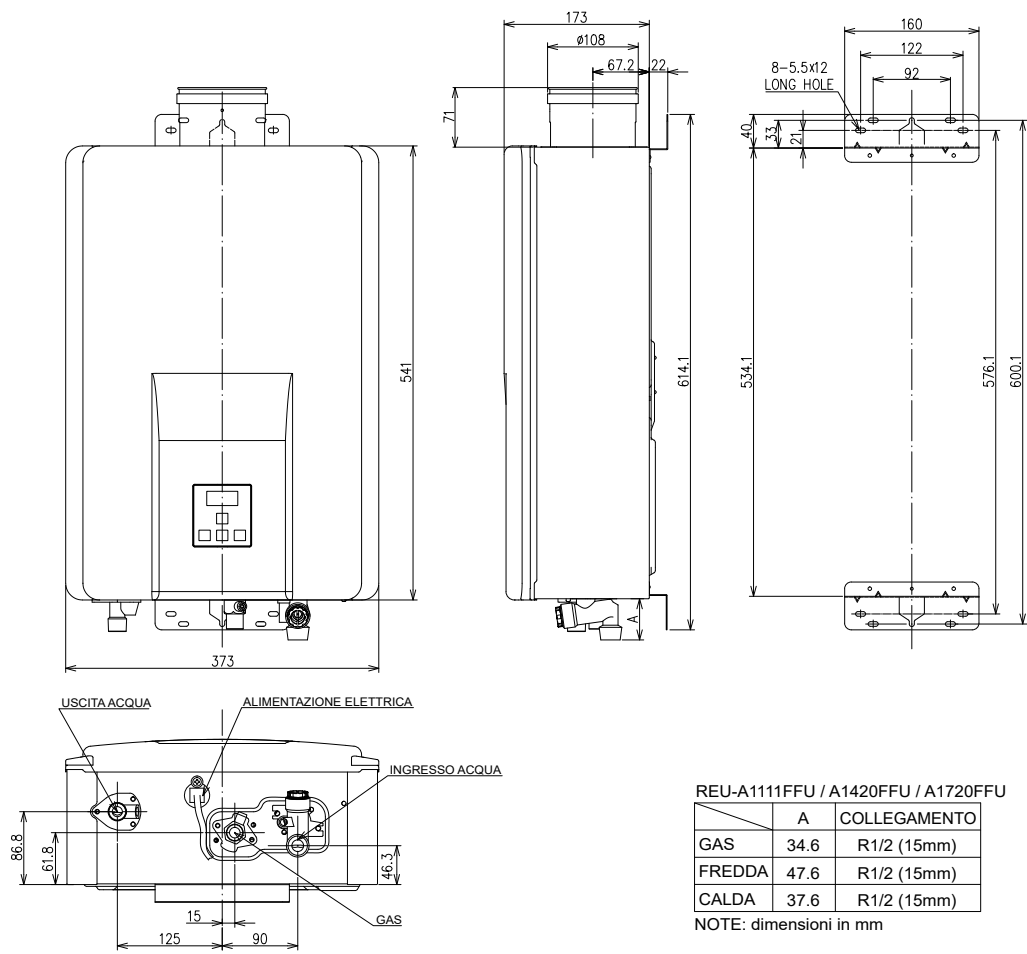


REU-A1420FFU-E / REU-A1720FFU-E

Nr.	NOME
1	CHASSIS APPARECCHIO
2	PANNELLO FRONTALE
3	INTERCOOLER
4	TUBAZIONE INTERCOOLER
5	SCAMBIATORE DI CALORE
6	FUSIBILE TERMICO
7	ELETTRODO DI ACCENSIONE
8	SENSORE DI FIAMMA
9	CAMERA DI COMBUSTIONE
10	COLLETTORE GAS
11	PCB - SCHEDA ELETTRONICA PRINCIPALE
12	TUBAZIONE ACQUA FREDDA
13	REGOLATORE PORTATA ACQUA
14	SENSORE PORTATA ACQUA
15	GRUPPO VALVOLE GAS
16	BOCCHETTONE ACQUA FREDDA
17	FILTRO ACQUA FREDDA
18	BOCCHETTONE GAS
19	VALVOLA DI SFIATO
20	BOCCHETTONE ACQUA CALDA
21	TERMISTORE ACQUA CALDA
22	TUBAZIONE ACQUA CALDA
23	VENTILATORE DI COMBUSTIONE
24	SCINTILLATORE
25	BRUCIATORE
26	INTERRUT. DI SURRISCALDAMENTO
27	TERMISTORE ACQUA SCAMBIATORE DI CALORE
28	TUBAZIONE INTERCOOLER
29	TERMINALE DI SCARICO
30	TERMISTORE PROTEZIONE ANTIGELO

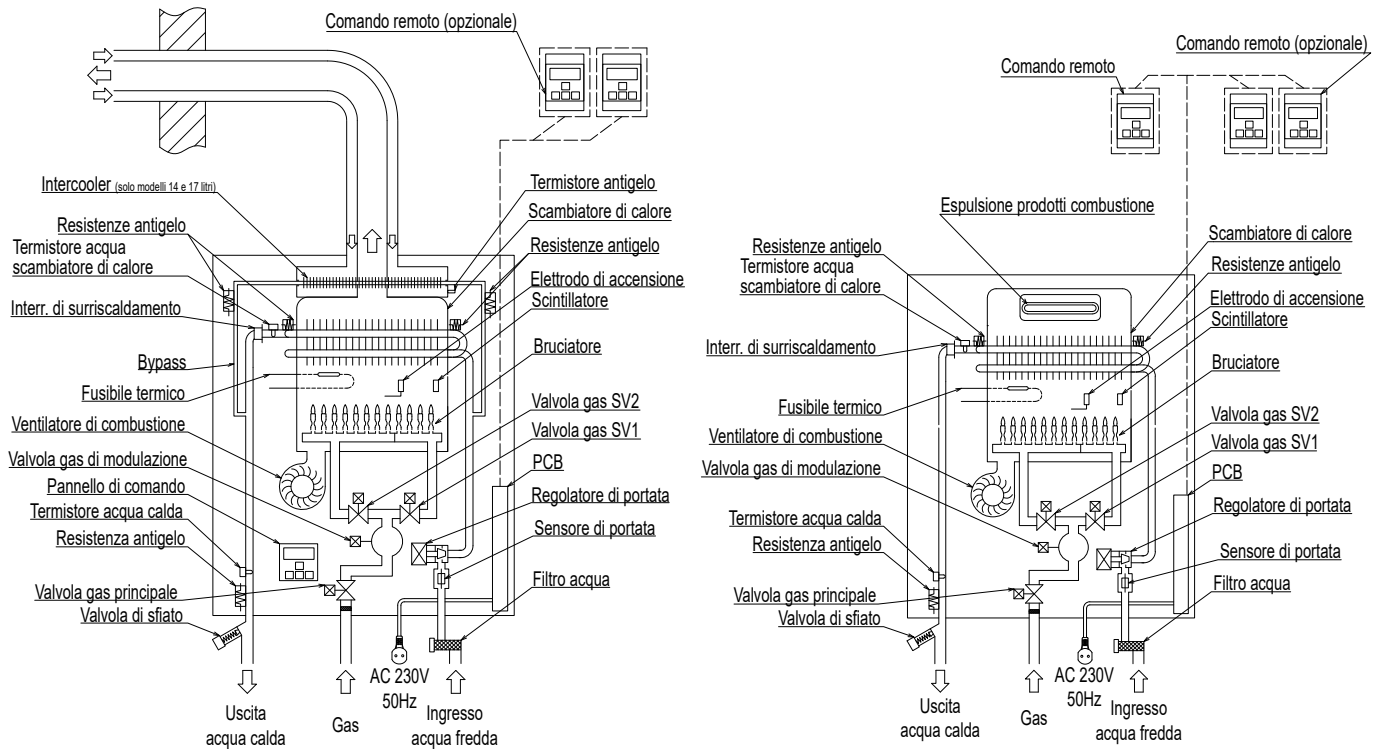


2.4 DIMENSIONI



2.5 SCHEMA GENERALE E PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO

2.5.1 FUNZIONAMENTO



Accensione

Premere il tasto 'On/Off' sul pannello di comando per accendere l'apparecchio; il relativo led (modelli per esterno), il display ed il led di priorità si accenderanno. Nel momento in cui un rubinetto di acqua calda si apre, il sensore di portata ruota al passaggio di acqua ed invia un segnale alla scheda elettronica principale (PCB). Quando il PCB rileva il flusso di acqua, confronta la temperatura riscontrata dal termistore acqua calda con il valore impostato dall'utente. Se necessario comincia la procedura di accensione elettronica alimentando il ventilatore di combustione come primo componente. Eseguito il ciclo di ventilazione (pre-lavaggio), le valvole gas vengono regolate ed il bruciatore acceso tramite scintillazione.

Controllo della temperatura

Quando il sensore di fiamma produce il segnale della combustione (è necessaria la presenza di una buona messa a terra), l'apparecchio inizia a modulare controllando gas, aria e la portata di acqua per riscaldarla con precisione alla temperatura desiderata (questo controllo è svolto dal termistore acqua calda).

Standby

Nel momento in cui i rubinetti sono chiusi, il PCB non riceve alcun segnale dal sensore di portata e comanda la chiusura delle valvole gas spegnendo di fatto la fiamma al bruciatore. Viene quindi eseguito un ciclo di ventilazione forzata (post-lavaggio).

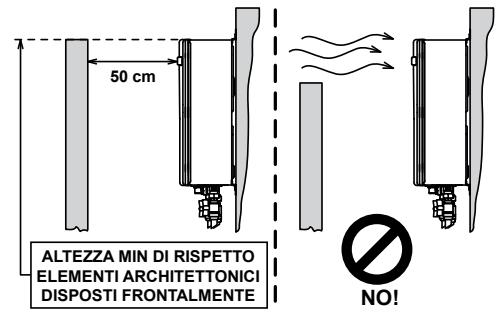
2.6 INSTALLAZIONE

2.6.1 DISTANZE

L'apparecchio deve essere installato in una posizione facilmente accessibile. Deve essere garantito sufficiente spazio per la rimozione dei componenti e la manutenzione del prodotto.

Modelli per INTERNO: la distanza frontale minima di rispetto per l'apparecchio è di 50cm.

Modelli per ESTERNO: la distanza frontale minima di rispetto dell'apparecchio è di 50cm. Per un corretto funzionamento del prodotto, gli eventuali elementi architettonici posti frontalmente rispetto l'apparecchio, NON devono creare zone di pressione differenziata (fare riferimento all'immagine a fianco).



Non devono essere presenti ostacoli, anche parziali, posti frontalmente all'apparecchio: ciò consentirà all'apparecchio di funzionare correttamente anche in condizioni di vento forte.

2.6.2 COLLEGAMENTI IDRAULICI

Il dimensionamento e il layout delle tubature dell'acqua devono essere progettati correttamente per garantire un'adeguata portata di acqua all'apparecchio.

Prima di installare l'apparecchio, per non invalidarne la garanzia, è necessario pulire le tubature per rimuovere eventuali impurità o residui di produzione che potrebbero causare il malfunzionamento del prodotto.

I bocchettoni di collegamento hanno dimensione: 15A (R1/2") maschio.

Ove la pressione idrica di alimentazione (ingresso acqua fredda) ecceda gli 8bar è necessario installare un riduttore di pressione. Per poter ottenere la massima portata è necessario garantire una pressione di 0.8bar. L'apparecchio può funzionare anche a pressioni inferiori, ma la portata massima non sarà garantita. Quando si utilizza acqua a temperature elevate, la portata disponibile diminuisce e come conseguenza anche la caduta di pressione nello scambiatore di calore: sarà quindi richiesta una minore pressione all'ingresso. Contattare Rinnai o il proprio fornitore per ulteriori istruzioni.

Nel collegare le tubature di alimentazione idrica è raccomandata la predisposizione di una valvola di intercetto e di un filtro sul bocchettone d'ingresso dell'acqua fredda, e di una valvola di intercetto sul bocchettone di uscita dell'acqua calda. Non collegate le valvole di intercetto direttamente ai bocchettoni, ma interponete un giunto di collegamento flessibile.

Se l'apparecchio viene alimentato con acqua di scarsa qualità, è necessario predisporre un adeguato sistema di trattamento dell'acqua (addolcitore), per limitare la precipitazione di calcare e l'incrostazione dello scambiatore di calore. La garanzia non copre i danni causati da calcare. Di seguito sono riportati alcuni valori limite di sostanze disciolte nell'acqua:

Descrizione	pH	Solidi disciolti totali (TDS)	Durezza totale	Cloruri	Magnesio	Calcio	Sodio	Ferro
Max valore ammesso	6.5-9.0	600mg/litro	150mg/litro	300mg/litro	10mg/litro	20mg/litro	150mg/litro	1mg litro

Le tubazioni idrauliche dovrebbero essere isolate per ottimizzare l'efficienza energetica e ridurre le dispersioni termiche.

