

Caldaia a condensazione Paradigma

ModuVario Aqua



Installazione e istruzioni d'uso

Per installatore

Indice

1. Introduzione generale	3	3.30 Collegamento del sensore esterno nella regolazione SysteCompact (circuito di riscaldamento non misto)	13
1.1 Scopo del presente documento	3	3.31 Dispositivo di controllo automatico caldaia a gas	13
1.2 Destinatari del presente documento	3	3.32 Collegamento di un dispositivo di sicurezza esterno	14
1.3 Simboli utilizzati nel presente documento ...	3	3.33 Collegamento per le segnalazioni di guasto e di stato	14
2. Informazioni di sicurezza	3	3.34 Schema elettrico	15
2.1 Utilizzo proprio	3	4. Messa in funzione	16
2.2 Indicazioni generali di sicurezza	3	4.1 Riempimento dell'impianto	16
2.3 Dichiarazione di conformità alle direttive UE	4	4.2 Riempimento del riscaldamento	16
2.4 Direttive UE	4	4.3 Riempimento lato acqua sanitaria	16
2.5 Direttive supplementari	5	4.4 Lavaggio e riempimento del circuito del collettore	16
3. Installazione	6	4.5 Controllo della pressione di entrata del gas	16
3.1 Struttura di ModuVarioAqua	6	4.6 Pannello di comando caldaia	17
3.2 Principio di funzionamento della caldaia a gas a condensazione	7	4.7 Messa in funzione	17
3.3 Dispositivo di controllo automatico caldaia a gas (Comfort Master®)	7	4.8 Procedura di avviamento	17
3.4 Regolazione della temperatura dell'acqua ..	7	4.9 Misurazione dei gas combusti	17
3.5 Protezione da mancanza di acqua	7	4.9.1 Controllo del rapporto gas/aria a pieno carico	17
3.6 Protezione contro surriscaldamento	7	4.9.2 Controllo del rapporto gas/aria a carico parziale	18
3.7 Protezione antigelo	7	4.10 Procedura di avviamento normale	19
3.8 Dimensioni e schema di collegamento	8	4.11 Errore durante la procedura di avviamento ..	19
3.9 Trasporto nel luogo di installazione di ModuVarioAqua	9	4.12 Visualizzazione delle temperature	19
3.10 Spazio necessario per ModuVarioAqua	9	4.13 Modifica dei parametri nel livello assistenza (con codice d'accesso)	20
3.11 Montaggio di ModuVarioAqua	9	4.13.1 Ripristino dell'impostazione di fabbrica	21
3.12 Montaggio in stanze da bagno	9	4.14 Impostazione della modalità manuale	21
3.13 Direttive per l'acqua sanitaria e di riscaldamento	9	5. Ispezione e manutenzione	22
3.14 Collegamento delle tubazioni dell'acqua di riscaldamento e dell'acqua sanitaria	10	5.1 Controllo della pressione dell'acqua	22
3.15 Collegamento del vaso di espansione	10	5.2 Controllo del condotto di scarico dei fumi ..	22
3.16 Collegamento della tubazione del gas	10	per verificarne la tenuta	22
3.17 Funzionamento a gas liquido	10	5.3 Controllo del sifone condensa	22
3.18 Collegamento delle tubazioni solari	11	5.4 Controllo dell'elettrodo di accensione	22
3.19 Collegamento del condotto di scarico condensa	11	5.5 Smontaggio della piastra anteriore dello scambiatore di calore	23
3.20 Condotto gas combusti e condotto alimentazione aria	11	5.6 Manutenzione del bruciatore	23
3.21 Collegamento elettrico	11	5.7 Manutenzione dello scambiatore di calore ..	23
3.22 Collegamento al riscaldamento a pavimento	11	5.8 Montaggio delle parti smontate e controllo della combustione	24
3.23 Pompa di riscaldamento	11	5.9 Misurazione dei gas combusti	24
3.24 Regolazione SysteCompact/SysteComfort/ SysteSolarAqua	12	5.9.1 Controllo del rapporto gas/aria a pieno carico	24
3.25 Regolazione SysteCompact	12	5.9.2 Controllo del rapporto gas/aria a carico parziale	25
3.26 Regolazione SysteComfort	12	6. Guasti	25
3.27 Regolazione SysteSolarAqua	12	6.1 Note generali	25
3.28 Accesso alla scheda di regolazione	12	6.2 Codici di guasto	25
3.29 Accesso al dispositivo di controllo automatico caldaia a gas	13	6.3 Valori di resistenza sensore di mandata e di ritorno	29
		6.4 Arresto normale o blocco	29
		6.5 Memoria guasti	29
		6.6 Lettura dei guasti	29
		6.7 Cancellazione dei guasti	29
		7. Dati tecnici	30
		8. Condizioni di garanzia	31

Diritti d'autore

Tutte le informazioni riportate in questo documento tecnico così come i disegni e le informazioni tecniche da noi messi a disposizione restano di nostra proprietà e non possono essere riprodotti senza previo permesso scritto.

PARADIGMA® è un marchio registrato di proprietà della Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Con riserva di modifiche tecniche.
© Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG

1. Introduzione generale

1.1 Scopo del presente documento

Il presente documento fornisce informazioni sulla centrale di riscaldamento solare a condensazione a gas ModuVarioAqua.

Fornisce informazioni su:

- sicurezza
- istruzioni per il montaggio e l'installazione
- messa in funzione
- eliminazione dei guasti
- garanzia

1.2 Destinatari del presente documento

Le presenti istruzioni per il montaggio e l'installazione sono rivolte ai tecnici specializzati.

1.3 Simboli utilizzati nel presente documento



Pericolo!

Segnalazione di pericoli per le persone.



Attenzione!

Segnalazione di rischio di danni materiali.



Nota!

Questo simbolo indica delle note sulle quali è particolarmente importante richiamare l'attenzione.



Rimando

Questo simbolo rimanda ad altri documenti.

2. Informazioni di sicurezza



Pericolo!

Per evitare danni e pericoli per cose e persone, attenersi scrupolosamente alle presenti indicazioni di sicurezza. Leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso.

2.1 Utilizzo proprio

La centrale ModuVarioAqua deve essere impiegata esclusivamente per la combustione di gas naturale EEH, EEL e gas liquido, nonché per l'impiego in impianti di riscaldamento ad acqua calda.

ModuVarioAqua e i relativi componenti sono destinati esclusivamente a impianti solari ad acqua in combinazione con collettori a tubi sottovuoto CPC della società Paradigma.

L'impiego di ModuVarioAqua in combinazione con collettori solari di altri produttori è rigorosamente vietato.

In caso di qualsiasi altro utilizzo diverso o di modifiche al prodotto, anche nell'ambito delle operazioni di montaggio e installazione, decade ogni diritto di garanzia.

Il produttore dichiara che il prodotto designato corrisponde, nella concezione e nel tipo di costruzione nonché nella versione commercializzata, ai requisiti di sicurezza fondamentali e alle normative nazionali attualmente vigenti.

Per le figure rappresentate non si avanza alcuna pretesa di completezza.

Paradigma si riserva in qualsiasi momento la possibilità di modifiche dettate dal progresso tecnologico.

2.2 Indicazioni generali di sicurezza



Attenzione!

- La prima messa in funzione di ModuVarioAqua deve avvenire ad opera di un tecnico specializzato. Dopo la prima messa in funzione, il tecnico specializzato deve istruire il gestore dell'impianto sull'uso di ModuVarioAqua.
- La centrale ModuVarioAqua deve essere disattivata solo da un tecnico specializzato, fatti salvi i casi di pericolo. La centrale ModuVarioAqua deve essere scollegata dalla rete solo per operazioni di riparazione e manutenzione, fatti salvi i casi di pericolo.
- Prestare attenzione a mantenere temperature ambiente inferiori a 0 °C e superiori a 40 °C. Condizioni ambientali non consentite possono comportare danni a ModuVarioAqua.
- I lavori sulle installazioni a gas devono essere eseguiti esclusivamente da installatori autorizzati dall'ente di approvvigionamento del gas.
- I lavori elettrici devono essere eseguiti esclusivamente da elettricisti specializzati.
- La prima messa in funzione deve essere eseguita dal costruttore dell'impianto o da un esperto nominato dallo stesso.

Comportamento in caso di odore di gas



Pericolo!

Fuoriuscite di gas possono provocare esplosioni e causare lesioni gravi.

- **Non fumare! Evitare fiamme libere e scintille. Non azionare mai interruttori della luce e di apparecchiature elettriche.**
- **Chiudere il rubinetto del gas.**
- **Aprire porte e finestre.**
- **Allontanare le persone dalla zona di pericolo.**
- **Informare le aziende di approvvigionamento di gas ed elettricità dall'esterno dell'edificio.**
- **Far interrompere l'approvvigionamento di corrente elettrica e di gas verso l'edificio da un luogo sicuro (all'esterno dell'edificio).**

Comportamento in caso di odore di gas di scarico



Pericolo!

I gas di scarico possono provocare avvelenamenti mortali.

- **Mettere fuori funzione l'impianto di riscaldamento.**
- **Ventilare il luogo di installazione.**
- **Chiudere le porte nei locali abitati.**

Lavori sull'impianto

- **Chiudere il rubinetto del gas e metterlo al sicuro da un'apertura non intenzionale.**
- **Scollegare l'impianto dalla corrente staccando la spina e verificare la mancanza di tensione.**
- **Mettere al sicuro l'impianto contro riaccensioni involontarie.**

Disposizioni

Prescrizioni da rispettare durante i lavori

- le norme di legge sulla prevenzione antinfortunistica
- le norme di legge sulla tutela ambientale
- le disposizioni delle associazioni di categoria
- le norme di sicurezza in materia emanate dagli enti componenti.

2.3 Dichiarazione di conformità alle direttive UE



Con il presente documento Paradigma dichiara che questo prodotto corrisponde alle direttive fondamentali sulla commercializzazione nella UE.

La dichiarazione di conformità allegata all'apparecchio può essere richiesta a Paradigma.

2.4 Direttive UE

La caldaia corrisponde alle direttive indicate nelle seguenti direttive UE:

- direttiva 90/396/CEE per apparecchiature a gas
- direttiva 92/42/CEE sui requisiti di rendimento
- direttiva sulla bassa tensione 73/23/CEE
- direttiva EMC 89/336/CEE
- Direttiva 97/23/CE sulle attrezzature a pressione (art. 3, par. 3)

Norme e disposizioni

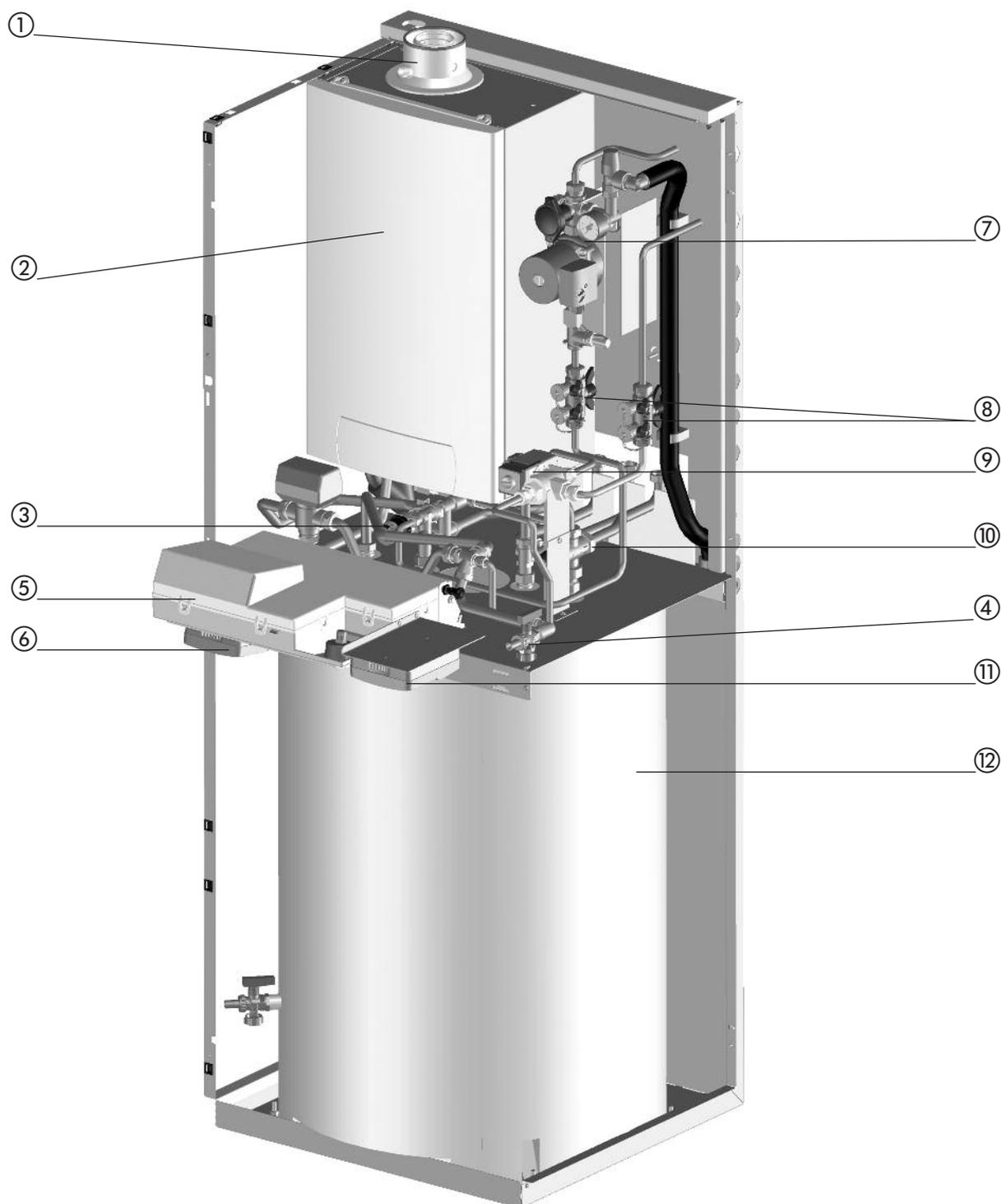
2.5 Direttive supplementari

Per tutte le disposizioni e le direttive elencate nelle presenti istruzioni per l'installazione e la messa in funzione, trovano applicazione anche tutte le integrazioni o le nuove disposizioni e direttive valide al momento dell'installazione.

Rispettare inoltre le norme e disposizioni per la sicurezza del Paese di utilizzo.

3. Installazione

3.1 Struttura di ModuVarioAqua



- | | |
|---|--|
| 1. Raccordo di alimentazione / condotto fumi | 8. Rubinetto di lavaggio e riempimento (lato impianto solare) |
| 2. Caldaia a condensazione a gas | 9. Valvola a tre vie lato impianto solare (solo in combinazione con Tuningset) |
| 3. Valvola di bypass (solo in combinazione con Tuningset) | 10. Valvola miscelatrice acqua sanitaria |
| 4. Rubinetto di riempimento e svuotamento | 11. Regolazione solare SystaSolarAqua |
| 5. Pannello di comando caldaia | 12. Bollitore acqua sanitaria |
| 6. Componente di comando regolazione Systa | |
| 7. Stazione solare STAqua | |

Fig. 01 Struttura di ModuVarioAqua

3.2 Principio di funzionamento della caldaia a condensazione a gas

Miscela gas-aria

L'unità bruciatore della caldaia a condensazione a gas impiegata in ModuVarioAqua è posizionata in una camera stagna in modo da poter garantire un funzionamento indipendente dall'aria ambiente. L'aria di combustione viene miscelata con gas naturale nell'unità Venturi e trasportata verso la combustione attraverso il ventilatore al centro dello scambiatore di calore in acciaio inossidabile. A seconda dell'impostazione del fabbisogno di calore, la potenza termica viene determinata attraverso il regime del ventilatore.

La regolazione della miscela gas-aria consente di ottimizzare il rapporto tra quantità di gas e di aria. In tal modo si raggiunge una combustione ottimale per qualunque valore di potenza.

Combustione, trasmissione del calore ed espulsione dei gas di scarico

Il bruciatore riscalda l'acqua di riscaldamento che fluisce attraverso lo scambiatore di calore in acciaio inossidabile. Il vapore acqueo contenuto nei gas di scarico si condensa sulla superficie fredda delle spirali in acciaio inossidabile. Il calore liberato nel corso di tale processo di condensazione (il cosiddetto calore latente o di condensazione) viene trasmesso anch'esso all'acqua di riscaldamento.

I gas di scarico raffreddati vengono espulsi attraverso il condotto di scarico. L'acqua di condensa viene espulsa attraverso un sifone di plastica trasparente.

3.3 Il dispositivo di controllo automatico caldaia a gas (Comfort Master®)

Il dispositivo di controllo automatico della caldaia a condensazione a gas, denominato **Comfort Master®**, garantisce una fornitura di calore affidabile. Ciò significa che la caldaia a condensazione a gas reagisce agli influssi negativi dell'ambiente (come p.es. scarsa circolazione d'acqua o problemi di trasporto dell'aria). In presenza di influssi di questo genere, la caldaia a condensazione a gas non commuta su guasto ma effettua dapprima una regolazione in risposta e, a seconda del tipo di situazione, si disattiva temporaneamente (blocco o arresto normale).

3.4 Regolazione della temperatura dell'acqua

La caldaia a condensazione a gas di ModuVarioAqua dispone di una regolazione elettronica della temperatura con sensori di temperatura di mandata e di ritorno. La temperatura di mandata può essere regolata tra 20 e 85 °C (regolazione di fabbrica 75 °C). La caldaia modula la potenza a seconda della temperatura di mandata. Se, a potenza minima, la temperatura di mandata continua ad aumentare, la caldaia si disattiva non appena viene superata di oltre 5°C la temperatura di mandata impostata (codice **[9]**).

3.5 Protezione da mancanza di acqua

La caldaia a condensazione a gas di ModuVarioAqua dispone di una protezione da mancanza di acqua basata sui valori di misurazione della temperatura. Dato che la caldaia modula al ribasso, non appena sussiste il rischio di una circolazione d'acqua insufficiente, è possibile dilazionare a lungo lo spegnimento. Indipendentemente dalla causa, il dispositivo di controllo automatico caldaia a gas rileva la presenza di una circolazione d'acqua insufficiente ($\Delta T \geq 45 \text{ K}$ tra mandata e ritorno oppure una velocità di aumento della temperatura di mandata $> 1 \text{ °C/s}$) e spegne la caldaia. Sul display viene visualizzato per 10 min. il codice **[9]**. Se nella caldaia non c'è più acqua o si è in presenza di un guasto della pompa, l'apparecchio commuta su guasto (codice **[E][7]**) e deve essere sbloccato a mano.

3.6 Protezione contro surriscaldamento

Quando la temperatura di mandata supera 110 °C, la protezione contro surriscaldamento commuta la caldaia su guasto. Sul display viene visualizzato (codice **[E][i]**). Il guasto deve essere sbloccato a mano. Una volta eliminato il guasto, è possibile riavviare la caldaia. A tal fine tenere premuto per 3 secondi il tasto **Reset** sul quadro di comando.

3.7 Protezione antigelo

ModuVarioAqua deve essere installata in un locale protetto dal gelo, per impedire il congelamento dell'acqua di condensazione. Se la temperatura del fluido di riscaldamento nella centrale si abbassa troppo, entra in funzione la protezione antigelo integrata (valido solo in combinazione con la regolazione Paradigma Syste-Compact) che funziona nel modo riportato di seguito:

- con una temperatura dell'acqua inferiore a 7 °C: si attiva la pompa di riscaldamento;
- con una temperatura dell'acqua inferiore a 3 °C: la centrale di riscaldamento si attiva;
- con una temperatura dell'acqua superiore a 10 °C: la centrale di riscaldamento si disattiva e la pompa di riscaldamento rimane attiva per altri 15 minuti.



Attenzione!

La protezione antigelo è solo una protezione per la caldaia a condensazione a gas e non per l'impianto di riscaldamento o per l'impianto solare!

3.8 Dimensioni e schema di collegamento

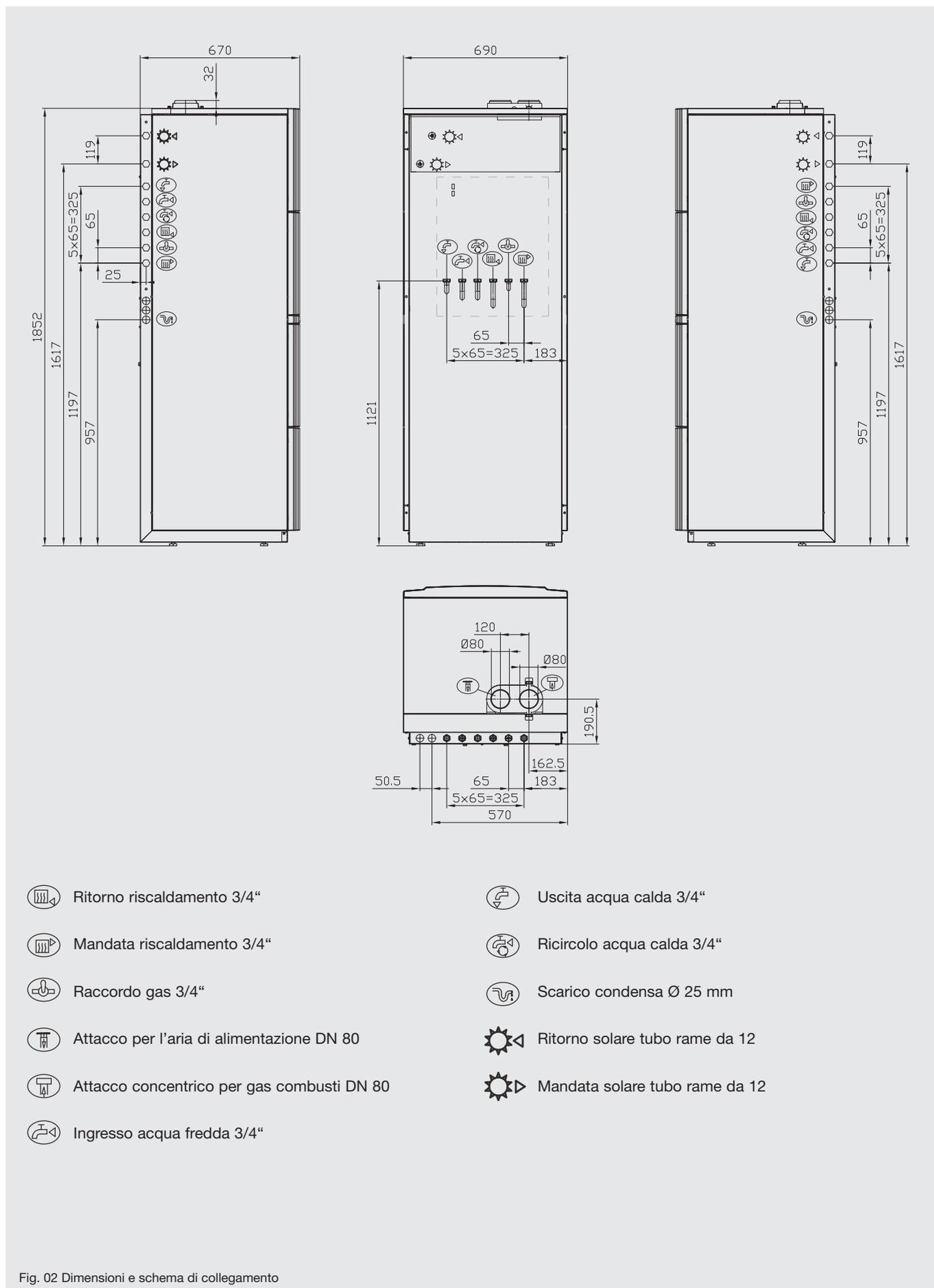


Fig. 02 Dimensioni e schema di collegamento

3.9 Trasporto nel luogo d'installazione di ModuVarioAqua

Come misura di protezione dell'apparecchio, effettuare il trasporto nel luogo d'installazione possibilmente nell'imballaggio. Durante il trasporto, mantenere il pallet possibilmente sotto l'apparecchio.

3.10 Spazio necessario per ModuVarioAqua

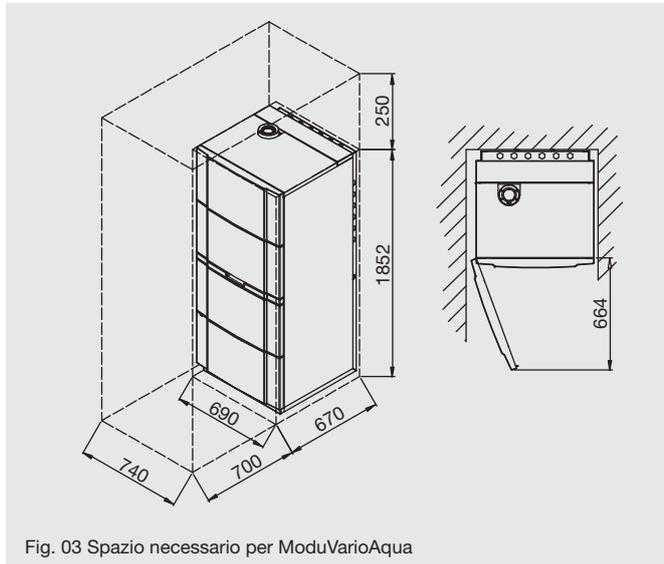


Fig. 03 Spazio necessario per ModuVarioAqua

3.11 Montaggio di ModuVarioAqua

Altezza del locale necessaria: minimo 2150 mm

Peso complessivo con il riempimento di acqua sanitaria: 304 kg



Attenzione!