2.6.3 COLLEGAMENTO GAS

Prima di collegare l'apparecchio, per non invalidarne la garanzia, è necessario pulire il condotto del gas e rimuovere eventuali impurità o residui di produzione che potrebbero causare il malfunzionamento del prodotto.

Assicuratevi che l'apparecchio sia predisposto per il tipo di gas utilizzato.

Il bocchettone di collegamento gas ha dimensione: 15A (R1/2") maschio.

Verificate che il contatore e le tubazioni gas siano adeguate alla potenza dell'apparecchio (e di tutti gli apparecchi collegati alla stessa linea gas): la rete gas deve essere progettata da professionisti abilitati e secondo le normative vigenti; deve fornire un'adeguata pressione dinamica in base alla potenza nominale dell'apparecchio. Fate riferimento a quanto riportato dalla norma UNI 7129.

Insufficiente alimentazione di gas può provocare il precoce danneggiamento dell'apparecchio.

La pressione di alimentazione del gas influisce direttamente sulla potenza erogata e può causare problemi se non è corretta. Se il dimensionamento delle tubazioni del gas è insufficiente, il cliente non potrà godere del massimo beneficio in termini di prestazioni.

Nel collegare la tubatura del gas è raccomandata la predisposizione di una valvola di intercetto per i casi di emergenza e per agevolare la manutenzione; non collegate la valvola direttamente al bocchettone, ma interponete un giunto di collegamento flessibile.

Qualità del combustibile: L'apparecchio è progettato per funzionare con gas combustibile privo di impurità. In caso contrario è opportuno installare un adeguato sistema di filtrazione e monte dell'apparecchio, al fine di ristabilirne la qualità necessaria.

Serbatoi di stoccaggio (GPL): residui di gas inerte (azoto, etc.) possono rimanere intrappolati all'interno dei nuovi serbatoi causando l'impoverimento della miscela gas. Tale evento può causare malfunzionamenti o anomalie all'apparecchio. A causa della composizione della miscela di GPL, nel periodo di stoccaggio si possono verificare fenomeni di stratificazione dei componenti del gas: ciò può causare una variazione nel potere calorifico del combustibile erogato e conseguente alterazione delle prestazioni dell'apparecchio.

2.6.4 COLLEGAMENTO ELETTRICO

Collegate l'apparecchio ad una rete elettrica di 230V $\pm 10\%$ / 50Hz.

Non utilizzate le tubature gas o idrauliche per la messa a terra.

La sicurezza elettrica è garantita solo quando l'apparecchio è correttamente messo a terra e il sistema di messa a terra è stato realizzato seguendo tutte le prescrizioni di sicurezza previste dalla legge.

Assicuratevi che l'impianto elettrico sia adeguato alla potenza massima assorbita e sia dotato di disconnettore onnipolare con categoria di sovratensione di classe III.

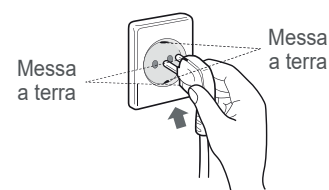
L'apparecchio è fornito di cavo elettrico già dotato di spina. In caso di sostituzione rivolgersi ad un tecnico abilitato ed utilizzare solo parti di ricambio originali Rinnai per non invalidare la garanzia.

Non è consentito l'utilizzo di adattatori, prese multiple o prolunghe.

L'apparecchio soddisfa i requisiti delle direttive Europee:

- direttiva "bassa tensione";
- direttiva "compatibilità elettromagnetica".

Gli apparecchi sono dotati di un grado di protezione IPx5D (modelli per esterno) e IPx4D (modelli per interno).



2.6.5 IMPOSTAZIONE MICROINTERRUTTORI PCB

L'impostazione errata dei micro-interruttori della scheda elettronica principale (PCB) può provocare il malfunzionamento dell'apparecchio.



L'impostazione di fabbrica di tutti i micro interruttori del PCB è '**OFF**' (verso sinistra).

Solo modelli per interno: l'installazione di un apparato di scarico 'lungo' (lunghezza equivalente >5m) prevede lo spostamento dei micro **SW1** ed **SW3** in posizione '**ON**' (verso destra).

Solo modelli per esterno: l'installazione del deviatore fumi laterale prevede lo spostamento dei micro **SW1** ed **SW3** in posizione '**ON**' (verso destra).

Installazioni dell'apparecchio in alta quota (>900m) prevede lo spostamento dei micro **SW2** ed **SW4** in posizione '**ON**' (verso destra).

Impostazioni di fabbrica

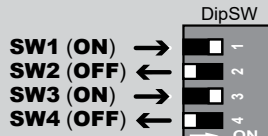


Apparato di scarico 'lungo'



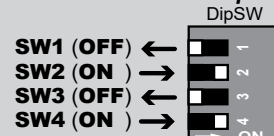
(Solo modelli per interno)

Deviatore fumi laterale



(Solo modelli per esterno)

Installazione in alta quota



(Altitudini >900m)

2.6.6 COLLEGAMENTO APPARATO DI SCARICO

L'apparato di scarico deve essere realizzato da personale competente, abilitato a norma di legge, seguendo le indicazioni del costruttore e rispettando le disposizioni di legge e la normativa tecnica vigente.

Assicuratevi che il terminale di scarico sia sempre privo di ostruzioni ed ostacoli esterni e che venga protetto per evitare bruciature al contatto.

I modelli per ESTERNO sono omologati per il funzionamento senza apparato di scarico: non è consentito in alcun modo l'installazione di elementi di fumisteria per canalizzare l'espulsione dei prodotti della combustione. Il solo elemento installabile consentito è l'accessorio 'flue diverter' (codice UOP-26) per orientare lateralmente l'espulsione dei fumi.

I modelli per INTERNO devono essere installati collegando sempre un apparato di scarico omologato Rinnai: non è consentito il loro utilizzo senza aver installato l'apparato di scarico. L'apparato di scarico dei modelli da interno è considerato parte integrante dell'apparecchio: è possibile installare solamente apparati di scarico certificati e collaudati in combinazione all'apparecchio.

Il sistema realizzato deve corrispondere ad una delle classi di scarico indicate sull'etichetta dati (posta sul fianco dell'apparecchio). Rinnai fornisce un sistema di aspirazione/scarico specifico per l'apparecchio. Istruzioni dettagliate per il montaggio sono fornite assieme agli elementi di fumisteria. Per maggiori informazioni contattate Rinnai.

Scarico coassiale: nella parte superiore, l'apparecchio dispone di un collegamento coassiale (Ø60/100mm) per l'aspirazione dell'aria di combustione (tubo esterno) e per l'espulsione dei prodotti della combustione (tubo centrale). E' possibile collegare tubature per eseguire installazioni con scarico a distanza. I condotti (prolunghe e curve coassiali) dovranno avere un diametro non inferiore al collegamento iniziale, essere fatti di materiali adeguati alle temperature fumi dell'apparecchio ed avere raccordi a tenuta stagna 'maschio/femmina'.

Lunghezza scarico coassiale: per lo scarico a distanza (sistema coassiale) dei modelli Infinity 14i e 17i, la lunghezza massima raggiungibile è di 6.5m utilizzando un apparato di scarico standard (Ø60/100mm); per i modelli One 11i, la lunghezza massima raggiungibile è di 2.5m.

In caso di utilizzo di curve 90° è necessario sottrarre dalla lunghezza massima praticabile un valore di 0.5m per ogni curva utilizzata di tipo Ø60/100mm.

Il numero massimo di curve utilizzabili per i modelli Infinity 14i e 17i è tre; uno per i modelli One 11i.

E' consentito l'utilizzo di ogni possibile combinazione di curve e prolunghe che rispetti la lunghezza massima equivalente ed il numero massimo di curve consentito per ogni tratta. Non esiste una distanza minima dell'apparato di scarico.

Scarico sdoppiato: utilizzando un apposito kit sdoppiatore, è possibile collegare all'apparecchio un sistema di scarico a distanza sdoppiato (lato coassiale apparecchio Ø60/100mm - lato sdoppiato Ø80-80mm). Le tubature dell'apparato sdoppiato dovranno avere un diametro interno minimo di 80mm, essere fatti di materiali adeguati alle temperature fumi dell'apparecchio ed avere raccordi a tenuta stagna 'maschio/femmina'.

Lunghezza scarico sdoppiato: per lo scarico a distanza (sistema sdoppiato) dei modelli Infinity 14i e 17i ed One 11i, la lunghezza massima raggiungibile per la tratta di aspirazione è 5m ed una curva 90°; per la tratta di espulsione è di 25m con un massimo di tre curve 90°.

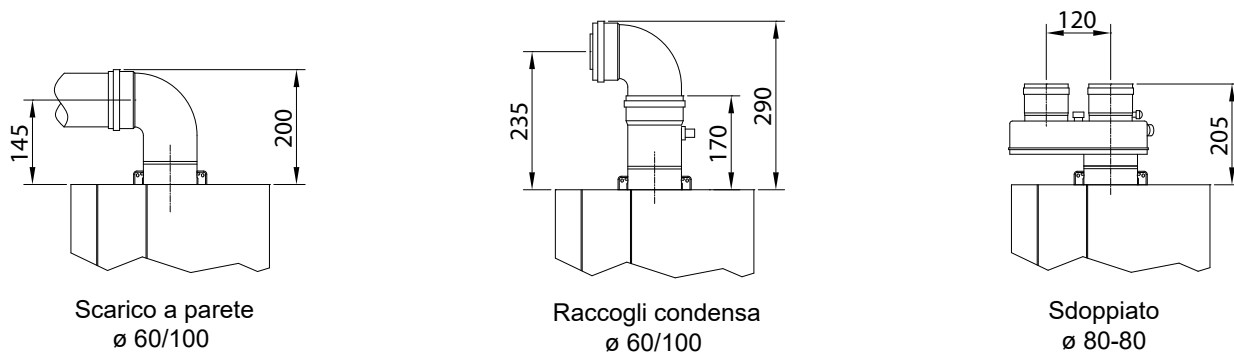
E' consentito l'utilizzo di ogni possibile combinazione di curve e prolunghe che rispetti la lunghezza massima equivalente ed il numero massimo di curve consentito per ogni tratta. Non esiste una distanza minima dell'apparato di scarico.

Condensa: per prevenire danni all'apparecchio (esclusi da garanzia), se la lunghezza dell'apparato di scarico supera la distanza di 1.5m è raccomandata l'installazione ed il collegamento di un apposito kit di raccolta condensa prima di collegare l'apparato di scarico. E' necessario inclinare il tratto orizzontale dell'apparato di scarico ad allontanare la condensa dall'apparecchio; ovvero installare un apposito sistema di scarico per i tratti verticali.

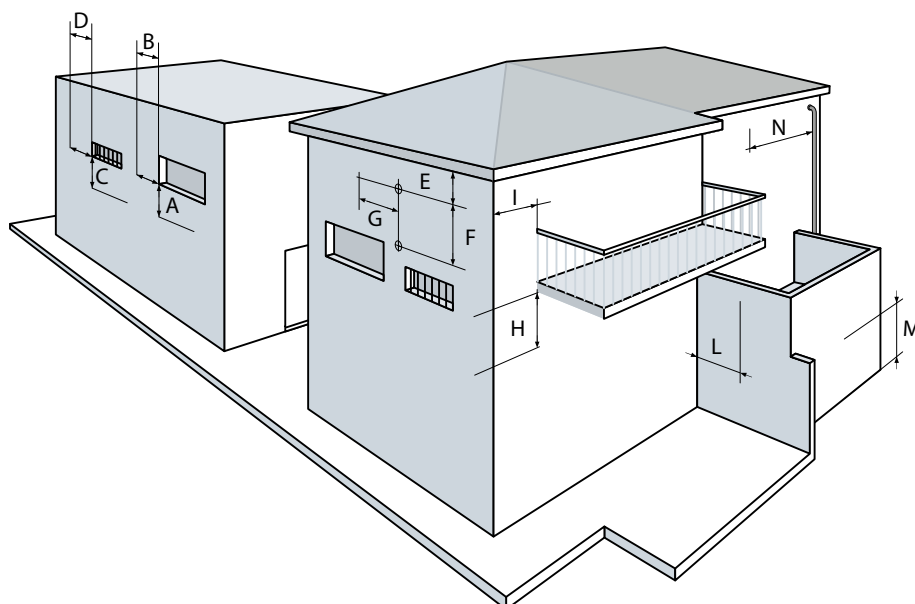
Si riportano di seguito i principali componenti dell'apparato di scarico:

FOT-HX060-A01		Prolunga coax L=1000mm	FOT-HX060-A08		Sdoppiatore aria-fumi ø 80/80 con raccogli condensa
FOT-HX060-A03		Curva coax 90°	FOT-HX060-A13		Raccogli condensa verticale
FOT-HX060-A07		Kit scarico a parete	FOT-HX060-A15		Adattatore ø 60/100 ► ø 80/125

Di seguito i principali ingombri di alcuni elementi di fumisteria:



Le principali distanze minime di rispetto, richieste dalla norma tecnica UNI 7129 per il posizionamento corretto dei terminali di scarico degli apparecchi muniti di ventilatore con portata termica compresa fra i 16 ed i 35kW, sono riportate nella tabella sottostante:



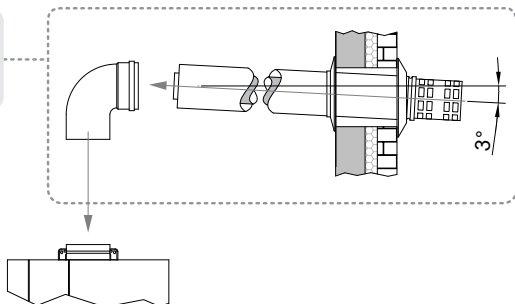
DISTANZE DAL TERMINALE DI SCARICO		(mm)
A	Sotto finestra	600
B	Adiacenza ad una finestra	400
C	Sotto apertura di aerazione/ventilazione	600
D	Adiacenza ad una apertura di aerazione/ventilazione	600
E	Sotto grondaia	300
F	Fra due terminali verticali	1500
G	Adiacenza in orizzontale ad un terminale di scarico	1000
H	Sotto balcone	300
I	Fianco balcone	1000
L	Da un angolo/rientranza/parete d'edificio	300
M	Dal suolo o ogni zona di calpestio	2200
N	Da tubazioni o scarichi	300

Principali configurazioni sistema fumario: si riportano di seguito le principali configurazioni tipo del sistema fumario.

FUMISTERIA Ø60/100 COASSIALE

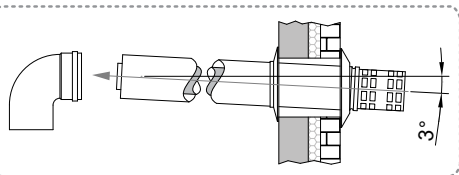
A) SISTEMA SCARICO A PARETE

FOT-HX060-A07
Kit scarico a parete
Ø60/100 L=750mm

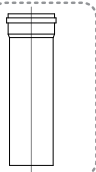


B) SISTEMA SCARICO A DISTANZA A PARETE

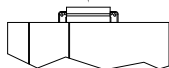
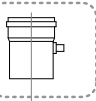
FOT-HX060-A07
Kit scarico a parete
Ø60/100 L=750mm



FOT-HX060-A01
Prolunga coax
Ø60/100 L=1000mm

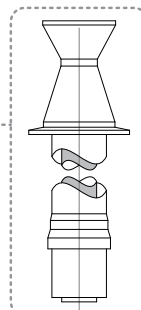


FOT-HX060-A13
Raccogli condensa
verticale

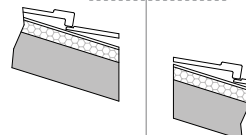
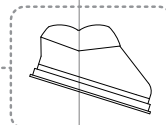


C) SISTEMA SCARICO A DISTANZA A TETTO

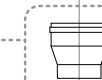
FOT-HX080-009
Camino coax Ø80/125
L=480 mm



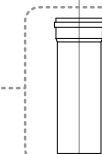
FOT-HX125-012
Tegola in piombo



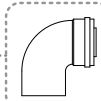
FOT-HX060-A15
Adattatore Ø60/100 - Ø80/125



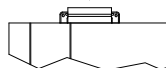
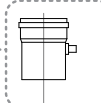
FOT-HX060-A01
Prolunga coax Ø60/100
L=1000mm



FOT-HX060-A03
Curva coax Ø60/100
90°



FOT-HX060-A13
Raccogli condensa
verticale



2.7 COMANDO REMOTO

Nei modelli per esterno, assieme all'apparecchio, è fornito di serie un comando remoto Standard (MC-601). I modelli per interno sono invece dotati di un pannello comandi non rimovibile.

Tuttavia, si possono aggiungere fino a tre ulteriori comandi remoti su entrambe le gamme (per esterno e per interno), per poter regolare in maniera più comoda la temperatura dell'acqua calda da ambienti diversi dell'abitazione.

Quando vengono collegati all'apparecchio più comandi remoti, è possibile impostare come principale o 'Master' uno solo di questi: normalmente si sceglie quello posizionato in cucina e gli si impone una temperatura massima di 55°C. E' sempre possibile innalzare tale limite ma non è strettamente necessario per il normale utilizzo domestico: tale aumento causa infatti un maggior consumo di gas ed un più elevato rischio di scottature.

I rimanenti comandi installati sono identificati automaticamente come 'Sub' (secondari) e sono generalmente destinati all'uso in ambienti diversi dalla cucina: bagno, lavanderia, etc. La temperatura massima che possono raggiungere è limitata elettronicamente a 50°C per ridurre il più possibile i rischi di bruciature da acqua calda.

2.7.1 INFORMAZIONI GENERALI

Ogni apparecchio può prevedere l'installazione di massimo quattro comandi.

E' possibile installare comandi Standard (MC-601) o combinazioni di Standard, Deluxe per cucina (MC-100V) e per bagno (BC-100V), rispettando sempre le seguenti regole:

- Il numero massimo di comandi collegabili è quattro: numero complessivo di comandi remoti e pannello comandi.
- Può essere abilitato come 'Master' un solo comando: un Deluxe per cucina (MC-100V) oppure un comando Standard (MC-601).



Collegando un comando Deluxe da cucina, questo viene automaticamente riconosciuto come 'Master' (si tratta di una impostazione di fabbrica non modificabile).

- Possono essere installati un massimo di due comandi Deluxe da bagno (BC-100V).
- Il quarto comando remoto deve essere di tipo Standard (MC-601).

Per ricevere maggiori informazioni sui comandi remoti Deluxe, contattate Rinnai o visitate il sito: www.rinnai.it.

Posizionamento



- **Non installare i comandi remoti in prossimità di fonti di calore: ad esempio piani cottura, fornelli o forni. Il calore, il fumo ed il vapore possono danneggiarli.**
- **Non installare i comandi remoti in ambienti esterni, salvo proteggerli da polvere e dalla luce diretta del sole.**
- **Si sconsiglia l'installazione del comando remoto 'Master' in bagno.**
- **Non esporre i comandi alla diretta luce del sole.**
- **Non installare i comandi remoti direttamente su pareti metalliche: in tal caso assicurarsi che queste siano dotate di messa a terra.**
- **Non installare i comandi in ambienti dove sono conservate sostanze chimiche, infiammabili, corrosive, esplosive o simili.**

Il comando remoto Standard è impermeabile e resistente all'acqua; tuttavia, l'eccessiva esposizione o un utilizzo non appropriato possono comportarne il malfunzionamento o il danneggiamento.

- **Evitare l'immersione o l'esposizione del comando a getti di acqua e/o vapore.**
- **Installare i comandi in ambienti puliti e ombreggiati.**
- **Posizionare i comandi fuori della portata dei bambini (ad un'altezza di almeno 150cm da terra e almeno 40cm dal piano vasca o dal lavello).**
- **Per la pulizia del comando utilizzare solamente un panno morbido e umido oppure detergenti delicati.**

Cavo di comunicazione

I comandi remoti sono alimentati con una corrente continua (12V DC) generata dallo scaldabagno. In dotazione con il comando remoto è fornito un cavo per il collegamento all'apparecchio di circa 10m, che è possibile prolungare fino ad una distanza massima di 50m. Il collegamento del cavo non richiede il rispetto di alcuna polarità.

Se l'installazione richiede il passaggio in prossimità di cablaggi elettrici di voltaggio superiore, è necessario sostituirlo con uno opportunamente schermato.

L'installazione del cavo di collegamento è semplificata dalla presenza di connettori speciali univoci sia sul lato scheda elettronica che sul lato comando remoto:

Procedura di collegamento all'apparecchio



Per evitare il danneggiamento della scheda elettronica, è necessario togliere l'alimentazione elettrica all'apparecchio prima di collegare i cavi del comando remoto al connettore.

1. Isolare elettricamente l'apparecchio rimuovendo la spina dalla presa elettrica;
2. Rimuovere il pannello frontale dell'apparecchio: sfilare le bandelle laterali in plastica grigia e svitare le quattro viti di fissaggio;
3. Passare sufficiente cavo attraverso il foro gommato della mantellatura (Fig. 1); collegarne il capo alla scheda elettronica e fissarlo alla scocca © (Fig. 2);
4. Collegare l'altra estremità del cavo (A) al connettore del comando remoto (B) (Fig. 3);
5. Riposizionare il pannello frontale.

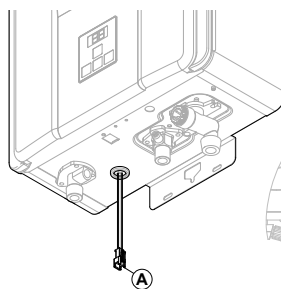


Fig. 1

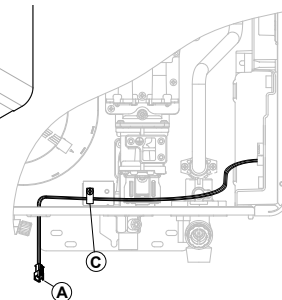


Fig. 2

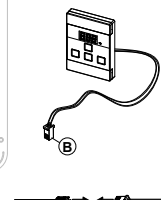


Fig. 3

Dovendo collegare più comandi remoti è necessario tagliare i relativi connettori (A) e (B) ed utilizzare una comune morsettiera elettrica (opzionale).



I comandi remoti aggiuntivi devono essere collegati elettricamente in parallelo: un collegamento in serie causa il malfunzionamento del sistema e può danneggiare i componenti dell'apparecchio.

2.7.2 INSTALLAZIONE COMANDO REMOTO (MC-601)

1. Individuare la posizione migliore, facendo riferimento ai paragrafi precedenti.
2. Segnare e praticare tre fori (viti di fissaggio e accesso cavo) sulla parete.

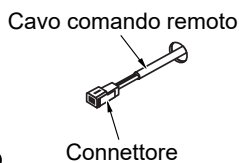
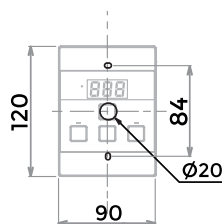


Fig. 1

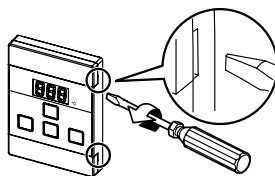


Fig. 2

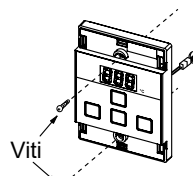


Fig. 3

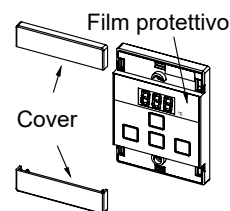


Fig. 4

3. Passare il connettore del cavo di comunicazione attraverso il foro centrale (Fig. 1).
4. Con un cacciavite, rimuovere con cautela le due cover di protezione dal comando remoto (Fig. 2).
5. Collegare il cavo di comunicazione al comando remoto e spingere l'eventuale eccesso di cavo nel foro praticato per evitarne il danneggiamento per schiacciamento contro la parete.
6. Fissare il comando remoto alla parete (Fig. 3).
7. Eliminare la pellicola protettiva dal comando remoto e rimontare le cover rimosse in precedenza (Fig. 4).

2.8 PROGRAMMAZIONI SPECIALI PANNELLI DI COMANDO



1 Sono installati quattro comandi (pannello comandi + comandi remoti)?

NO: Se sono installati da uno a tre comandi passare alla domanda 2.

SI: E' necessario attivare i quattro comandi seguendo la procedura:

STEP 1: solo sul comando 'Master', premere e mantenere premuti contemporaneamente i tasti 'Priority' e 'On/Off' (Fig.1) per circa 5 secondi, fino a quando il comando emette un 'beep'.

STEP 2: verificare che tutti i comandi siano accesi e che sui display compaia la temperatura impostata.

Nel caso in cui uno o più comandi mostrino i segni riportati in Fig.2, ripetere la procedura da 'STEP 1'.

Fine della programmazione: ignorare la 'domanda 2'.

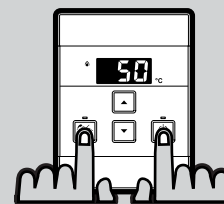


Fig. 1



Fig. 2



2 Volete limitare la temperatura massima dell'acqua calda a 50°C?

SI: Nessuna ulteriore azione è richiesta.

NO: E' necessario abilitare il comando 'Master' perchè possa selezionare anche temperature superiori a 50°C.

STEP 1: solo sul comando 'Master', premere e mantenere premuti contemporaneamente i tasti 'Priority' e 'On/Off' (Fig.3) per circa 5 secondi, fino a quando il comando emette un 'beep'.