Per impedire danni alle strutture murarie, osservare la sollecitazione del suolo consentita.

Il locale di montaggio deve essere protetto dal gelo.

Sostanze o fluidi infiammabili non devono essere immagazzinati o impiegati nelle vicinanze di ModuVarioAqua.

Montare ModuVarioAqua secondo le indicazioni seguenti

- Montare i kit di collegamento fornibili come accessori (opzioni: sinistra, destra o in alto).
- Posare il cavo d'alimentazione nella direzione desiderata.
- Portare ora ModuVarioAqua in posizione orizzontale con l'ausilio dei quattro piedini. A tal fine allentare i dadi autobloccanti dei piedini anteriori.
- Una volta che ModuVarioAqua è in posizione orizzontale riavvitare i dadi autobloccanti dei piedini anteriori.

3.12 Montaggio in stanze da bagno

ModuVarioAqua rientra nel grado di protezione elettrica IP 20. Ciò significa che ModuVario può essere montata in stanze da bagno nelle zone 3 e in zone esterne.

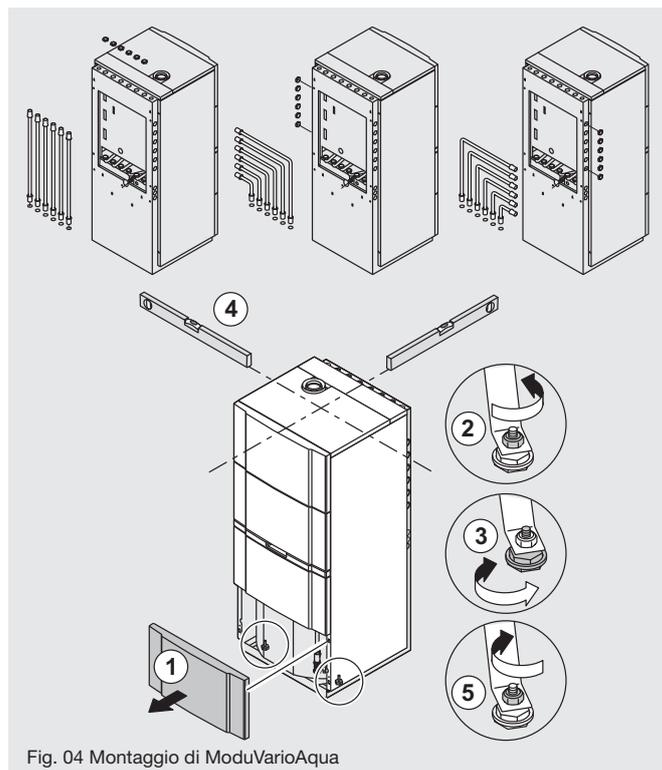


Fig. 04 Montaggio di ModuVarioAqua

- Eseguire in questo caso l'alimentazione di corrente a 230 V come collegamento fisso.
- Utilizzare ModuVarioAqua in modo indipendente dall'aria ambiente.

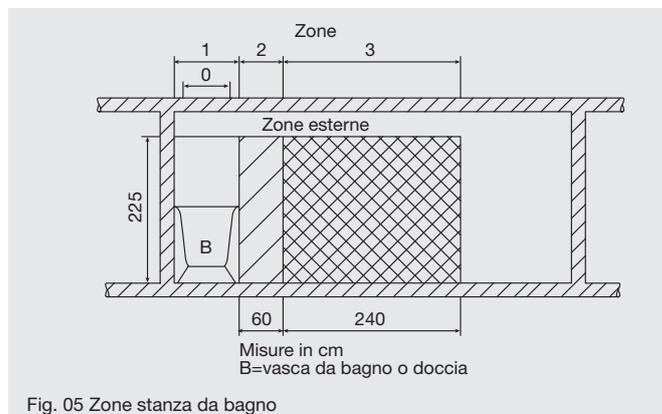


Fig. 05 Zone stanza da bagno

3.13 Direttive per l'acqua sanitaria e di riscaldamento



Nota!

Con un tenore di cloro dell'acqua potabile >170 ppm è necessario montare un anodo elettrolitico (cod. ordine 22-0425) per la protezione del bollitore in acciaio inox. Le analisi dell'acqua possono essere richieste all'azienda erogatrice dell'acqua all'azienda competente.

Prima di connettere la centrale termica a un impianto di riscaldamento, risciacquare accuratamente i condotti e i radiatori.

Per il risciacquo dell'impianto di riscaldamento è necessario utilizzare una quantità di acqua pari almeno al triplo della capienza dell'impianto, mentre per i condotti dell'acqua sanitaria occorre una quantità di acqua almeno venti volte superiore alla capacità degli stessi.

3.14 Collegamento delle tubazioni dell'acqua di riscaldamento e dell'acqua sanitaria

I collegamenti installati sul posto si effettuano sul lato posteriore di ModuVarioAqua a 3/4" con guarnizione piatta.

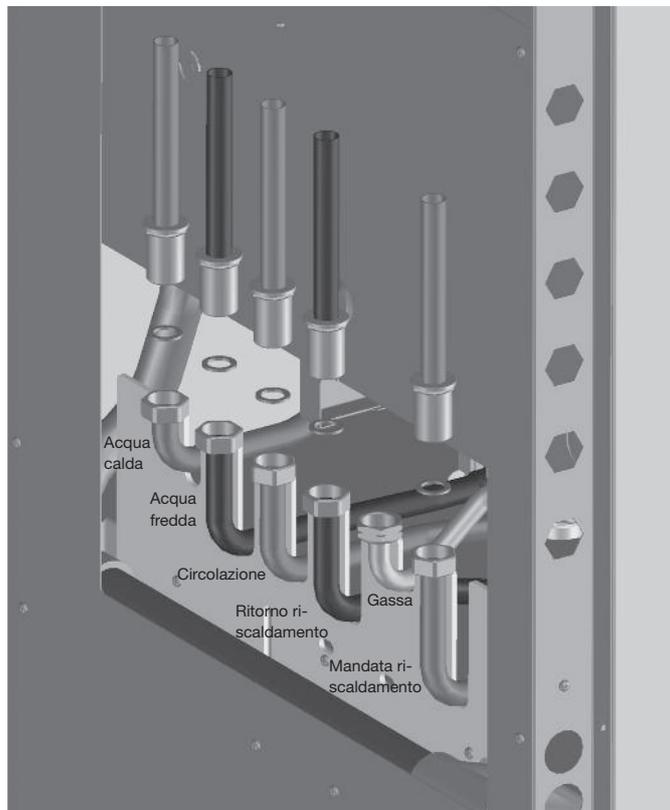


Fig. 06 Collegamento dei tubi dell'acqua di riscaldamento e dell'acqua sanitaria

Prima dell'entrata dell'acqua fredda, è necessario incorporare una valvola di sicurezza con una pressione di attivazione di 8 bar.

Nota!

Se è necessaria la condotta di ricircolo per l'acqua calda, questa deve essere montata sopra il bollitore mediante lo spezzone di tubo in dotazione. A tal fine è necessario rimuovere il cappuccio di chiusura sulla condotta di alimentazione dell'acqua fredda, inserire lo spezzone di tubo e fissare nuovamente con fermagli di sicurezza.

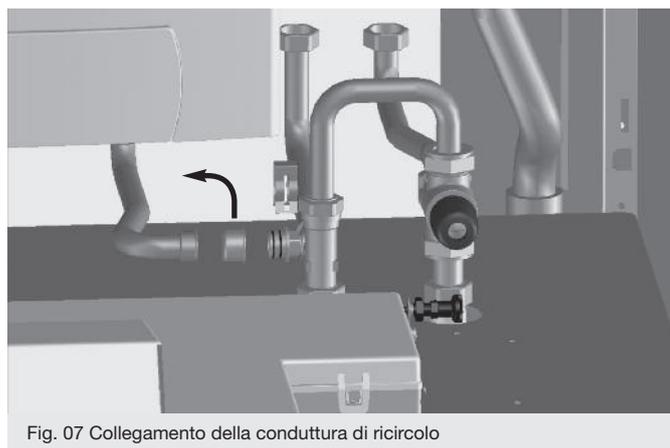


Fig. 07 Collegamento della condotta di ricircolo

3.15 Collegamento del vaso di espansione



Nota!

Poiché in ModuVarioAqua l'impianto solare e l'impianto di riscaldamento non sono più separati idraulicamente, il dimensionamento del vaso di espansione (MAG) per la parte riscaldamento e la parte solare deve avvenire congiuntamente. Le dimensioni del vaso di espansione (MAG) vengono calcolate come somma del lato riscaldamento in base alla norma EN12828 (sistemi di riscaldamento negli edifici) e del lato solare in base alla norma ENV12977 (impianti termici solari e i relativi componenti, impianti personalizzati).

Nella fornitura di ModuVarioAqua non è incluso il vaso di espansione!

3.16 Collegamento della tubazione del gas

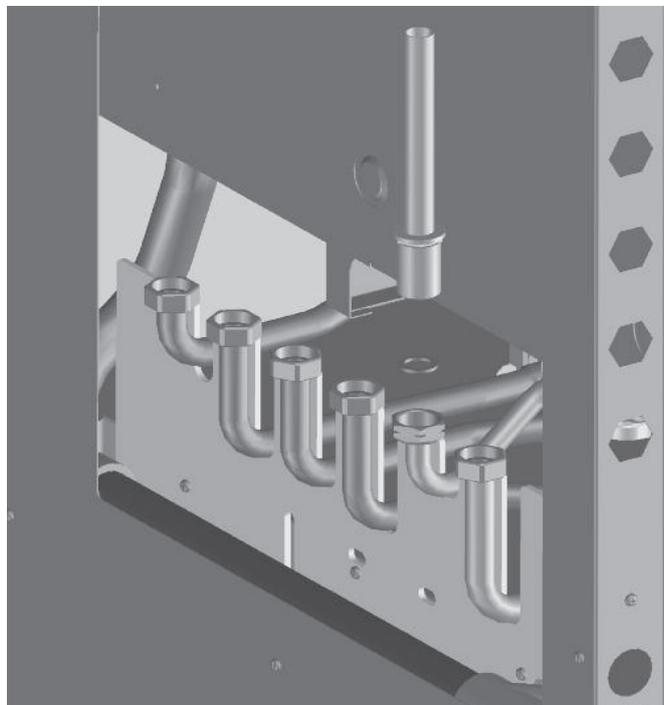


Fig. 08 Collegamento della tubazione del gas

Il collegamento della tubazione del gas si effettua sul lato posteriore di ModuVarioAqua a 3/4" con guarnizione piatta.

Nella tubazione del gas va montato, direttamente sopra o a fianco dell'apparecchio, un rubinetto del gas con unità di blocco termico.

La tubazione del gas deve essere collegata in conformità alle prescrizioni vigenti.

3.17 Funzionamento a gas liquido

Per il funzionamento a gas liquido è necessario un kit di trasformazione. Inoltre è indispensabile una nuova impostazione CO₂ (consultare al riguardo anche i capitoli 4.9.1 e 4.9.2), nonché una modifica dei parametri 17 e 18 sul valore di regolazione 41 (= 4100 giri/min) e del parametro 19 sul valore di regolazione 20 (= 2000 giri/min). La pressione di entrata deve essere tra 37 e 50 mbar.

Installazione

3.18 Collegamento delle tubazioni solari

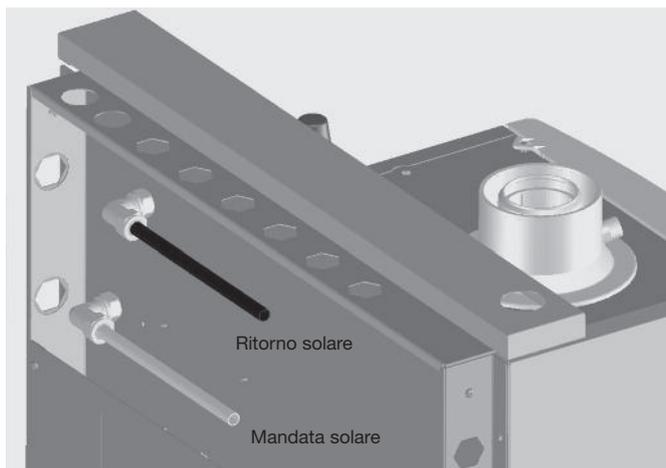


Fig. 09 Collegamento delle tubazioni solari

Il collegamento delle tubazioni solari si effettua sul lato posteriore di ModuVarioAqua su tubo di rame mediante avvitamento con anello di serraggio da 12 mm.