STEP 2: accendere il comando e portare la temperatura oltre i 50°C: se non si raggiungono temperature superiori a 50°C ripetere la procedura da 'STEP 1'.

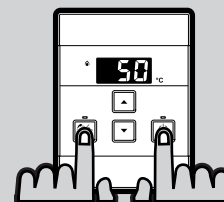


Fig. 3



Se il comando 'Master' è sostituito con un nuovo comando, ripetere da 'STEP 1' (domanda 2) sul nuovo comando.

Se il comando 'Master' è scambiato con un altro comando precedentemente già installato (ad esempio con quello della lavanderia), ripetere la procedura da 'STEP 1' (domanda 2) su entrambi i comandi.

2.9 MESSA IN SERVIZIO

- Verificare che l'aria usata dall'apparecchio sia pulita e priva di polvere e composti corrosivi.
- Verificare la qualità dell'acqua: che le sostanze chimiche contenute siano entro i limiti consentiti.
- Verificare che siano soddisfatte le distanze minime di rispetto dallo scaldacqua e del terminale di scarico dagli elementi architettonici.
- Per modelli da interno: verificare che l'apparato di scarico utilizzato sia omologato per l'apparecchio e che sia installato correttamente, seguendo le istruzioni tecniche di montaggio.
- Per modelli da interno: verificare che la lunghezza massima consentita dell'apparato di scarico installato sia rispettata.
- Verificare l'installazione di una valvola di intercetto sulla linea gas e sui collegamenti idraulici.
- Prima di collegare l'apparecchio alle tubature, spurgare il gas ed il circuito acqua: eventuali detriti presenti possono facilmente danneggiare i componenti interni dell'apparecchio.
- Pulire il filtro dell'acqua in ingresso seguendo la procedura riportata nel paragrafo dedicato alla manutenzione.
- Collegare l'apparecchio alle tubature gas ed acqua e verificare trafilamenti.
- Verificare che le tubazioni fredda e calda non siano state collegate invertite.



Rimuovere il pannello frontale e controllare che i microinterruttori del PCB siano posizionati correttamente:

- secondo le impostazioni di fabbrica;
- con deviatore fumi laterale (solo modelli per esterno);
- per la lunghezza corretta dell'apparato di scarico (solo modelli per interno);
- per installazione in alta quota.

Richiudere il pannello dopo la verifica.

- Chiudere la valvola di intercetto gas; rimuovere la vite della presa di prelievo pressione situata sul bocchettone del gas e collegarvi il micromanometro.
- Collegare elettricamente l'apparecchio e ripristinare l'alimentazione del gas.
- Accendere l'apparecchio e selezionare la massima temperatura disponibile ed aprire tutte le utenze acqua calda.
- Se il comando remoto non è installato, aprire semplicemente tutte le utenze acqua calda.



Assicurarsi che nessuno utilizzi l'acqua calda durante questa procedura.

- Accendere tutte le utenze collegate alla stessa linea gas (caldaia, piano cottura, etc...) ed impostarle alla massima potenza.
- In questa configurazione, la pressione rilevata dal micromanometro collegato precedentemente deve risultare di 20mbar per gas metano (NG); per gas GPL deve risultare di 30mbar o 37mbar per gas propano. In caso la pressione risulti inferiore, la portata non è adeguata alle utenze gas collegate e l'apparecchio potrebbe non funzionare secondo le specifiche tecniche del prodotto. E' responsabilità dell'installatore verificare ed eventualmente adeguare l'impianto secondo la normativa tecnica ed i requisiti dell'apparecchio.



Il gruppo valvole del gas è già regolato elettronicamente durante la fase di collaudo: non richiede regolazioni aggiuntive durante l'installazione del prodotto.

Prima di apportare eventuali modifiche contattare Rinnai.

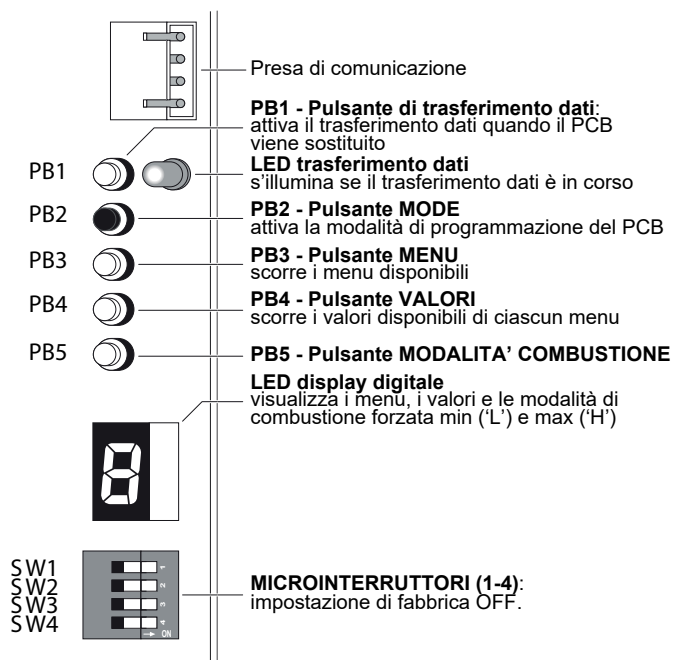
- Chiudere i rubinetti aperti precedentemente.
- Ripulire nuovamente il filtro dell'acqua in ingresso: in installazioni su impianti nuovi, può essere richiesta la ripetizione di questa operazione più volte.
- Verificare il corretto funzionamento dei comandi remoti ove installati.
- Controllare la temperatura dell'acqua calda erogata con un termometro.
- Verificare che i comandi remoti secondari, ove installati, non possano selezionare acqua calda oltre i 50°C.
- Illustrare all'Utenza il corretto uso dell'apparecchio e delle funzioni del comando remoto.
- Ricordare all'Utenza di completare ed inviare a Rinnai il modulo della garanzia.
- Informare l'Utenza dell'uso di adeguati sistemi di trattamento acqua per prevenire danni allo scambiatore di calore.
- Consegnare il manuale all'Utenza.
- Se l'apparecchio non è utilizzato nel breve periodo, drenarne l'acqua contenuta e mantenerlo isolato dall'impianto.

3. ISTRUZIONI PER LA MANUTENZIONE

*La sezione che segue riporta istruzioni specifiche per una corretta manutenzione del prodotto.
Essa è intesa per l'uso esclusivo di personale tecnico qualificato.*

3.1 LAYOUT E FUNZIONI DELL'INTERFACCIA PCB

Funzionamento dell'interfaccia PCB



Per **entrare in modalità di programmazione del PCB**, premere **PB2** fino a quando il display digitale mostra '1' (tipo di gas); il valore del 'menu 1' impostato verrà visualizzato subito dopo sul display (i valori possibili del 'menu 1' sono: "A", "b", "C" o "d").

Per **modificare il valore del menu** premere **PB4**: ad ogni pressione del pulsante viene mostrato il valore disponibile successivo.

Per **cambiare menu**, premere **PB3**: ad ogni pressione del pulsante viene mostrato il menù successivo.

Per **uscire dalla modalità di programmazione del PCB**, premere **PB2** finché il display si spegne.

Premendo **PB5** il display mostra 'L' (regime di combustione forzata minimo): premendo **PB3** o **PB4** è possibile aumentare o diminuire la pressione minima del gas.

Premendo **PB5** il display mostra 'H' (regime di combustione forzata massimo): premendo **PB3** o **PB4** è possibile aumentare o diminuire la pressione massima del gas.

Menù e valori selezionabili

Nr.	Menu	Valore						
		A	b	C	d	E	F	H
1	Tipo gas	Propano	GPL	NG	Aria/prop.	G25		
2	Selezione modello ¹	17 lit	14 lit	11 lit				
3	Temperatura max ²	55°C	65°C	60°C	50°C	42°C	40°C	
4	Preriscaldamento ³	+3°C	+6°C					
5	Auto reset ⁴	No	Si					
6	Modifica temp. ⁵	0°C	+1°C	+2°C	+3°C			
7	Tipo ¹	Esterno	Interno					

¹ Questa impostazione è programmata in fabbrica e non può essere modificata

² Questa impostazione modifica la selezione della temperatura massima; l'impostazione predefinita è 55°C.

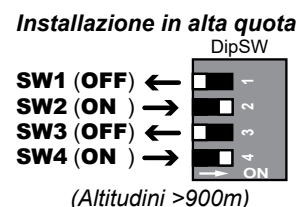
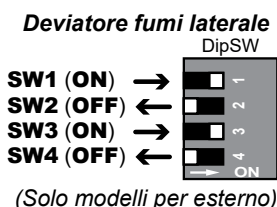
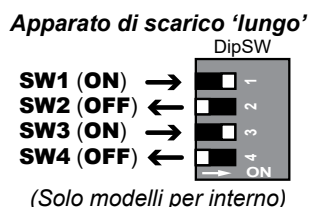
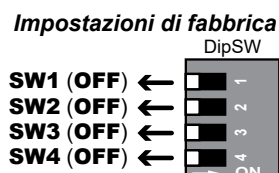
³ Questa impostazione fa funzionare l'apparecchio facendogli riscaldare l'acqua fino a quando la temperatura erogata è pari a 'Tset+6°C'; l'impostazione predefinita è +3°C.

⁴ Quando il comando remoto è acceso e la funzione 'auto reset' è attivata (b), l'apparecchio si riaccende automaticamente e si imposta alla temperatura selezionata prima del black-out.

⁵ Questa impostazione aumenta la temperatura dell'acqua calda erogata in caso di dispersioni per scarsa coibentazione delle tubature dell'acqua; l'impostazione predefinita è 0°C: la temperatura del comando remoto è la temperatura dell'acqua calda erogata dall'apparecchio.

Impostazione dei microinterruttori 'SW(4p)'

L'impostazione di fabbrica dei quattro microinterruttori del PCB è **OFF** (sinistra). Quando si installa un apparato di scarico (>5m) 'lungo' (solo modelli per interno) è necessario impostare ad **ON** (destra) la posizione dei micro SW1 ed SW3. Quando si installa il deviatore fumi laterale all'apparecchio (solo modelli per esterno) è necessario impostare ad **ON** (destra) la posizione dei micro SW1 ed SW3. Quando l'apparecchio è installato in alta quota (>900m; <1800m) è necessario modificare SW2 ed SW4 su **ON** (destra).



3.2 CONVERSIONE E REGOLAZIONE PRESSIONE GAS



La seguente procedura può essere eseguita solamente da personale tecnico qualificato.

Manomissioni da parte di personale tecnico non qualificato comportano l'immediata decadenza della garanzia del prodotto.

Le valvole gas ed il PCB sono regolati elettronicamente da Rinnai in fase di collaudo del prodotto: in circostanze normali, l'apparecchio NON necessita di regolazioni ulteriori in fase d'installazione.

La procedura di conversione ad un diverso tipo di gas è composta di tre distinte fasi:

- sostituzione del collettore di alimentazione gas;
- impostazione elettronica del nuovo tipo di gas (PCB);
- verifica (ed eventuale regolazione) delle pressioni gas (min e max) in regime di combustione forzata.

1. Rimuovere il pannello frontale dopo aver chiuso il rubinetto gas e disinserito la spina elettrica. Posizionare su OFF i microinterruttori SW1 ed SW3 del PCB (ignorare la posizione di SW2 ed SW4).
2. Rimuovere lo scintillatore (vite 'I' - Fig.1) e sostituire il collettore gas (viti 'Y' - Fig.1). Il tipo di gas del collettore è indicato sul collettore (Fig.2).
3. Collegare la spina elettrica e controllare il tipo di gas predisposto sul PCB premendo il tasto PB2 (Il display del PCB mostra '1' - menù 1 - ed il valore corrispondente al tipo di gas).
4. Premere il tasto PB4 per cambiare il tipo di gas: A=Propano, b=GPL, C=NG, d=aria propanata.
5. Uscire dalla modalità di programmazione premendo PB2 (il display del PCB si spegne).
6. Collegare il micromanometro al punto di prelievo pressione gas (Fig.3).
7. Aprire il rubinetto del gas e, se il comando remoto è collegato, premere il tasto 'On/Off' ed impostare la temperatura più alta consentita. Aprire tutte le utenze di acqua calda disponibili. Assicurarsi che nessuno utilizzi acqua calda e attendere che si stabilizzi la temperatura.
8. Premere il tasto PB5 per attivare il regime di combustione forzata min (il display del PCB mostra 'L'). Verificare la pressione del gas indicata sul manometro e, se necessario, regolarla usando i tasti PB3 e PB4.
9. Premere il tasto PB5 per attivare il regime di combustione forzata max (il display del PCB mostra 'H'). Verificare la pressione del gas indicata sul manometro e, se necessario, regolarla usando i tasti PB3 e PB4.
10. Premere PB5 per impostare il regime di combustione normale (il display del PCB si spegne).
11. Chiudere i rubinetti delle utenze. Rimuovere il micromanometro e riposizionare la vite della presa di prelievo pressione gas.
12. Verificare l'assenza di trafileamenti di gas. Riposizionare i microinterruttori SW1 ed SW3 nella loro posizione originale (punto 1 della procedura).
13. Richiudere il pannello frontale ed aggiornare l'etichetta dati dell'apparecchio con il nuovo tipo di gas.

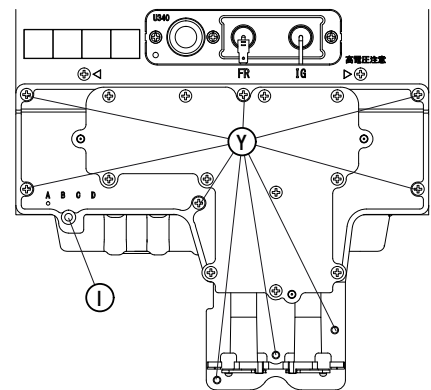


Fig.1

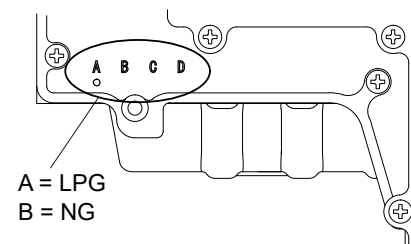


Fig.2

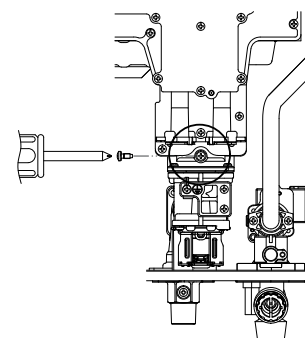


Fig.3



Le pressioni del gas devono essere regolate con il pannello frontale assente e solo in funzionamento in regime di combustione forzato.

Per eventuali analisi di combustione o misure dei consumi gas, assicurarsi, invece, che lo scaldabagno funzioni in modalità normale, il pannello frontale sia chiuso e

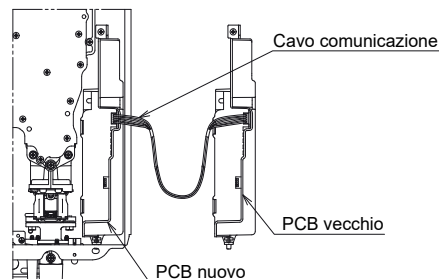
- (Max) comando remoto impostato a 60°C + max portata utenze (tutte le utenze acqua calda aperte);
- (Min) comando remoto impostato a 37°C + portata di circa 3l/min.

(Il funzionamento in regime di combustione forzata limita la rotazione del ventilatore al 95% della sua normale capacità; come conseguenza, la combustione potrebbe essere cattiva)

3.3 TRASFERIMENTO DATI TRA PCB

Nella sostituzione del PCB è possibile copiare sulla scheda elettronica nuova alcune impostazioni (tipo di gas, modello, pressioni del gas e cronologia degli errori) seguendo questa procedura:

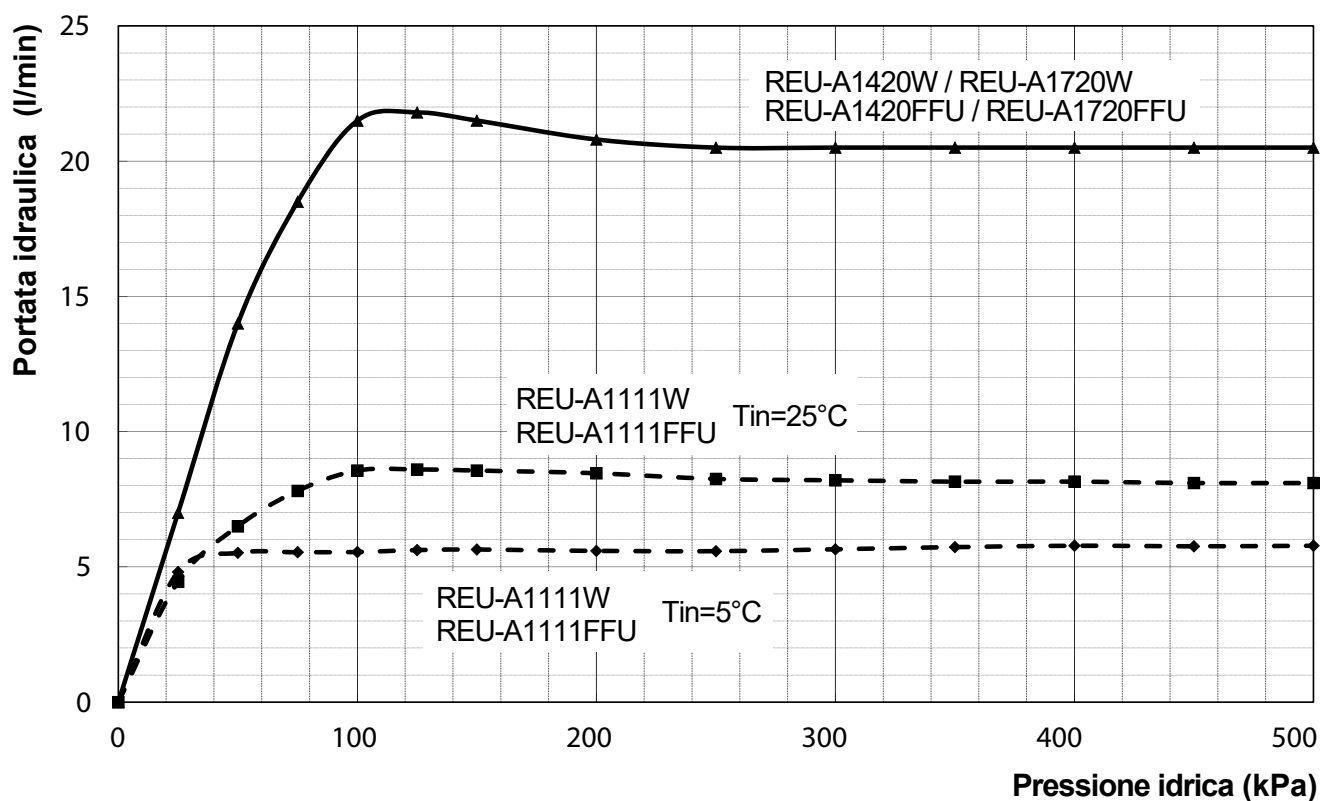
1. Annotare le impostazioni del vecchio PCB.
2. Replicare la disposizione dei microinterruttori sulla scheda nuova.
3. Rimuovere la spina elettrica e sostituire il vecchio PCB con il nuovo.
4. Verificare tutti i collegamenti elettrici della scheda e assicurarsi di aver collegato la messa a terra.
5. Usando il cavo di comunicazione fornito con il nuovo PCB, collegare le due schede elettroniche.
6. Alimentare elettricamente l'apparecchio e premere il tasto PB1 sul nuovo PCB.
7. Se il led diventa verde i dati sono stati trasferiti correttamente. Il led rimane acceso per cinque minuti o fintanto che PB1 è premuto.
8. Se il led lampeggia significa che i dati non sono stati copiati correttamente.
9. Scollegare la spina elettrica. Rimuovere il cavo di comunicazione.



Se il trasferimento dei dati non è andato a buon fine, è necessario procedere eseguendo le impostazioni manualmente usando i dati annotati inizialmente. In questo caso è necessario regolare anche le pressioni min e max del gas.

3.4 DIAGRAMMA DELLA PORTATA

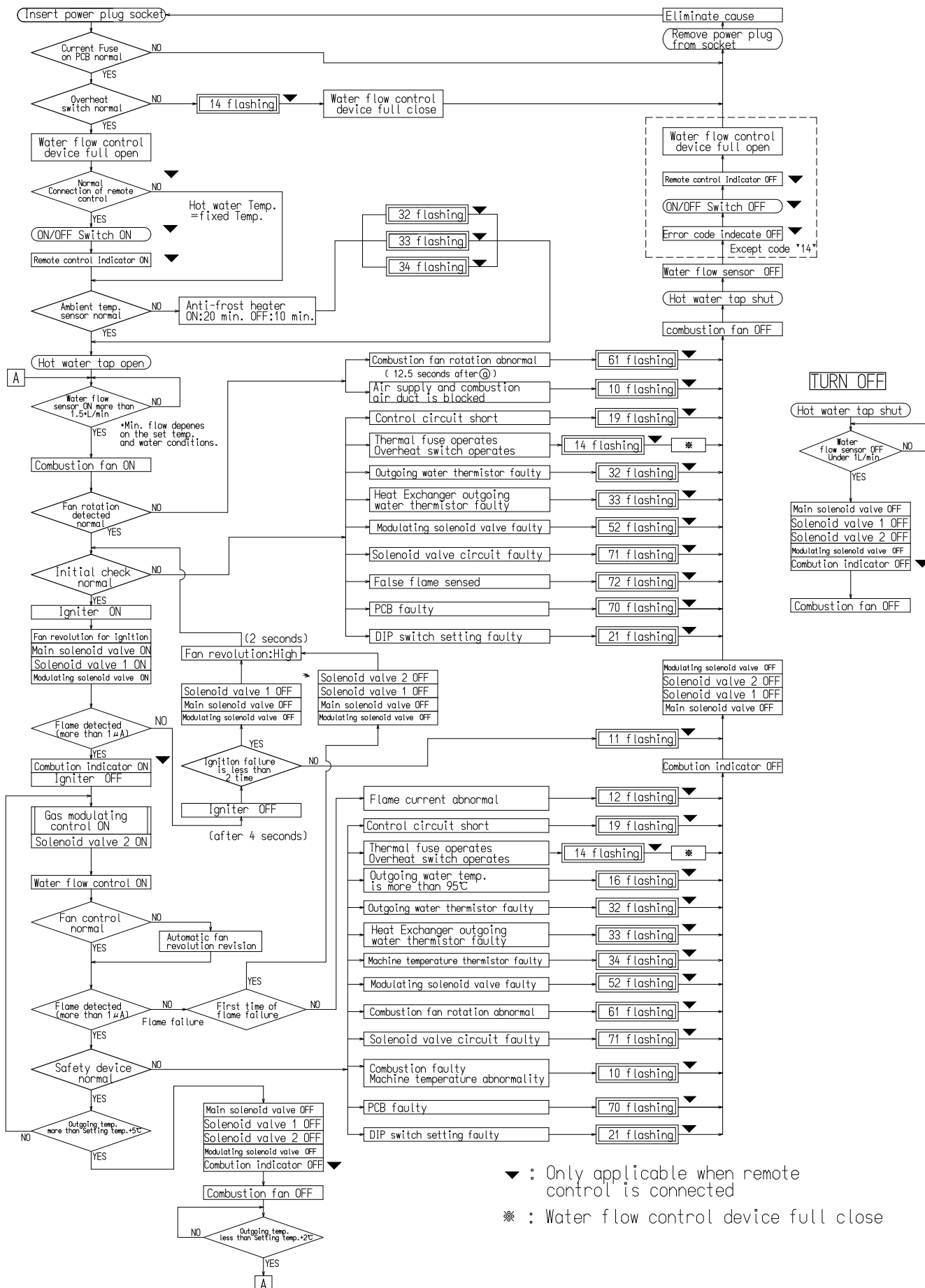
Diagramma della portata idraulica in funzione della pressione:



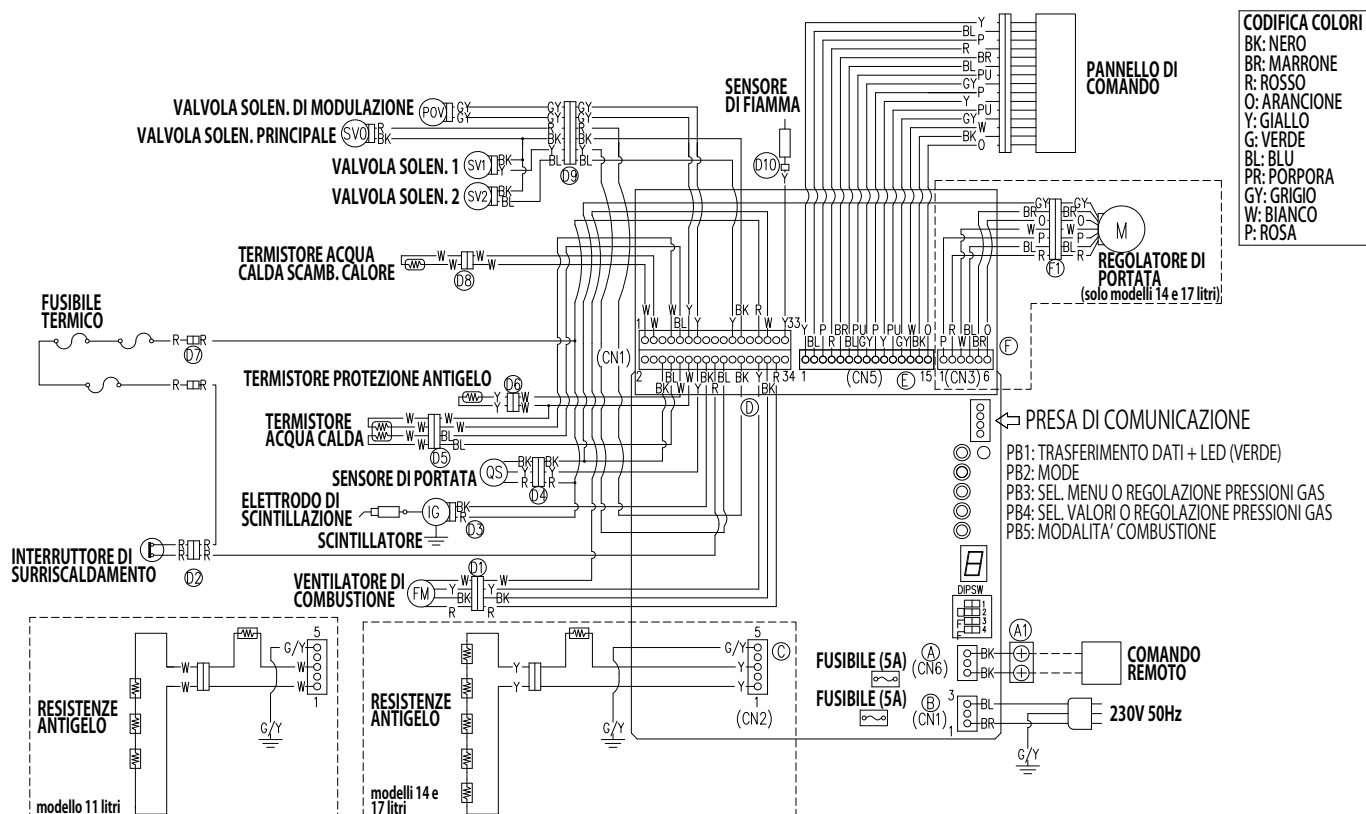
3.5 DIAGRAMMA OPERATIVO

OPERATIONAL FLOW CHART

OPERATION



3.6 SCHEMA ELETTRICO E PUNTI DI DIAGNOSI



COMPONENTE	PUNTO DI MISURA		VALORI NORMALI
	CN/Con.re	COLORE CABL.	
CAVO DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA	B	BR-BL	AC198-264V
COMANDO REMOTO	A1	BK-BK	DC11-13V
SCINTILLATORE	D3	R-BK	DC11-13V (DURANTE SCINTILLAZIONE)
SENSORE DI FIAMMA	D10	Y-BODY (GND)	>DC5V (IN FUNZIONAMENTO)
		Y-FLAME ROD	>1µA (IN FUNZIONAMENTO)
FUSIBILE TERMICO	D7	R-R	<DC1V, <1Ω
INTERRUTTORE DI SURRISCALDAMENTO	D2	R-R	<DC1V, <1Ω
VALVOLA SOLENOIDALE DI MODULAZIONE	D9	GY-GY	DC2-17V / 10-20Ω
VALVOLA SOLENOIDALE PRINCIPALE		R-BK	DC8-13.5V / 15-25Ω
VALVOLA SOLENOIDALE 1	D8	BL-BK	DC8-13.5V / 20-30Ω
VALVOLA SOLENOIDALE 2		Y-BK	
TERMISTORE ACQUA CALDA 1	D5	W-W (No. 1, 2)	15°C : 11.4-14.0kΩ
TERMISTORE ACQUA CALDA 2		W-W (No. 3, 4)	30°C : 6.4-7.8kΩ
TERMISTORE ACQUA CALDA SCAMB. CALORE	D11	W-W	45°C : 3.6-4.5kΩ
			60°C : 2.2-2.7kΩ
			100°C : 0.6-0.8kΩ
TERMISTORE PROTEZIONE ANTIGELO	D6	Y-Y	0°C : 38-43kΩ
			10°C : 22-26kΩ
			20°C : 14-17kΩ
SENSORE DI PORTATA	D4	R-BK (GND)	DC11-13V
		Y-BK (GND)	DC4-7V (PULS. 6-200HZ)
REGOLATORE DI PORTATA	F1	R-OR,P-OR	DC5-8V (IN FUNZIONAMENTO)
		BL-OR,W-OR	
		R-P,BL-W	40-60Ω
		BR-GY	<DC1V (REGOLATORE IN FUNZIONAMENTO) DC4-6V (REGOLATORE FERMO)
VENTILATORE DI COMBUSTIONE	D1	R-BK (GND)	DC7-48V
		Y-BK (GND)	DC11-14V
		W-BK (GND)	DC2-14V (PULS. >20HZ = 300RPM)

3.7 MANUTENZIONE

L'apparecchio deve essere ispezionato, riparato e mantenuto da un tecnico qualificato, autorizzato Rinnai. Per informazioni dettagliate su come operare una corretta manutenzione contattare Rinnai.

Pulizia

È fondamentale mantenere pulite le parti elettroniche, i bruciatori e l'apparato di scarico dell'apparecchio.

Pulire come segue:

1. Spegnerne l'apparecchio e farlo raffreddare. Togliere l'alimentazione scollegando la spina elettrica.
2. Aprire il pannello frontale rimuovendo le quattro viti di fissaggio.
3. Usare un compressore ad aria per rimuovere la polvere accumulata sul bruciatore, lo scambiatore di calore ed il ventilatore di combustione. Non usare panni umidi o bagnati per la pulizia del bruciatore. Non usare sostanze volatili infiammabili o solventi.
4. Usare un panno morbido asciutto per ripulire l'interno del telaio.

Apparato di scarico

L'apparato di scarico deve essere sempre ispezionato alla ricerca di eventuali danneggiamenti ed ostruzioni.

Motore elettrico ventilatore

Il motore elettrico del ventilatore è lubrificato permanentemente. E' necessario mantenere pulito da polvere e sporco la girante.

Comando remoto

Usare un panno morbido inumidito per pulire il comando remoto. Non usare solventi.

Neve

Mantenere l'area vicina al terminale di scarico fumi pulita da accumuli di neve e ghiaccio. L'apparecchio non può funzionare correttamente se l'aspirazione dell'aria, o l'espulsione dei fumi, vengono limitati anche solo parzialmente.

Pulizia filtro acqua

Isolare l'apparecchio idraulicamente; posizionare una bacinella per raccogliere l'acqua scaricata quando si aprono il filtro e la valvola di sfiato sui bocchettoni. Svitare completamente il filtro e ripulirne la maglia.

Ispezione visiva della fiamma

Durante un corretto funzionamento, il bruciatore deve infiammarsi uniformemente su tutta la superficie. La fiamma deve avere un colore blu azzurro e deve essere stabile. L'aspetto della fiamma dovrebbe essere come mostrato nelle figure a lato.

Allarme formazione di calcare

Se si visualizza il codice di errore 'LC#' (LC1, LC2, ..) occorre eseguire la procedura di lavaggio dello scambiatore che è riportata di seguito. E' necessario verificare l'installazione di un trattamento acqua adeguato ed il suo corretto funzionamento. Verificate che l'acqua non contenga sostanze chimiche oltre i limiti raccomandati.

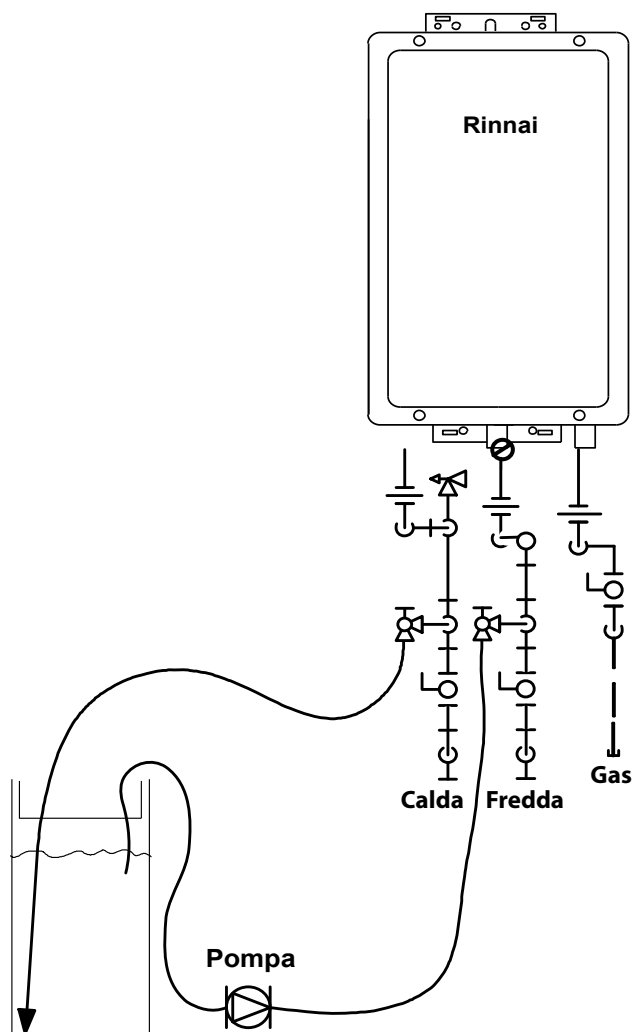
3.7.1 LAVAGGIO DELLO SCAMBIATORE DI CALORE

Il codice di errore 'LC#' (LC1, LC2, ..) indica che occorre eseguire la procedura di lavaggio dello scambiatore di calore perchè i sensori hanno rilevato la presenza di incrostazioni di calcare: è necessario contattare un centro di assistenza tecnica autorizzato Rinnai. La prolungata mancanza di manutenzione può causare danni irreversibili allo scambiatore di calore ed altri componenti. Danni causati da incrostazioni o mancata manutenzione non sono coperti da garanzia.



Procedura di lavaggio dello scambiatore:

1. Isolare elettricamente l'apparecchio.
2. Ispezionare la parte inferiore dello scambiatore di calore per eventuali rotture o trafilamenti di acqua presenti: non eseguire il lavaggio in caso lo scambiatore sia già rotto.
3. Isolare l'impianto idraulico dell'apparecchio (valvole d'intercetto).
4. Rimuovere il filtro a maglie dal tappo e richiudere il passaggio.
5. Collegare la pompa ai bocchettoni di ingresso ed uscita dell'acqua.
6. Versare il preparato chimico per il lavaggio (opportunamente diluito).
7. Azionare la pompa per il lavaggio (almeno 45 minuti), possibilmente invertendo il ciclo ogni 10-15 minuti.
8. Spegner la pompa.
9. Scollegare la pompa dal bocchettone d'ingresso dell'acqua fredda e ripristinare l'impianto idraulico.
10. Aprire la valvola di intercettazione sul bocchettone acqua fredda e far circolare acqua nell'apparecchio per svuotarlo completamente della soluzione acida.
11. Richiudere il rubinetto acqua e ripristinare il circuito idrico scollegando la pompa dal bocchettone acqua calda.
12. Riposizionare il filtro a maglie.
13. Alimentare elettricamente l'apparecchio.

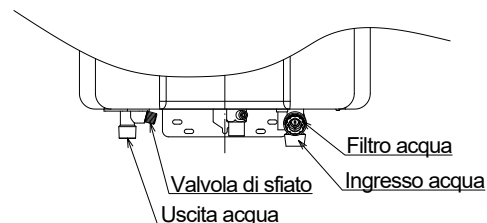


3.7.2 DRENAGGIO MANUALE DELL'APPARECCHIO

In caso di clima particolarmente rigido e/o di non utilizzo prolungato, si raccomanda di svuotare completamente l'apparecchio dall'acqua contenuta all'interno dello scambiatore di calore.

Per drenare manualmente l'acqua:

1. Interrompere l'alimentazione dell'acqua fredda e del gas dell'apparecchio tramite i rubinetti d'intercetto.
2. Spegnerne il comando remoto premendo il tasto 'On/Off'.
3. Scollegare il cavo di alimentazione elettrica dalla presa.
4. Posizionare un adeguato contenitore per raccogliere l'acqua. Aprire il rubinetto dell'acqua calda di un'utenza; svitare la valvola di sfiato (collegata al bocchettone dell'acqua calda) e aprire la vite dello scarico acqua.
5. Rimuovere il filtro a maglie posizionato sul bocchettone d'ingresso dell'acqua fredda per scaricare completamente l'apparecchio.