3.19 Collegamento della tubazione di scarico condensa

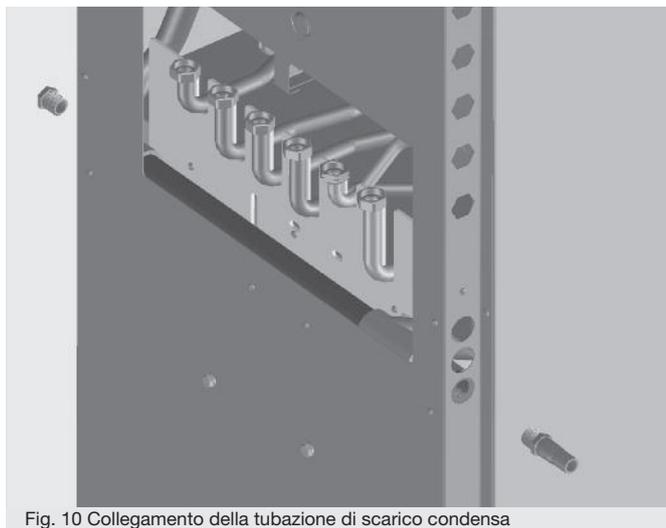


Fig. 10 Collegamento della tubazione di scarico condensa

La tubazione di scarico condensa, nonché lo scarico delle valvole di sicurezza per il riscaldamento e il solare, sono riuniti in una tubazione di scolo congiunta sul lato posteriore del ModuVarioAqua. La tubazione di scolo dispone di una bussola per tubo oltre che di un tappo di chiusura. Bussola e tappo possono essere avvitati a scelta a destra o a sinistra sulla tubazione di scolo. Si consiglia di impiegare nastro in teflon come sigillante.

È quindi possibile montare il tubo di scarico corrugato in dotazione sulla bussola per tubo.

Il tubo può essere quindi inserito in un sifone che si immette nello scarico.

3.20 Condotto gas combustibili e condotto alimentazione aria

ModuVarioAqua dispone di un attacco sdoppiato per l'aria di alimentazione e per i gas combustibili DN 60. È possibile scegliere tra un funzionamento con aria ambiente o indipendente dall'aria ambiente.

3.21 Collegamento elettrico

Inserire la presa nella spina.
La presa deve essere sempre accessibile.



Nota!

Il fusibile di sicurezza della linea di alimentazione o della presa per il collegamento del ModuVarioAqua (non compreso nella fornitura) non deve superare i 16 Ampère.



Pericolo!

I seguenti componenti di ModuVarioAqua si trovano sotto una tensione di 230 V:

- Pompa di riscaldamento
- Valvola a tre vie riscaldamento/acqua sanitaria
- Valvola combinata del gas
- Dispositivo di controllo automatico caldaia a gas
- Trasformatore di accensione
- Cavo di alimentazione
- Pompa solare
- Valvola a tre vie solare (solo con Tuningset)
- Regolazione solare SystaSolarAqua

3.22 Collegamento al riscaldamento a pavimento

La centrale ModuVarioAqua deve essere collegata a un riscaldamento a pavimento attraverso un miscelatore a tre vie.

Se vengono impiegate tubazioni di plastica, il tubo di plastica impiegato deve essere a tenuta di ossigeno in conformità alla norma DIN4726/4729. Negli impianti in cui il tubo di plastica impiegato non corrisponde a queste norme, è necessaria una separazione dei sistemi tramite uno scambiatore di calore a piastre.

3.23 Pompa di riscaldamento

La centrale ModuVarioAqua è equipaggiata con una pompa a due stadi, tipo Grundfos UPR 15-60. Il dispositivo di controllo automatico assicura che la pompa di riscaldamento funzioni in modalità "alto" durante il servizio di acqua calda. In fabbrica la pompa viene regolata su modalità "basso" per il servizio di riscaldamento. All'occorrenza è possibile modificare tale regolazione mediante il parametro $\square \square$ (commutazione da \square a \square) su modalità "alto".

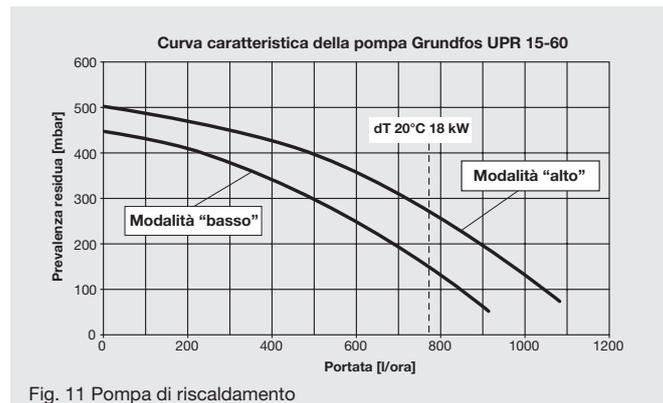


Fig. 11 Pompa di riscaldamento

3.24 Regolazione SysteCompact/SysteComfort/SysteSolarAqua

La centrale ModuVarioAqua è fornita di serie con regolazione SysteCompact integrata (per circuiti di riscaldamento non miscelati) oppure con SysteComfort (per un massimo di due circuiti di riscaldamento miscelati), nonché con regolazione solare SysteSolarAqua.

I documenti tecnici e le istruzioni per l'uso delle corrispondenti regolazioni Syste sono disponibili nella cartella dei documenti.

3.25 Regolazione SysteCompact

Tutte le entrate e le uscite sulla scheda di regolazione nel pannello di comando caldaia sono già precablate.

Anche il sensore del bollitore TWO è già collegato con morsetto al dispositivo di controllo automatico.

Solo il sensore esterno va ancora fissato al dispositivo di controllo automatico presso la morsettiera X9 (consultare il capitolo 3.28 Accesso al dispositivo di controllo automatico caldaia a gas).



Rimando

Schema di cablaggio ModuVarioAqua con SysteCompact per un circuito di riscaldamento non miscelato; consultare la cartella dei documenti.

3.26 Regolazione SysteComfort

I collegamenti elettrici per le pompe di riscaldamento, il miscelatore e i sensori necessari vengono realizzati sulla scheda di regolazione SysteComfort nel pannello di comando caldaia (consultare il capitolo 3.27 Accesso alla scheda di regolazione).

Il sensore del bollitore TWO è già collegato con morsetto al dispositivo di controllo automatico caldaia a gas.



Rimando

Schema di cablaggio ModuVarioAqua con SysteComfort per uno o due circuiti di riscaldamento miscelati; consultare la cartella dei documenti.

3.27 Regolazione SysteSolarAqua

La regolazione solare SysteSolarAqua viene fornita precablate in modo integrale. Solo il cavo sensore, del sensore collettore TSA fornito insieme al tubo solare SPEED, deve ancora essere collegato con il cavo sensore precablate di ModuVarioAqua.



Rimando

Per lo schema di cablaggio SysteSolarAqua, consultare la cartella dei documenti.

3.28 Accesso alla scheda di regolazione

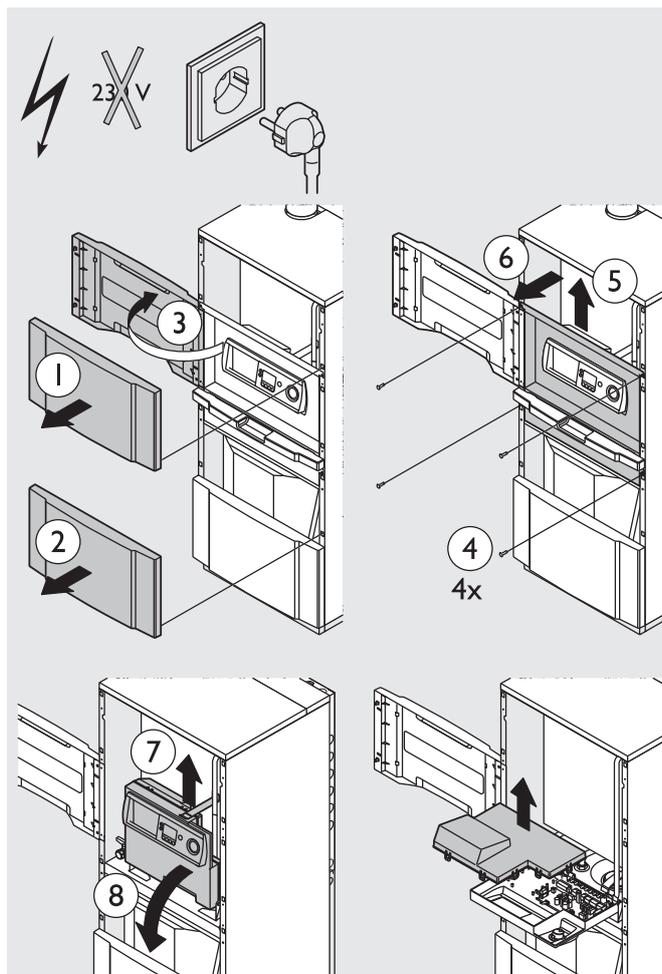


Fig. 12 Accesso alla scheda di regolazione

- Staccare la presa di corrente
- Togliere il primo e il terzo pannello di rivestimento.
- Aprire il secondo pannello di rivestimento
- Allentare le quattro viti della mascherina del pannello di comando
- Aprire la leva di bloccaggio del pannello di comando caldaia sulla parte interna superiore della mascherina del pannello, quindi togliere la mascherina.
- Sbloccare l'arresto del pannello di comando tirando lateralmente e aprire in avanti il pannello di comando della caldaia.
- Togliere la copertura posteriore del pannello di comando caldaia

Installazione

3.29 Accesso al dispositivo di controllo automatico caldaia a gas

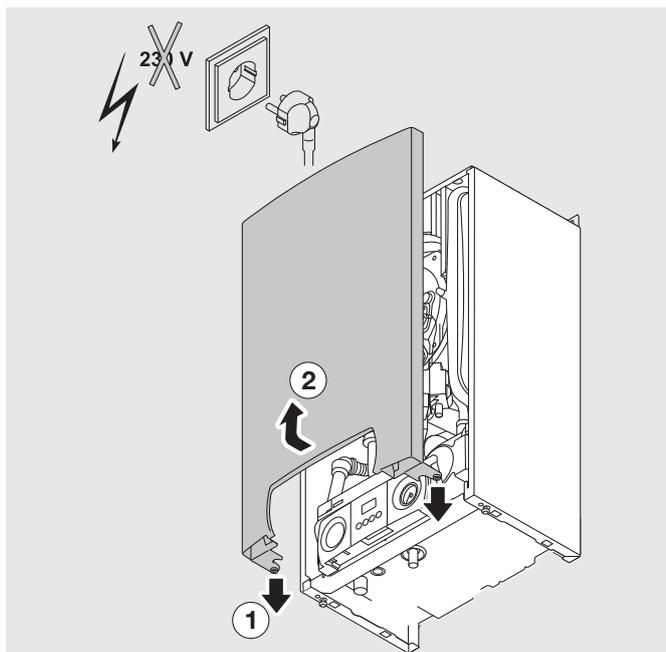


Fig. 13 Apertura del rivestimento anteriore

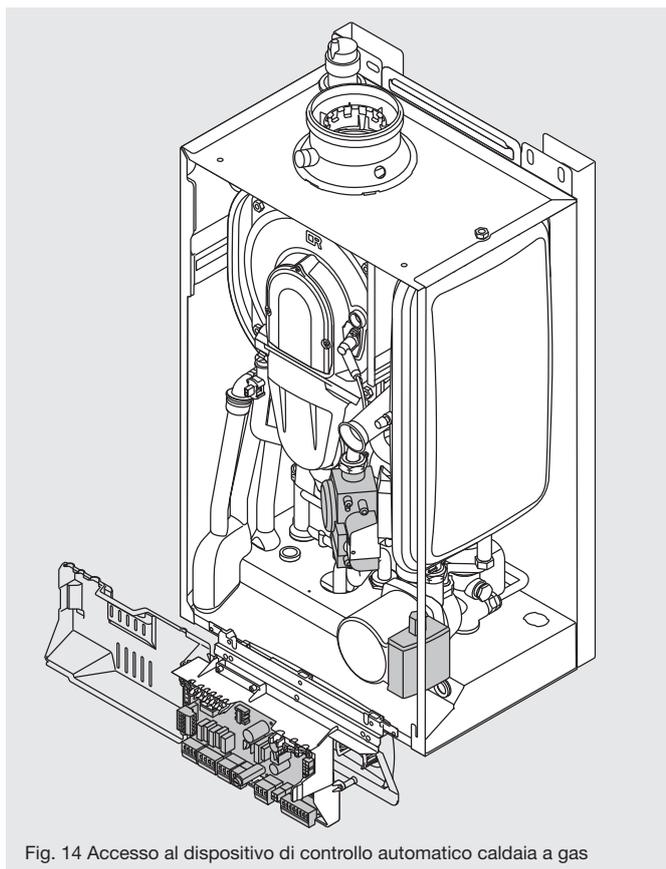


Fig. 14 Accesso al dispositivo di controllo automatico caldaia a gas

Rimuovere il rivestimento e aprire il pannello di comando in avanti come descritto in precedenza nel capitolo 3.27.