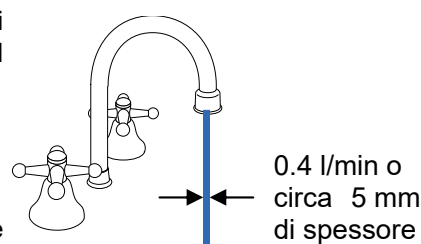
Per ripristinare il normale funzionamento:

1. Verificare che l'impianto idraulico e del gas siano isolati.
2. Avvitare il tappo dello scarico acqua (attenzione a non forzare il serraggio).
3. Avvitare il filtro a maglie sul bocchettone d'ingresso dell'acqua fredda.
4. Aprire completamente il rubinetto dell'acqua calda di un'utenza, poi aprire gradualmente il rubinetto d'intercetto dell'acqua fredda: verificare che dal rubinetto dell'acqua calda scorra acqua con un flusso copioso e privo di bolle d'aria; quindi richiudere.
5. Collegare l'alimentazione elettrica.
6. Dopo aver verificato che il comando remoto sia spento, aprire l'alimentazione del gas.
7. Premere il tasto 'On/Off' sul comando remoto per attivare l'apparecchio.

Evitare il congelamento in condizioni estreme

Quando la temperatura ambiente raggiunge valori inferiori alla minima temperatura di protezione dal gelo dell'apparecchio, e/o esistono problemi di alimentazione elettrica, le seguenti operazioni possono impedirne il congelamento e proteggere anche le tubazioni idrauliche dell'impianto.

- Scollegare il cavo di alimentazione elettrica dalla presa.
- Isolare l'impianto del gas (valvola d'intercetto).
- Mantenere aperto un rubinetto dell'acqua calda facendo scorrere circa 0.4 l/min o un flusso di circa 5 mm di spessore.



In caso di congelamento

1. In caso di tubature congelate non cercare di far funzionare l'apparecchio.
2. Isolare elettricamente ed idraulicamente l'apparecchio.
3. Attendere lo scongelamento dell'impianto o utilizzare una fonte di calore per scongelare le parti interessate.
4. Prima di utilizzare nuovamente l'apparecchio è necessario contattare un tecnico per verificare il buon funzionamento e stimare eventuali danni.

Installazioni costiere

Installazioni in aree costiere possono richiedere una manutenzione più frequente dovuta a fenomeni corrosivi dell'aria marina.

3.8 DATI TECNICI

Modello	REU-A1111FFU-E	Unità
Installazione	Interna - Esterna, parzialmente protetta	
G20 NG pressione min	1.83	mbar
G20 NG pressione max	4.97	mbar
G230 Aria propanata pressione min	2.15	mbar
G230 Aria propanata pressione max	6.22	mbar
G30 GPL pressione min	2.43	mbar
G30 GPL pressione max	6.65	mbar
G31 Propano pressione min	2.43	mbar
G31 Propano pressione max	7.53	mbar
Sistema di scarico	Flusso forzato, camera stagna	-
Temperature selezionabili con comando remoto	37-46, 48, 50, 55, 60, 65	°C
Temperature selezionabili con PCB	40, 42, 50, 55, 60, 65	°C
Accensione	Elettronica, diretta	-
<u>Consumi & potenze a regime min</u>	(Hi = potere cal. inferiore - Hs = potere cal. superiore)	
G20 NG: Input Qm: Hi/Hs Output Pm	4.10/4.53 3.56	kW
G20 NG: consumo di gas Vm	0.43	m³/h
G230 Aria propanata: Input Qm: Hi/Hs Output Pm	4.10/4.53 3.56	kW
G230 Aria propanata: consumo di gas Vm	0.35	m³/h
G30 GPL: Input Qm: Hi/Hs Output Pm	4.10/4.53 3.56	kW
G30 GPL: consumo di gas Mm	0.33	kg/h
G31 Propano: Input Qm: Hi/Hs Output Pm	4.10/4.53 3.56	kW
G31 Propano: consumo di gas Mm	0.33	kg/h
<u>Consumi & potenze a regime nominale</u>	(Hi = potere cal. inferiore - Hs = potere cal. superiore)	
G20 NG: Input Qn: Hi/Hs Output Pn	21.30/23.70 18.90	kW
G20 NG: consumo di gas Vn	2.25	m³/h
G230 Aria propanata: Input Qn: Hi/Hs Output Pn	21.80/23.70 18.90	kW
G230 Aria propanata: consumo di gas Vn	1.79	m³/h
G30 GPL: Input Qn: Hi/Hs Output Pn	22.50/23.70 19.40	kW
G30 GPL: consumo di gas Mn	1.79	kg/h
G31 Propano: Input Qn: Hi/Hs Output Pn	21.80/23.70 18.90	kW
G31 Propano: consumo di gas Mn	1.69	kg/h
Paese di destinazione	Vedere etichetta dati apparecchio	-
Categoria gas e pressioni	II2H3P, II2H3B/P, II2HM3B/P G20-20mbar, G230-20mbar, G31-37mbar, G30-30mbar	-
Tipologia apparecchio	C13 / C33 / C53 / C63 / C93 / C(10)3	-
Portata massima	11	l/min
Portata idraulica minima di attivazione / di spegnimento	ON=2 / OFF= 1	l/min
Pressione idraulica minima	0.10	bar
Pressione idraulica (@portata nom/massima-max) - (Pw)	1.00/1.40 - 8.30	bar
Alimentazione elettrica	230V/50Hz	-
Consumo elettrico (con comando/standby/antigelo)	40/1.5/116	W
Rumorosità	56	dB (A)
Tempo max per tentativo di accensione TSAmx	4.2	sec.
Peso	14.0	kg
Grado di protezione IPx	IPx4D	-
Protezione antigelo	-15 °2	°C
Emissioni NOx (Hi)	50	mg/kWh

¹ la portata minima dell'acqua dipende dalla impostazione della temperatura e dal salto termico.

² quando protetto dall'esposizione diretta del vento.

Modello	REU-A1420FFU-E	Unità
Installazione	Interna - Esterna, parzialmente protetta	
G20 NG pressione min	1.92	mbar
G20 NG pressione max	8.40	mbar
G230 Aria propanata pressione min	2.15	mbar
G230 Aria propanata pressione max	9.80	mbar
G30 GPL pressione min	2.68	mbar
G30 GPL pressione max	9.65	mbar
G31 Propano pressione min	2.68	mbar
G31 Propano pressione max	11.63	mbar
Sistema di scarico	Flusso forzato, camera stagna	-
Temperature selezionabili con comando remoto	37-46, 48, 50, 55, 60, 65	°C
Temperature selezionabili con PCB	40, 42, 50, 55, 60, 65	°C
Accensione	Elettronica, diretta	-
<u>Consumi & potenze a regime min</u>	(Hi = potere cal. inferiore - Hs = potere cal. superiore)	
G20 NG: Input Qm: Hi/Hs Output Pm	4.10/4.53 3.56	kW
G20 NG: consumo di gas Vm	0.43	m³/h
G230 Aria propanata: Input Qm: Hi/Hs Output Pm	4.10/4.53 3.56	kW
G230 Aria propanata: consumo di gas Vm	0.35	m³/h
G30 GPL: Input Qm: Hi/Hs Output Pm	4.10/4.53 3.56	kW
G30 GPL: consumo di gas Mm	0.33	kg/h
G31 Propano: Input Qm: Hi/Hs Output Pm	4.10/4.53 3.56	kW
G31 Propano: consumo di gas Mm	0.33	kg/h
<u>Consumi & potenze a regime nominale</u>	(Hi = potere cal. inferiore - Hs = potere cal. superiore)	
G20 NG: Input Qn: Hi/Hs Output Pn	27.20/30.20 24.20	kW
G20 NG: consumo di gas Vn	2.87	m³/h
G230 Aria propanata: Input Qn: Hi/Hs Output Pn	27.70/30.20 24.20	kW
G230 Aria propanata: consumo di gas Vn	2.27	m³/h
G30 GPL: Input Qn: Hi/Hs Output Pn	27.80/30.20 24.20	kW
G30 GPL: consumo di gas Mn	2.20	kg/h
G31 Propano: Input Qn: Hi/Hs Output Pn	27.70/30.20 24.20	kW
G31 Propano: consumo di gas Mn	2.16	kg/h
Paese di destinazione	Vedere etichetta dati apparecchio	-
Categoria gas e pressioni	I12H3P, I12H3B/P, I12HM3B/P G20-20mbar, G230-20mbar, G31-37mbar, G30-30mbar	-
Tipologia apparecchio	C13 / C33 / C53 / C63 / C93 / C(10)3	-
Portata massima	20	l/min
Portata idraulica minima di attivazione / di spegnimento	ON=2 / OFF= 1	l/min
Pressione idraulica minima	0.10	bar
Pressione idraulica (@portata nom/massima-max) - (Pw)	1.00/1.40 - 8.30	bar
Alimentazione elettrica	230V/50Hz	-
Consumo elettrico (con comando/standby/antigelo)	55/1.5/116	W
Rumorosità	56	dB (A)
Tempo max per tentativo di accensione TSAmax	4.2	sec.
Peso	14.5	kg
Grado di protezione IPx	IPx4D	-
Protezione antigelo	-15 °2	°C
Emissioni NOx (Hi)	50	mg/kWh

¹ la portata minima dell'acqua dipende dalla impostazione della temperatura e dal salto termico.

² quando protetto dall'esposizione diretta del vento.

Modello	REU-A1720FFU-E	Unità
Installazione	Interna - Esterna, parzialmente protetta	
G20 NG pressione min	1.92	mbar
G20 NG pressione max	10.85	mbar
G230 Aria propanata pressione min	2.15	mbar
G230 Aria propanata pressione max	13.55	mbar
G30 GPL pressione min	2.68	mbar
G30 GPL pressione max	13.24	mbar
G31 Propano pressione min	2.68	mbar
G31 Propano pressione max	15.95	mbar
Sistema di scarico	Flusso forzato, camera stagna	-
Temperature selezionabili con comando remoto	37-46, 48, 50, 55, 60, 65	°C
Temperature selezionabili con PCB	40, 42, 50, 55, 60, 65	°C
Accensione	Elettronica, diretta	-
<u>Consumi & potenze a regime min</u>	(Hi = potere cal. inferiore - Hs = potere cal. superiore)	
G20 NG: Input Qm: Hi/Hs Output Pm	4.10/4.53 3.56	kW
G20 NG: consumo di gas Vm	0.43	m³/h
G230 Aria propanata: Input Qm: Hi/Hs Output Pm	4.10/4.53 3.56	kW
G230 Aria propanata: consumo di gas Vm	0.35	m³/h
G30 GPL: Input Qm: Hi/Hs Output Pm	4.10/4.53 3.56	kW
G30 GPL: consumo di gas Mm	0.33	kg/h
G31 Propano: Input Qm: Hi/Hs Output Pm	4.10/4.53 3.56	kW
G31 Propano: consumo di gas Mm	0.33	kg/h
<u>Consumi & potenze a regime nominale</u>	(Hi = potere cal. inferiore - Hs = potere cal. superiore)	
G20 NG: Input Qn: Hi/Hs Output Pn	32.40/36.00 28.40	kW
G20 NG: consumo di gas Vn	3.43	m³/h
G230 Aria propanata: Input Qn: Hi/Hs Output Pn	33.10/36.00 28.40	kW
G230 Aria propanata: consumo di gas Vn	2.72	m³/h
G30 GPL: Input Qn: Hi/Hs Output Pn	33.20/36.00 28.40	kW
G30 GPL: consumo di gas Mn	2.63	kg/h
G31 Propano: Input Qn: Hi/Hs Output Pn	33.10/36.00 28.40	kW
G31 Propano: consumo di gas Mn	2.58	kg/h
Paese di destinazione	Vedere etichetta dati apparecchio	-
Categoria gas e pressioni	I12H3P, I12H3B/P, I12HM3B/P G20-20mbar, G230-20mbar, G31-37mbar, G30-30mbar	-
Tipologia apparecchio	C13 / C33 / C53 / C63 / C93 / C(10)3	-
Portata massima	20	l/min
Portata idraulica minima di attivazione / di spegnimento	ON=2 / OFF= 1	l/min
Pressione idraulica minima	0.10	bar
Pressione idraulica (@portata nom/massima-max) - (Pw)	1.00/1.40 - 8.30	bar
Alimentazione elettrica	230V/50Hz	-
Consumo elettrico (con comando/standby/antigelo)	80/1.5/116	W
Rumorosità	56	dB (A)
Tempo max per tentativo di accensione TSAmax	4.2	sec.
Peso	14.5	kg
Grado di protezione IPx	IPx4D	-
Protezione antigelo	-15 °2	°C
Emissioni NOx (Hi)	50	mg/kWh

¹ la portata minima dell'acqua dipende dalla impostazione della temperatura e dal salto termico.

² quando protetto dall'esposizione diretta del vento.