Tirare leggermente verso il basso le due linguette di bloccaggio sul lato inferiore destro e sinistro della copertura caldaia.

Sollevarlo contemporaneamente il rivestimento anteriore e rimuoverlo.

Ribaltare in avanti la centralina e aprirla.

3.30 Collegamento del sensore esterno nella regolazione SystaCompact (un circuito di riscaldamento non miscelato)

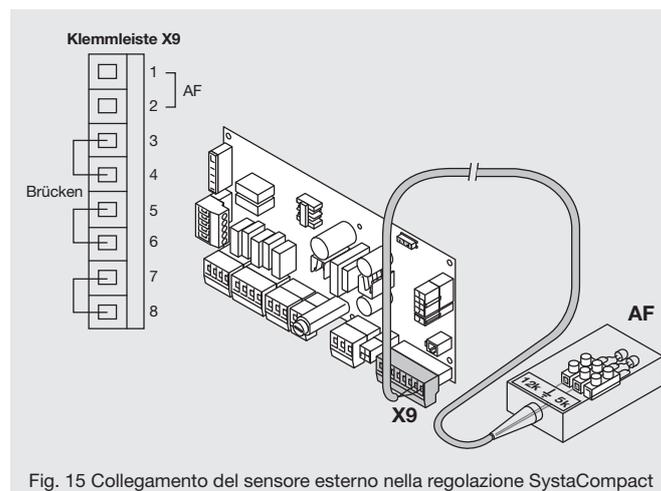


Fig. 15 Collegamento del sensore esterno nella regolazione SystaCompact

Nella regolazione SystaCompact (circuito di riscaldamento non miscelato), il sensore esterno (AF) viene collegato ai morsetti 1 e 2 della morsetteria X9.

3.31 Dispositivo di controllo automatico caldaia

La caldaia a condensazione ModuVarioAqua è equipaggiata con un'unità di regolazione e comando con sorveglianza fiamma a ionizzazione: il **Comfort Master®**.

Il dispositivo di controllo automatico caldaia a gas è insensibile alla fase. La potenza assorbita massima è di 115 W.

La caldaia a condensazione è integralmente precabata internamente. Le posizioni del fusibile (F1) sull'unità di comando sono consultabili sullo schema elettrico.

Nella seguente tabella sono riassunti i dati più importanti del dispositivo di controllo automatico.

Produttore	Sit Controls
Tensione di ingresso	230 V/monofase/50 Hz
Tempo di risciacquo preliminare	3 s
Tempo di risciacquo successivo	5 s
Tempo di accensione	2,5 s
Tempo di sicurezza	5 s
Tempo di attesa	da 3 a 10 min
Valore fusibile F1 (230 V)	2 A lento
Ventilatore a corrente continua	24 VDC

3.32 Collegamento di un dispositivo di sicurezza esterno

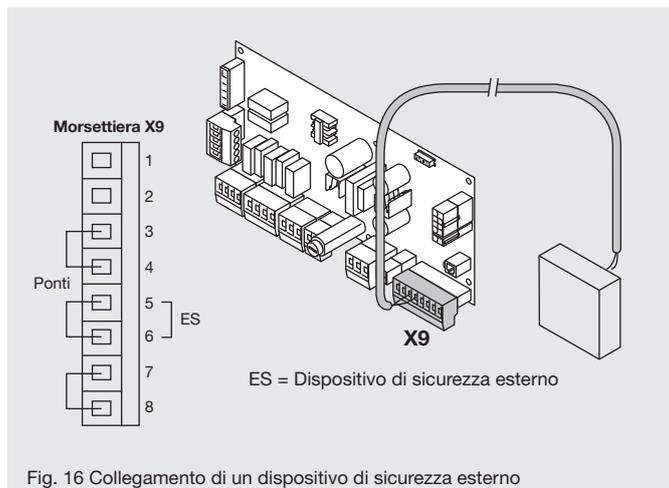


Fig. 16 Collegamento di un dispositivo di sicurezza esterno

È possibile collegare alla caldaia a condensazione a gas del ModuVarioAqua un dispositivo di sicurezza esterno (p.es. il termostato di sicurezza di un riscaldamento a pavimento). Tale dispositivo viene collegato ai morsetti 5 e 6 della morsettiera X9 a potenziale zero. È necessario rimuovere prima il ponte presente. Quando il contatto è aperto, la caldaia si spegne. Sul display viene visualizzato il codice **9**. La caldaia viene nuovamente avviata quando il contatto è chiuso.

3.33 Collegamento per le segnalazioni di guasto e di stato

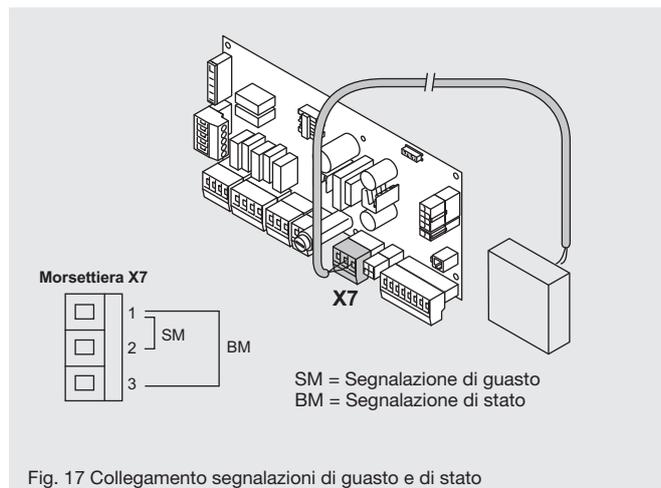


Fig. 17 Collegamento segnalazioni di guasto e di stato

Per il collegamento delle segnalazioni di guasto e di stato sono presenti uscite a potenziale zero.

La segnalazione di guasto può essere collegata ai morsetti 1 e 2 della morsettiera X7. Il contatto si chiude nel caso di un blocco per guasto della caldaia. In questo caso è necessario modificare l'impostazione del parametro **24** da **0** a **1**.

La segnalazione di stato può essere allacciata ai morsetti 1 e 3 della morsettiera X7. Il contatto chiude in caso di richiesta di calore. In questo caso è necessario modificare l'impostazione del parametro **24** da **0** a **2**.

Ai morsetti 1 e 3 della morsettiera X7 può essere collegata una valvola del gas esterna. Il contatto chiude non appena viene attivata la valvola del gas interna. In questo caso è necessario modificare l'impostazione del parametro **24** da **0** a **3**.

3.34 Schema elettrico

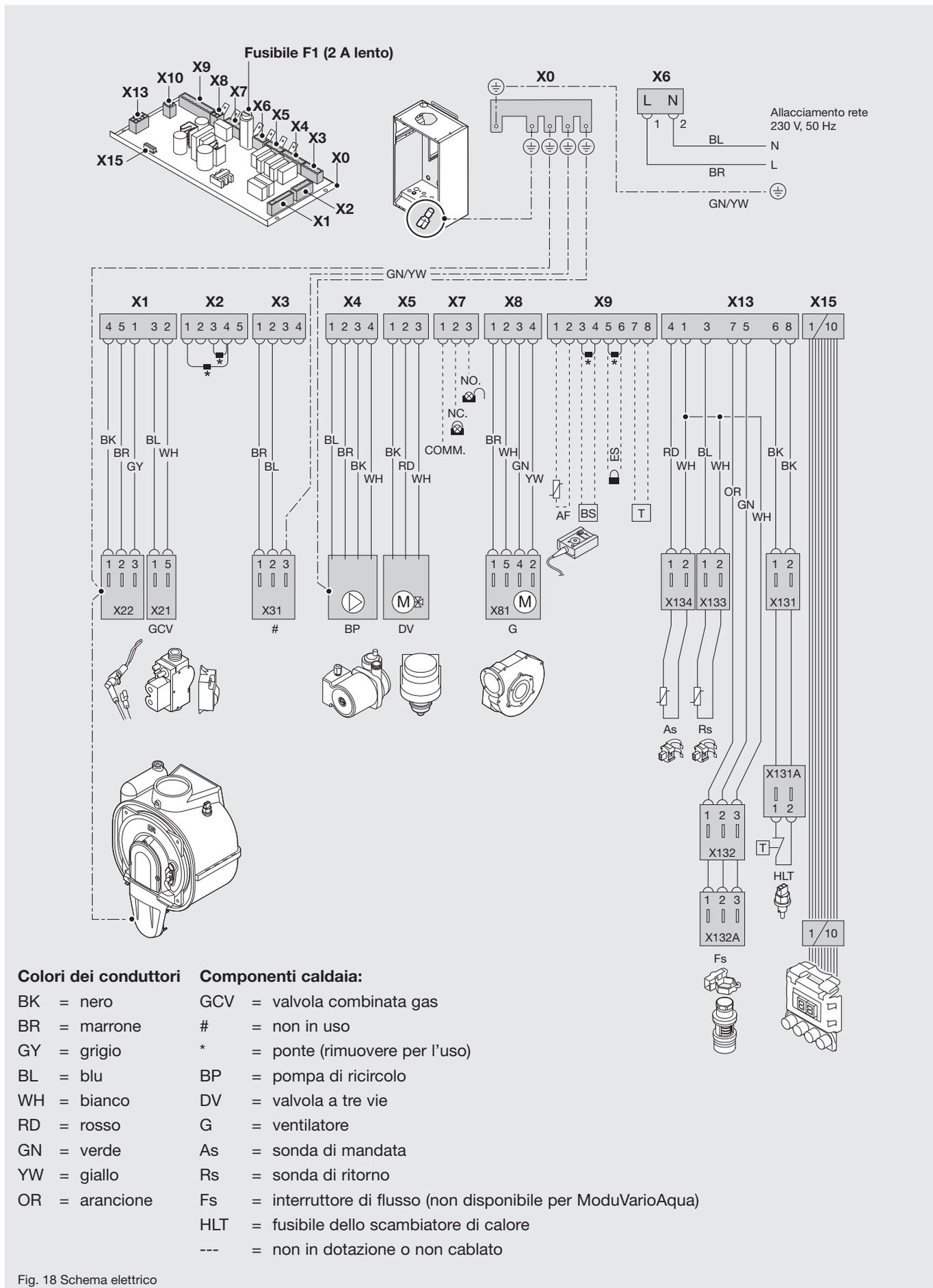


Fig. 18 Schema elettrico

4. Messa in funzione

4.1 Riempimento dell'impianto



Attenzione!

Come acqua di riempimento e acqua di reintegro per l'impianto di riscaldamento e solare deve essere utilizzata esclusivamente acqua di rete non trattata.

Il pH dell'acqua dell'impianto deve essere compreso tra 7 e 9.

Non aggiungere all'acqua del riscaldamento alcuna sostanza chimica (quali p.es. anticongelanti, decalcificatori dell'acqua, inibitori ecc.) senza aver prima consultato il nostro reparto "Progettazione e offerte".

Tali sostanze possono provocare guasti a ModuVarioAqua e danni allo scambiatore di calore e ai collettori a tubi sottovuoto CPC.

Installazione

Grado di acidità? (acqua non trattata)	pH 7 - 9
Conduttività	≤ 800 μS/cm (a 25°C)
Cloruri	≤ 150 mg/l
Altri componenti	< 1 mg/l

Durezza

Potenza nominale massima kW	Durezza massima totale dell'acqua dell'impianto e di reintegro*		
	mmol/l	°dH	°f
≤ 70	0,1 - 2,0	0,5 - 11,2**	1 - 20**

N.B. Per gli impianti che funzionano costantemente a regime elevato di potenza nominale superiore a 200 kW si applica una durezza totale massima di 2,8°dH (0,5 mmol/l, 5°f).

* Fino ad un reintegro annuale massimo pari al 5% della capacità dell'impianto

** Fino ad una capacità massima dell'impianto di 6 litri per kW di potenza nominale. Per capacità superiori si applica una durezza massima totale di 8,4°dH (1,5 mmol/l, 15°f)



Attenzione!

Aprire tutti i detentori dei corpi scaldanti e le valvole termostatiche prima di riempire l'impianto di riscaldamento con acqua.

4.2 Riempimento del riscaldamento

- Chiudere i rubinetti di lavaggio e di riempimento sotto la stazione solare.
- Riempire con acqua l'impianto di riscaldamento attraverso il rubinetto di riempimento e di evacuazione a sinistra a fianco del pannello di comando caldaia (valore consigliato = 2 bar, pressione minima

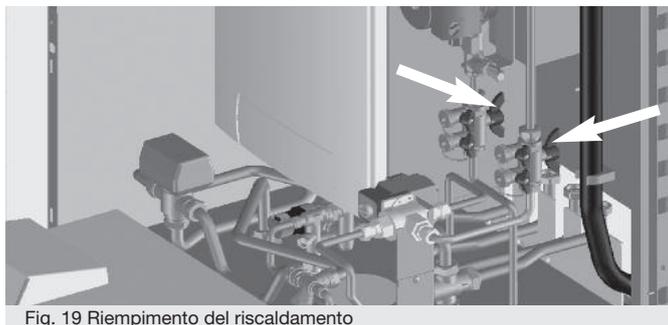


Fig. 19 Riempimento del riscaldamento

= 1 bar, pressione massima = 2,5 bar).

- Riempire d'acqua il sifone della caldaia fino al segno.
- Controllare l'ermeticità dei collegamenti lato acqua.

4.3 Riempimento lato acqua sanitaria

- Aprire il rubinetto di chiusura nella condotta di alimentazione dell'acqua fredda
- Aprire completamente un punto di presa dell'acqua calda nell'impianto.
- Attendere fino alla fuoriuscita di un getto d'acqua pieno senza aria; a questo punto il bollitore acqua sanitaria è riempito e sfiato.
- Controllare l'ermeticità dei collegamenti lato acqua.

4.4 Lavaggio e riempimento del circuito del collettore



Rimando

Le istruzioni relative a lavaggio e riempimento del circuito del collettore sono consultabili nelle indicazioni tecniche "Progettazione, installazione, messa in funzione, manutenzione collettori a tubi sottovuoto CPC" nella cartella dei documenti.

4.5 Controllo della pressione di entrata del gas

- Aprire il rubinetto del gas nella condotta di alimentazione verso ModuVarioAqua
- Controllare la pressione di entrata del gas nella tubazione sul nipplo di misurazione "C" della valvola combinata del gas (consultare figura 20).



Nota!

La pressione di entrata del gas consentita sulla valvola combinata del gas è di 20-30 mbar per metano del gruppo "L" e metano del gruppo "H". Con il gas liquido la pressione di entrata del gas deve essere tra 37 e 50 mbar.

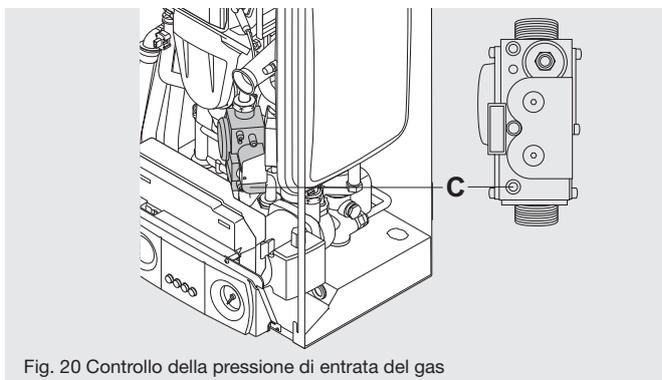


Fig. 20 Controllo della pressione di entrata del gas

- Controllare la tenuta ai gas della relativa tubazione fino al ModuVarioAqua. La prova di pressione massima all'ingresso della tubazione del gas, a rubinetto gas aperto, non deve superare 60 mbar.
- Sfiatare la tubazione del gas attraverso il nipplo di misurazione "C" sulla valvola combinata del gas.
- Controllare l'ermeticità dei raccordi gas di ModuVarioAqua.

Messa in funzione

4.6 Pannello di comando caldaia

Il pannello di comando caldaia di ModuVarioAqua comprende diversi tasti funzione, un interruttore di rete e il display.

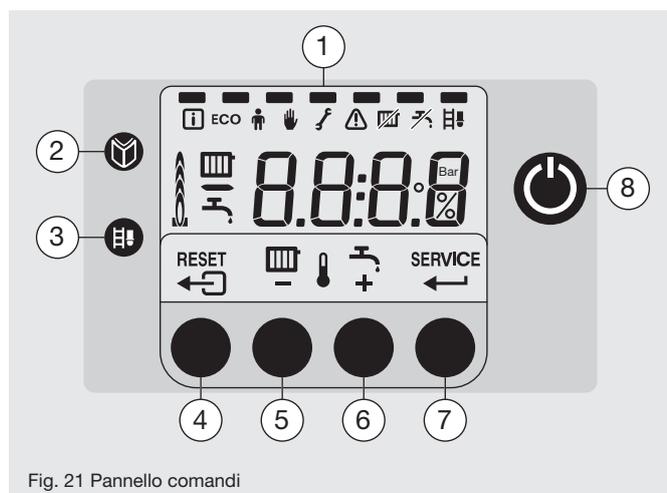


Fig. 21 Pannello comandi

- 1 = display
- 2 = tasto Menù
- 3 = tasto spazzacamino
- 4 = tasto escape o reset
- 5 = temperatura di mandata o tasto [-]
- 6 = temperatura acqua sanitaria o tasto [+]
- 7 = Service o tasto Invio
- 8 = interruttore di rete

Il display dispone di quattro tasti funzione e di vari simboli e fornisce informazioni sulle condizioni di funzionamento della centrale di riscaldamento ed eventuali guasti. I simboli sopra i tasti funzione indicano la funzione attuale del tasto corrispondente. Se per 3 minuti non è stato premuto alcun tasto, sul display vengono visualizzati solo i simboli , , .

Premere un tasto qualsiasi: sul display vengono visualizzati lo stato attuale e il codice di funzionamento attuale. In caso di guasto, essi vengono sempre visualizzati.

4.7 Messa in funzione

- Collegare la presa di corrente di ModuVarioAqua a una presa di messa a terra.
- Attivare l'apparecchio tramite l'interruttore on/off.
- Impostare la regolazione su richiesta di calore (consultare le istruzioni per l'uso separate della regolazione Systa); la caldaia entra ora in funzione. Il ciclo di lavoro viene ora visualizzato sul display.

4.8 Procedura di avviamento

Sul display vengono visualizzati in sequenza i punti riportati di seguito.

Nella fase di prova del display, vengono visualizzati tutti gli elementi:

- : versione software;
- : versione parametri;

Segue un ciclo di sfiato di ca. 3 minuti; i numeri delle versioni compaiono di volta in volta.

Sul display, possono essere visualizzati i seguenti modi di funzionamento:

- preventilazione
- accensione
- funzione riscaldamento
- funzione acqua calda
- post-funzionamento pompa dopo la funzione riscaldamento o dopo la produzione di acqua calda
- stand-by

Panoramica delle modalità di funzionamento

- | | |
|---|------------------------------------|
| Stand-by | Arresto regolazione |
| Lavaggio | Blocco |
| Accensione | Programma di sfiato |
| Riscaldamento | Carico parziale forzato |
| Acqua calda | Carico pieno forzato riscaldamento |
| Tempo antipendolamento riscaldamento | Carico pieno forzato acqua calda |
| Tempo postfunzionamento pompa riscaldamento | Funzionamento manuale |
| Tempo postfunzionamento pompa acqua calda | |

4.9 Misurazione dei gas combusti

Svitare la chiusura del punto di misurazione dei gas combusti presso il bocchettone di espulsione dei gas di scarico sotto il rivestimento superiore e inserire la sonda di misurazione del rilevatore fumi; a tal fine potrebbe essere necessario rimuovere il rivestimento superiore.

4.9.1 Controllo del rapporto gas/aria a pieno carico

La centrale ModuVarioAqua viene regolato di fabbrica sui valori riportati nella tabella seguente.

Correggere il rapporto gas/aria, se si misura uno scostamento dello $\geq 0,2\%$ dell'O₂ o dello 0,3% del CO₂.

Impostare il pieno carico; premere il **tasto** .

Il **simbolo** viene visualizzato sul display nella barra menù; non appena compare H-3, la caldaia funziona a pieno carico.

Una volta raggiunto il regime di pieno carico, misurare il valore O₂/CO₂ e paragonarlo con il valore indicato nella tabella seguente.

Dati di regolazione O₂/CO₂ con gas naturale H [L/LL]

Tipo di apparecchio	Regime ventilatore (giri/min)	O ₂ %	CO ₂ %
ModuVarioAqua	Pieno carico :	5,2 [3,9]	9,0 [9,5]
	4600	±0,2	±0,3

Dati di regolazione O₂/CO₂ con gas liquido

Tipo di apparecchio	Regime ventilatore (giri/min)	O ₂ %	CO ₂ %
ModuVarioAqua	Pieno carico :	5,1	10,5
	4100	±0,2	±0,3

Correggere il rapporto gas/aria, non appena si misura uno scostamento dello $\geq 0,2\%$ dell'O₂ o dello 0,3% del CO₂.

Correggere il rapporto in base ai valori O₂/CO₂ riportati nella tabella, servendosi della **vite di regolazione A**, sulla valvola combinata del gas. La portata gas viene ridotta girando in senso **orario**.



Nota!

Controllare la fiamma attraverso il vetrino. La fiamma deve formarsi in modo stabile e presentare un colore arancione nelle aree intorno al bruciatore.

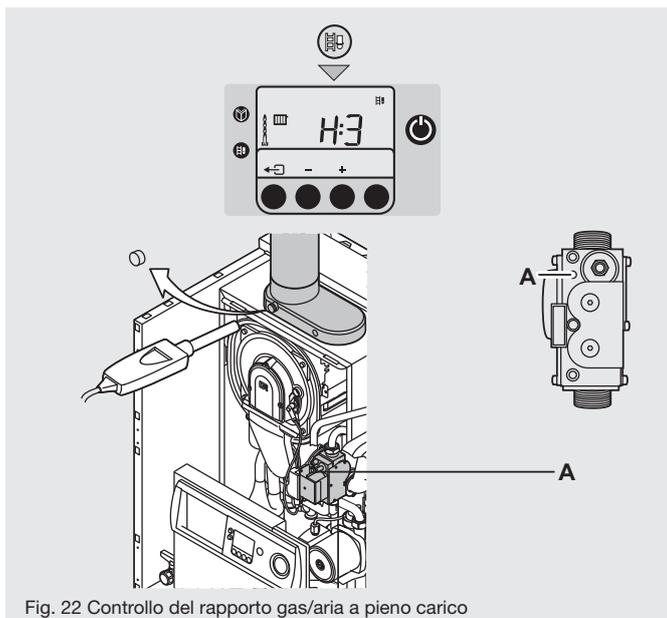


Fig. 22 Controllo del rapporto gas/aria a pieno carico

4.9.2 Controllo del rapporto gas/aria a carico parziale

Impostare il carico parziale: in condizione di pieno carico, premere due volte il **tasto [-]**; non appena sul display viene visualizzato **L:3**, il carico parziale è impostato.

Una volta raggiunto il regime di carico parziale, misurare il valore O₂/CO₂ e paragonarlo con il valore indicato nella tabella seguente.

Dati di regolazione O ₂ /CO ₂ con gas naturale H [L/LL]			
Tipo di apparecchio	Regime ventilatore (giri/min)	O ₂ %	CO ₂ %
ModuVarioAqua	Carico parziale L:3 1300	5,2 [3,9] ±0,2	9,0 [9,5] ±0,3

Dati di regolazione O ₂ /CO ₂ con gas liquido			
Tipo di apparecchio	Regime ventilatore (giri/min)	O ₂ %	CO ₂ %
ModuVarioAqua	Carico parziale L:3 2000	5,1 ± 0,2	10,5 ± 0,3

Correggere il rapporto gas/aria, se si misura uno scostamento dello $\geq 0,2\%$ dell'O₂ o dello 0,3% del CO₂. Correggere il rapporto gas/aria in base ai valori O₂/CO₂ riportati nella tabella, servendosi della **vite di regolazione B**, sulla valvola combinata del gas.