Modello	REU-A1111W-E	Unità
Installazione	Esterna	
G20 NG pressione min	1.58	mbar
G20 NG pressione max	4.21	mbar
G230 Aria propanata pressione min	1.89	mbar
G230 Aria propanata pressione max	5.39	mbar
G30 GPL pressione min	2.29	mbar
G30 GPL pressione max	5.67	mbar
G31 Propano pressione min	2.29	mbar
G31 Propano pressione max	6.53	mbar
Sistema di scarico	Flusso forzato, diretto	-
Temperature selezionabili con comando remoto	37-46, 48, 50, 55, 60, 65	°C
Temperature selezionabili con PCB	40, 42, 50, 55, 60, 65	°C
Accensione	Elettronica, diretta	-
<u>Consumi & potenze a regime min</u>	(Hi = potere cal. inferiore - Hs = potere cal. superiore)	
G20 NG: Input Qm: Hi/Hs Output Pm	4.10/4.53 3.56	kW
G20 NG: consumo di gas Vm	0.43	m³/h
G230 Aria propanata: Input Qm: Hi/Hs Output Pm	4.10/4.53 3.56	kW
G230 Aria propanata: consumo di gas Vm	0.35	m³/h
G30 GPL: Input Qm: Hi/Hs Output Pm	4.10/4.53 3.56	kW
G30 GPL: consumo di gas Mm	0.33	kg/h
G31 Propano: Input Qm: Hi/Hs Output Pm	4.10/4.53 3.56	kW
G31 Propano: consumo di gas Mm	0.33	kg/h
<u>Consumi & potenze a regime nominale</u>	(Hi = potere cal. inferiore - Hs = potere cal. superiore)	
G20 NG: Input Qn: Hi/Hs Output Pn	21.30/23.70 18.90	kW
G20 NG: consumo di gas Vn	2.25	m³/h
G230 Aria propanata: Input Qn: Hi/Hs Output Pn	21.80/23.70 18.90	kW
G230 Aria propanata: consumo di gas Vn	1.79	m³/h
G30 GPL: Input Qn: Hi/Hs Output Pn	22.50/23.70 19.40	kW
G30 GPL: consumo di gas Mn	1.79	kg/h
G31 Propano: Input Qn: Hi/Hs Output Pn	21.80/23.70 18.90	kW
G31 Propano: consumo di gas Mn	1.69	kg/h
Paese di destinazione	Vedere etichetta dati apparecchio	-
Categoria gas e pressioni	II2H3P, II2H3B/P, II2HM3B/P G20-20mbar, G230-20mbar, G31-37mbar, G30-30mbar	-
Tipologia apparecchio	A3	-
Portata massima	11	l/min
Portata idraulica minima di attivazione / di spegnimento	ON=2 / OFF= 1	l/min
Pressione idraulica minima	0.10	bar
Pressione idraulica (@portata nom/massima-max) - (Pw)	1.00/1.40 - 8.30	bar
Alimentazione elettrica	230V/50Hz	-
Consumo elettrico (con comando/standby/antigelo)	40/1.5/116	W
Rumorosità	56	dB (A)
Tempo max per tentativo di accensione TSAmx	4.2	sec.
Peso	14.0	kg
Grado di protezione IPx	IPx5D	-
Protezione antigelo	-20 °2	°C
Emissioni NOx (Hi)	50	mg/kWh

¹ la portata minima dell'acqua dipende dalla impostazione della temperatura e dal salto termico.

² quando protetto dall'esposizione diretta del vento.

Modello	REU-A1420W-E	Unità
Installazione	Esterna	
G20 NG pressione min	1.58	mbar
G20 NG pressione max	6.35	mbar
G230 Aria propanata pressione min	1.89	mbar
G230 Aria propanata pressione max	8.10	mbar
G30 GPL pressione min	2.29	mbar
G30 GPL pressione max	7.63	mbar
G31 Propano pressione min	2.29	mbar
G31 Propano pressione max	10.02	mbar
Sistema di scarico	Flusso forzato, diretto	-
Temperature selezionabili con comando remoto	37-46, 48, 50, 55, 60, 65	°C
Temperature selezionabili con PCB	40, 42, 50, 55, 60, 65	°C
Accensione	Elettronica, diretta	-
<u>Consumi & potenze a regime min</u>	(Hi = potere cal. inferiore - Hs = potere cal. superiore)	
G20 NG: Input Qm: Hi/Hs Output Pm	4.10/4.53 3.56	kW
G20 NG: consumo di gas Vm	0.43	m³/h
G230 Aria propanata: Input Qm: Hi/Hs Output Pm	4.10/4.53 3.56	kW
G230 Aria propanata: consumo di gas Vm	0.35	m³/h
G30 GPL: Input Qm: Hi/Hs Output Pm	4.10/4.53 3.56	kW
G30 GPL: consumo di gas Mm	0.33	kg/h
G31 Propano: Input Qm: Hi/Hs Output Pm	4.10/4.53 3.56	kW
G31 Propano: consumo di gas Mm	0.33	kg/h
<u>Consumi & potenze a regime nominale</u>	(Hi = potere cal. inferiore - Hs = potere cal. superiore)	
G20 NG: Input Qn: Hi/Hs Output Pn	27.20/30.20 24.20	kW
G20 NG: consumo di gas Vn	2.87	m³/h
G230 Aria propanata: Input Qn: Hi/Hs Output Pn	27.70/30.20 24.20	kW
G230 Aria propanata: consumo di gas Vn	2.27	m³/h
G30 GPL: Input Qn: Hi/Hs Output Pn	27.80/30.20 24.20	kW
G30 GPL: consumo di gas Mn	2.20	kg/h
G31 Propano: Input Qn: Hi/Hs Output Pn	27.70/30.20 24.20	kW
G31 Propano: consumo di gas Mn	2.16	kg/h
Paese di destinazione	Vedere etichetta dati apparecchio	-
Categoria gas e pressioni	II2H3P, II2H3B/P, II2HM3B/P G20-20mbar, G230-20mbar, G31-37mbar, G30-30mbar	-
Tipologia apparecchio	A3	-
Portata massima	20	l/min
Portata idraulica minima di attivazione / di spegnimento	ON=2 / OFF= 1	l/min
Pressione idraulica minima	0.10	bar
Pressione idraulica (@portata nom/massima-max) - (Pw)	1.00/1.40 - 8.30	bar
Alimentazione elettrica	230V/50Hz	-
Consumo elettrico (con comando/standby/antigelo)	55/1.5/116	W
Rumorosità	56	dB (A)
Tempo max per tentativo di accensione TSAmx	4.2	sec.
Peso	14.5	kg
Grado di protezione IPx	IPx5D	-
Protezione antigelo	-20 °2	°C
Emissioni NOx (Hi)	50	mg/kWh

¹ la portata minima dell'acqua dipende dalla impostazione della temperatura e dal salto termico.

² quando protetto dall'esposizione diretta del vento.

Modello	REU-A1720W-E	Unità
Installazione	Esterna	
G20 NG pressione min	1.58	mbar
G20 NG pressione max	9.00	mbar
G230 Aria propanata pressione min	1.89	mbar
G230 Aria propanata pressione max	11.57	mbar
G30 GPL pressione min	2.29	mbar
G30 GPL pressione max	11.60	mbar
G31 Propano pressione min	2.29	mbar
G31 Propano pressione max	15.10	mbar
Sistema di scarico	Flusso forzato, diretto	-
Temperature selezionabili con comando remoto	37-46, 48, 50, 55, 60, 65	°C
Temperature selezionabili con PCB	40, 42, 50, 55, 60, 65	°C
Accensione	Elettronica, diretta	-
<u>Consumi & potenze a regime min</u>	(Hi = potere cal. inferiore - Hs = potere cal. superiore)	
G20 NG: Input Qm: Hi/Hs Output Pm	4.10/4.53 3.56	kW
G20 NG: consumo di gas Vm	0.43	m³/h
G230 Aria propanata: Input Qm: Hi/Hs Output Pm	4.10/4.53 3.56	kW
G230 Aria propanata: consumo di gas Vm	0.35	m³/h
G30 GPL: Input Qm: Hi/Hs Output Pm	4.10/4.53 3.56	kW
G30 GPL: consumo di gas Mm	0.33	kg/h
G31 Propano: Input Qm: Hi/Hs Output Pm	4.10/4.53 3.56	kW
G31 Propano: consumo di gas Mm	0.33	kg/h
<u>Consumi & potenze a regime nominale</u>	(Hi = potere cal. inferiore - Hs = potere cal. superiore)	
G20 NG: Input Qn: Hi/Hs Output Pn	27.20/30.20 24.20	kW
G20 NG: consumo di gas Vn	2.87	m³/h
G230 Aria propanata: Input Qn: Hi/Hs Output Pn	27.70/30.20 24.20	kW
G230 Aria propanata: consumo di gas Vn	2.27	m³/h
G30 GPL: Input Qn: Hi/Hs Output Pn	27.80/30.20 24.20	kW
G30 GPL: consumo di gas Mn	2.20	kg/h
G31 Propano: Input Qn: Hi/Hs Output Pn	27.70/30.20 24.20	kW
G31 Propano: consumo di gas Mn	2.16	kg/h
Paese di destinazione	Vedere etichetta dati apparecchio	-
Categoria gas e pressioni	II2H3P, II2H3B/P, II2HM3B/P G20-20mbar, G230-20mbar, G31-37mbar, G30-30mbar	-
Tipologia apparecchio	A3	-
Portata massima	20	l/min
Portata idraulica minima di attivazione / di spegnimento	ON=2 / OFF= 1	l/min
Pressione idraulica minima	0.10	bar
Pressione idraulica (@portata nom/massima-max) - (Pw)	1.00/1.40 - 8.30	bar
Alimentazione elettrica	230V/50Hz	-
Consumo elettrico (con comando/standby/antigelo)	55/1.5/116	W
Rumorosità	56	dB (A)
Tempo max per tentativo di accensione TSAmx	4.2	sec.
Peso	14.5	kg
Grado di protezione IPx	IPx5D	-
Protezione antigelo	-20 °2	°C
Emissioni NOx (Hi)	50	mg/kWh

¹ la portata minima dell'acqua dipende dalla impostazione della temperatura e dal salto termico.

² quando protetto dall'esposizione diretta del vento.

3.9 SCHEDA PRODOTTO

			Unità
Nome fornitore	Rinnai Italia srl		
Modello prodotto	REU-A1111FFU-E	REU-A1111W-E	
Profilo di carico	S	S	
Classe efficienza energetica - riscaldamento dell'acqua	A+	A+	
Efficienza energetica - riscaldamento dell'acqua (η_{wh})	69.2	65.3	%
Consumo annuo di energia (AEC)	7	8	kWh/annum
Consumo annuo di carburante (AFC) - (Hs)	2	2	GJ/annum
Impostazione di temperatura del termostato di fabbrica ¹	55	55	°C
Livello di potenza sonora all'interno (LWA)	59	-	db

Valori ottenuti con apparecchio @60°C - gas G20-20mbar - potere calorifico superiore (Hs) - Reg. UE812/2013.

¹ 40°C con comando remoto collegato.

			Unità
Nome fornitore	Rinnai Italia srl		
Modello prodotto	REU-A1420FFU-E	REU-A1420W-E	
Profilo di carico	L	XL	
Classe efficienza energetica - riscaldamento dell'acqua	A	A	
Efficienza energetica - riscaldamento dell'acqua (η_{wh})	80.1	80.0	%
Consumo annuo di energia (AEC)	15	18	kWh/annum
Consumo annuo di carburante (AFC) - (Hs)	11	19	GJ/annum
Impostazione di temperatura del termostato di fabbrica ¹	55	55	°C
Livello di potenza sonora all'interno (LWA)	59	-	db

Valori ottenuti con apparecchio @60°C - gas G20-20mbar - potere calorifico superiore (Hs) - Reg. UE812/2013.

¹ 40°C con comando remoto collegato.

			Unità
Nome fornitore	Rinnai Italia srl		
Modello prodotto	REU-A1720FFU-E	REU-A1720W-E	
Profilo di carico	L	XL	
Classe efficienza energetica - riscaldamento dell'acqua	A	A	
Efficienza energetica - riscaldamento dell'acqua (η_{wh})	79.1	81.5	%
Consumo annuo di energia (AEC)	14	19	kWh/annum
Consumo annuo di carburante (AFC) - (Hs)	11	18	GJ/annum
Impostazione di temperatura del termostato di fabbrica ¹	55	55	°C
Livello di potenza sonora all'interno (LWA)	59	-	db

Valori ottenuti con apparecchio @60°C - gas G20-20mbar - potere calorifico superiore (Hs) - Reg. UE812/2013.

¹ 40°C con comando remoto collegato.

Rinnai Italia S.r.l.

Via Liguria, 37

41012 - Carpi, Modena Italia

Tel: 059 622 9248

e-mail: info@rinnai.it

rinnai.it

V.2 - 190730 - La presente edizione sostituisce ogni pubblicazione precedente.