La portata gas viene ridotta girando in senso **antiorario**.

Controllare la fiamma attraverso il vetrino.



Nota!

Controllare la fiamma attraverso il vetrino. La fiamma deve formarsi in modo stabile e presentare un colore arancione nelle aree intorno al bruciatore.

Una volta effettuata la regolazione, controllare sempre il pieno carico in caso di carico parziale.

Dopo aver regolato il pieno carico, controllare sempre il carico parziale.

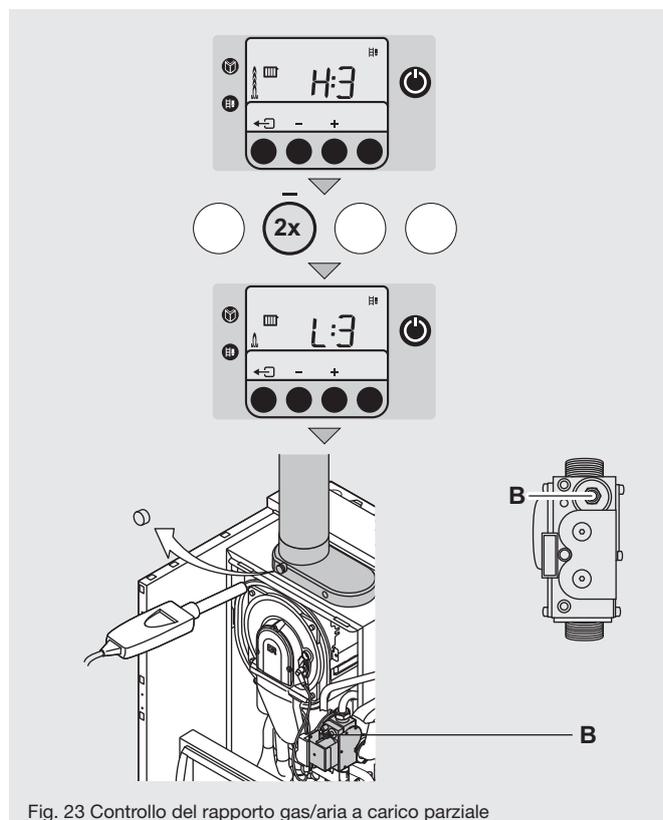


Fig. 23 Controllo del rapporto gas/aria a carico parziale

- Premere il **tasto** per riportare la centrale di riscaldamento nella modalità di funzionamento attuale.
- Riscaldare l'impianto di riscaldamento a circa 70 °C.
- Sfiatare nuovamente l'impianto di riscaldamento.
- Verificare la pressione dell'acqua ed eventualmente reintegrare con acqua.



Nota!

Alla consegna, una serie di parametri del ModuVarioAqua arrivano preimpostati di fabbrica. Tali impostazioni sono adatte agli impianti di riscaldamento più comuni. Se in presenza di casi particolari si desiderano impostazioni diverse, i parametri possono essere modificati in modo conforme alle istruzioni nel capitolo 4.13.

Messa in funzione

4.10 Procedura di avviamento normale

Inserire la presa nella spina; collegare l'interruttore di rete al display, la centrale di riscaldamento esegue il programma di sfiato.

Sul display compaiono in sequenza:

un breve test del display, in cui sono visualizzati tutti i segmenti, segue un ciclo di sfiato di ca. 3 minuti; i numeri delle XXX versioni vengono visualizzati di volta in volta,

$\overline{F}:\overline{X}\overline{X}$ versione software;

$\overline{P}:\overline{X}\overline{X}$ versione parametri.

4.11 Errore durante la procedura di avviamento

- Se il display non effettua alcuna visualizzazione controllare:
 - allacciamento rete a 230 V
 - cavo e collegamenti all'unità di comando caldaia
 - fusibile sulla caldaia (F1 = 2 A lento, 230 V)
- Un codice d'errore visualizzato sul display può essere riconosciuto nel modo seguente:

$\overline{E}\overline{1}\overline{0}$, (sul display vengono visualizzati alternativamente \overline{E} e un numero, p.es. $\overline{1}\overline{0}$).
- Il significato di questo codice d'errore è illustrato nella tabella dei guasti; consultare il capitolo 6.2.
- Innanzitutto, se possibile, eliminare il guasto.
- Tener premuto per almeno un secondo il **tasto RESET** per riavviare la caldaia dopo aver eliminato il guasto.



Nota!

Dopo i codici d'errore $\overline{E}\overline{1}$, $\overline{E}\overline{7}$, $\overline{E}\overline{1}\overline{0}$ e $\overline{E}\overline{1}\overline{3}$ viene avviato il ciclo di sfiato dalla durata di tre minuti, prima che la caldaia venga riavviata.

4.12 Visualizzazione delle temperature

Sotto il simbolo \overline{i} possono essere visualizzate le seguenti impostazioni:

$\overline{E}\overline{1}$ = temperatura di mandata [°C]

$\overline{E}\overline{2}$ = temperatura di ritorno [°C]

$\overline{E}\overline{3}$ = temperatura bollitore acqua sanitaria [°C]

$\overline{E}\overline{4}$ = temperatura esterna (solo se è collegato un sensore esterno) [°C]

$\overline{F}\overline{L}$ = corrente di ionizzazione [μ A]

$\overline{r}\overline{F}$ = regime ventilatore [giri/min]

- Premere il tasto \overline{M} , il simbolo \overline{i} lampeggia; confermare con il tasto;
- Ora vengono visualizzati alternativamente t1 e per $\overline{E}\overline{1}$ °C, la temperatura di mandata attuale;
- Premere nuovamente il **tasto [+]** per visualizzare le restanti temperature;
- Premere nuovamente il **tasto [+]**, finché non sono visualizzati alternativamente $\overline{F}\overline{L}$ e per esempio $\overline{6}\overline{0}\overline{\mu}\overline{A}$, la corrente di ionizzazione attuale;
- Premere nuovamente il **tasto [+]**, finché non sono visualizzati alternativamente $\overline{r}\overline{F}$ e per esempio $\overline{3}\overline{0}\overline{0}\overline{0}$ (giri/min), il regime del ventilatore attuale;
- Premere nuovamente il **tasto [+]**; inizia di nuovo il ciclo di lettura con t1 e così via;
- Premere due volte il tasto $\overline{\leftarrow}$ per ritornare al display con la modalità di funzionamento attuale.

4.13 Modifica dei parametri nel livello assistenza (con codice d'accesso)

A livello assistenza è possibile modificare i parametri riportati di seguito.

Per impedire impostazioni non desiderate, alcuni parametri possono essere impostati solo dopo l'immissione del codice d'accesso speciale . Questo codice può essere utilizzato solo da personale specializzato autorizzato.

	Codice sul display	Descrizione	Intervallo ed eventuale spiegazione	Impostazione di fabbrica
Modificabili anche dall'utente	1	Temperatura di mandata max.	tra 20 e 85 °C	75 °C
	2 ¹⁾	Temp. acqua sanitaria desiderata	tra 40 e 65 °C	65 °C
	3	Regolazione	0 = riscaldamento _{spento} e AS _{spenta} 1 = riscaldamento _{accesso} e AS _{accesa} 2 = riscaldamento _{accesso} e AS _{spenta} 3 = riscaldamento _{spento} e AS _{accesa} *	1
	4	Modalità ecologica o comfort	0 = il bollitore a stratificazione rimane in temperatura 1 = modalità ecologica; il bollitore a stratificazione non viene riscaldato 2 = automatico e dipendente dalla regolazione	2
	5	Afflusso	Non in funzione	0
	6	Visualizzazione del display	0 = display con visualizzazione semplice 1 = display con visualizzazione completa 2 = display passa a visualizzazione semplice dopo 3 minuti	2
Modificabili solo da personale specializzato	17	Regime massimo funzione riscaldamento	tra 10 e 45 x 100 giri/min	37
	18	Regime massimo acqua calda	non scegliere "maggiore"	46
	19	Regime minimo (acqua di riscaldamento e calda)	tra 10 e 25 x 100 giri/min	13
	20	Regime di avviamento	Non modificare	25
	21	Potenza pompa riscaldamento	0 = bassa, 1 = alta	0
	22 ²⁾	Post-funzionamento pompa	tra 1 e 99 minuti	2
	23	Nessuna funzione		0
	24	Stato relé di guasto X7	0 = spento (morsetti 1 e 2 chiusi) 1 = segnalazione di guasto (morsetti 1 e 2 chiusi) 2 = segnalazione di stato (morsetti 1 e 3 chiusi) 3 = valvola del gas supplementare (morsetti 1 e 3 chiusi)	0
	25	Protezione antilegionella	0 = spenta 1 = accesa (dopo l'accensione della centrale di riscaldamento, il bollitore a stratificazione viene riscaldato 1 volta a settimana fino a 65 °C) 2 = dipendente dalla regolazione	1 ³⁾
	26 ⁴⁾	Differenza di temperatura avvio produzione di acqua calda	tra 2 e 15 °C	5
	27 ⁵⁾	Piede della curva di riscaldamento temperatura di mandata	tra 0 e 60 °C (attivo solo con sensore esterno)	20
	28 ⁵⁾	Punto base curva di riscaldamento temperatura esterna	tra 0 e 40 °C (attivo solo con sensore esterno)	20
	29 ⁵⁾	Temp. esterna del limite max. mandata invernale (curva di riscaldamento)	da 0 a -30 °C (attivo solo con sensore esterno)	-15
	0	Tipo di apparecchio	0 = Combi 1 = Solo	1
	1	Incremento temperatura servizio acqua calda	Incremento temperatura acqua di riscaldamento rispetto a valore nominale acqua calda 0 - 20 °C	15
F	Tipo di caldaia	Con F viene indicato il tipo di caldaia X sulla targhetta	X	
U ⁶⁾	Parametrizzazione di base	Con U viene indicata la parametrizzazione di base Y sulla targhetta	Y	

Tabella: Impostazioni a livello utente e assistenza

¹⁾ Con regolazione Paradigma SystaCompact e SystaComfort, la temperatura dell'acqua sanitaria desiderata viene impostata sulla regolazione.

²⁾ Valido solo per il funzionamento con regolazione Paradigma SystaCompact.

³⁾ In combinazione con la regolazione Paradigma SystaComfort, la protezione antilegionella deve essere impostata sempre su 0.

⁴⁾ Con la regolazione Paradigma SystaCompact e SystaComfort, la differenza viene impostata sulla regolazione.

⁵⁾ Non attivo in combinazione con una regolazione.

⁶⁾ La conferma di questo parametro mediante il tasto Invio (↵) comporta il reset di tutti gli altri parametri sull'impostazione di fabbrica.

Nota che, in combinazione con la regolazione Paradigma SystaComfort, il parametro 25 (protezione antilegionella) deve essere reimpostato su 0.



Modifiche non autorizzate delle impostazioni di fabbrica possono provocare malfunzionamenti della centrale di riscaldamento.

Messa in funzione

I parametri possono essere modificati nel modo riportato di seguito dall'attuale modalità di funzionamento.

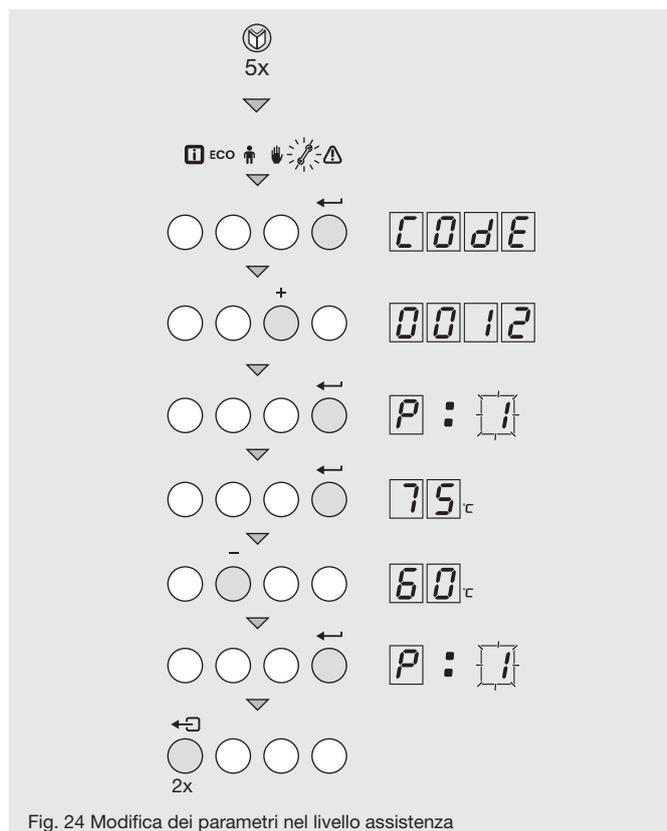


Fig. 24 Modifica dei parametri nel livello assistenza

1. Premere ripetutamente il **tasto** , finché non lampeggia il **simbolo** nella barra menù.
2. Selezionare il menù esperto con il **tasto** ; sul display viene visualizzato **0012**.
3. Impostare il codice d'accesso 12 con il **tasto** **[+]**.
4. Confermare con il **tasto** ; viene visualizzato **P: 1** (**1** lampeggia),
5. Premere nuovamente il **tasto** ; viene visualizzato il valore 75 °C (impostazione di fabbrica).
6. Ridurre il valore per esempio a 60 °C, con il **tasto** **[-]**.
7. Confermare il valore con il **tasto** ; viene visualizzato **P: 1** (**1** lampeggia).
8. Impostare eventualmente altri parametri effettuando le selezioni con il **tasto** **[-]** o il **tasto** **[+]**.
9. Premere due volte il **tasto** ; la visualizzazione del display ritorna al livello funzionamento.



Nota!

La caldaia ritorna al livello funzionamento corrente, se non viene premuto alcun tasto per 10 minuti.

4.13.1 Ripristino dell'impostazione di fabbrica

Le impostazioni di fabbrica possono essere ripristinate al livello assistenza nel modo riportato di seguito.

1. Una volta visualizzato il parametro **P: 29** nel livello assistenza, premere nuovamente il **tasto** **[+]**; verrà visualizzata l'indicazione **P- d.F.** (**d.F.** lampeggia).
2. Premere nuovamente il **tasto** , verrà visualizzata l'indicazione **d.F.:X**.
3. Ripristinare l'impostazione di fabbrica immettendo il codice X (che è indicato sulla targhetta), selezionandola con il **tasto** **[-]** o il **tasto** **[+]**.
4. Premere nuovamente il **tasto** ; verrà visualizzata l'indicazione **d.U.:Y**.
5. Ripristinare l'impostazione di fabbrica immettendo il codice Y (che è indicato sulla targhetta), selezionandola con il **tasto** **[-]** o il **tasto** **[+]**.
6. Premere nuovamente il **tasto** ; l'impostazione di fabbrica è ora definita.

4.14 Impostazione della modalità manuale (simbolo)

In alcuni casi può essere necessario far funzionare la centrale di riscaldamento in modalità manuale, p.es. se non dovesse ancora essere installata la regolazione. Sotto il **simbolo** è possibile commutare la centrale di riscaldamento tra modalità automatica e manuale.

Impostare la centrale di riscaldamento su modalità manuale nel modo riportato di seguito.

1. Premere ripetutamente il **tasto** , finché non lampeggia il **simbolo** nella barra menù.
2. Premere una volta il **tasto** ; sul display verrà visualizzata la temperatura di mandata minima **P: 1** oppure il testo **R.U.E** se è collegato un sensore esterno.
3. Premere il **tasto** **[+]** per aumentare la temperatura di mandata desiderata in modalità manuale.
4. Confermare il valore con il **tasto** .

5. Ispezione e manutenzione

Le caldaie Paradigma devono essere sottoposte ad ispezione generale con controllo della combustione a cadenza annuale. Il controllo comprende un'ispezione visiva di tutti i collegamenti per verificare la presenza di difetti di tenuta. In particolare deve essere controllato il coperchio di revisione del bollitore dell'acqua sanitaria per verificare la presenza di accumuli d'acqua. All'occorrenza il bollitore dell'acqua sanitaria deve essere svuotato e la guarnizione sostituita.

Di seguito vengono illustrate le operazioni di manutenzione necessarie sulla caldaia a condensazione a gas. Impiegare esclusivamente parti di ricambio e materiali Paradigma originali.

Le operazioni di controllo e manutenzione devono essere eseguite esclusivamente da personale specializzato e qualificato.



Pericolo!

Prima di eseguire le operazioni di controllo e manutenzione, scollegare la presa di corrente e il rubinetto gas!

5.1 Controllo della pressione dell'acqua

La pressione dell'acqua deve essere di almeno 1,0 bar.

- A seconda dell'altezza di montaggio dei collettori a tubi sottovuoto CPC, la pressione dell'acqua può essere aumentata fino ad un massimo di 2,5 bar.

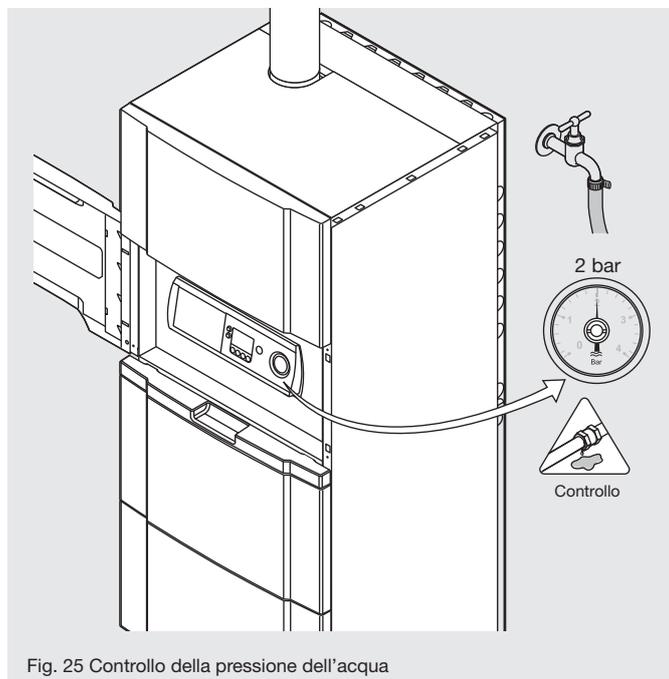


Fig. 25 Controllo della pressione dell'acqua

5.2 Controllo dei condotti di scarico dei gas combusti per verificarne la tenuta

- Verificare i condotti di scarico dei gas combusti per verificarne la tenuta (mediante ispezione visiva).
- Nel caso di condotti di scarico concentrici, la tenuta può essere verificata mediante un controllo dell'O₂ nella feritoia dell'aria di alimentazione (O₂ ca. 21%).

5.3 Controllo del sifone condensa

- Verificare il sifone condensa. All'occorrenza, rimuovere lo sporco e riempire con acqua pulita fino al segno.

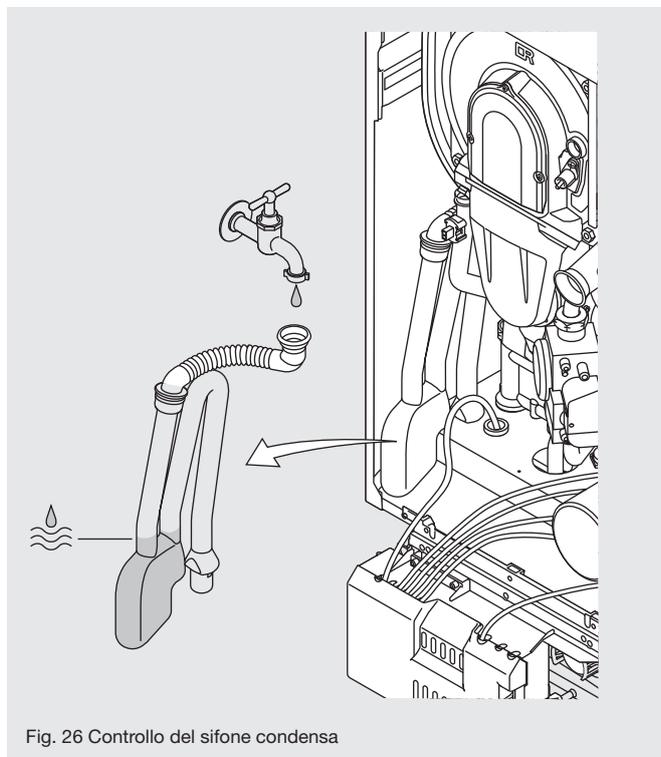


Fig. 26 Controllo del sifone condensa

5.4 Controllo dell'elettrodo di accensione



Attenzione!

Il cavo di accensione è collegato in modo fisso con l'elettrodo e non può essere staccato.

- Allentare il conduttore di terra dalla piastra di montaggio dell'elettrodo e staccare la spina del cavo d'accensione dalla presa sul trasformatore di accensione.
- Allentare le due viti dell'elettrodo ed estrarre l'elettrodo con il cavo di accensione.
- Controllare l'elettrodo di ionizzazione e accensione per verificare:
 - la presenza di sedimenti (rimuovere gli eventuali sedimenti di colore bianco con carta vetrata fine)
 - la distanza degli elettrodi (tra 3 e 4 mm)
 - la qualità della guarnizione e della porcellana (non devono presentare incrinature)
- Sostituire eventualmente l'elettrodo di accensione.

5.5 Smontaggio della piastra anteriore dello scambiatore di calore

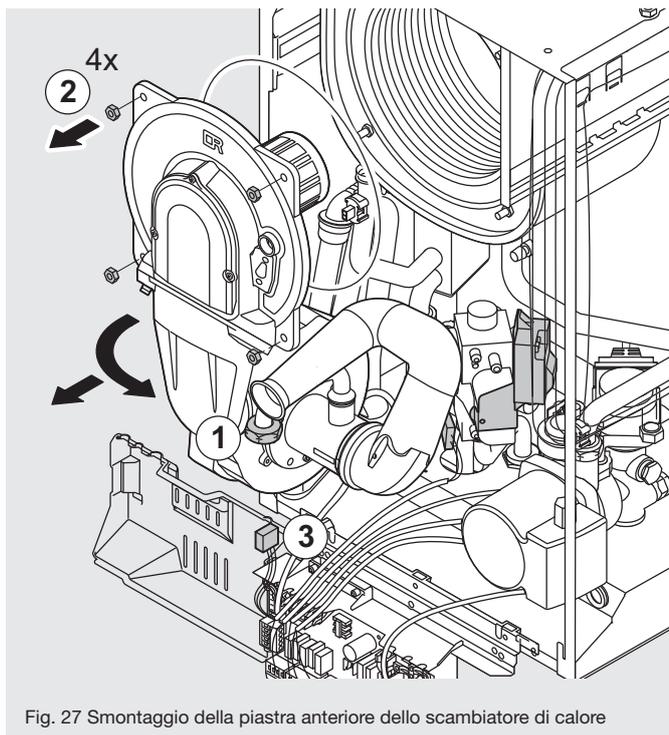


Fig. 27 Smontaggio della piastra anteriore dello scambiatore di calore

- Allentare il dado di raccordo dalla tubazione del gas sull'uscita della valvola magnetica del gas.
- Allentare i quattro dadi sulla piastra anteriore dello scambiatore di calore.
- Tirare in avanti con cautela di ca. 10 cm la piastra anteriore con ventilatore, valvola magnetica del gas, tubo Venturi e bruciatore.
- Allentare il collegamento elettrico sul lato posteriore del ventilatore, non appena è accessibile.
- Togliere la piastra anteriore in modo completo.

5.6 Manutenzione del bruciatore

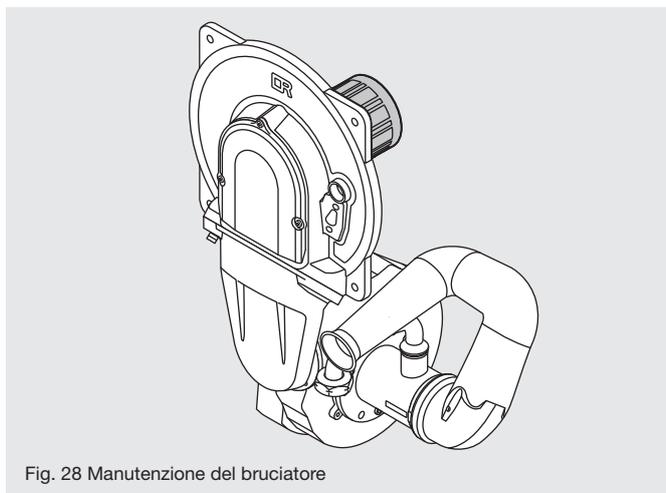


Fig. 28 Manutenzione del bruciatore

- Se è necessaria una pulizia del bruciatore, soffiare con cautela il bruciatore utilizzando aria o pulire con un pennello morbido.
- Controllare la presenza di danni sul bruciatore. Se sono presenti danni, il bruciatore deve essere sostituito.

5.7 Manutenzione dello scambiatore di calore.

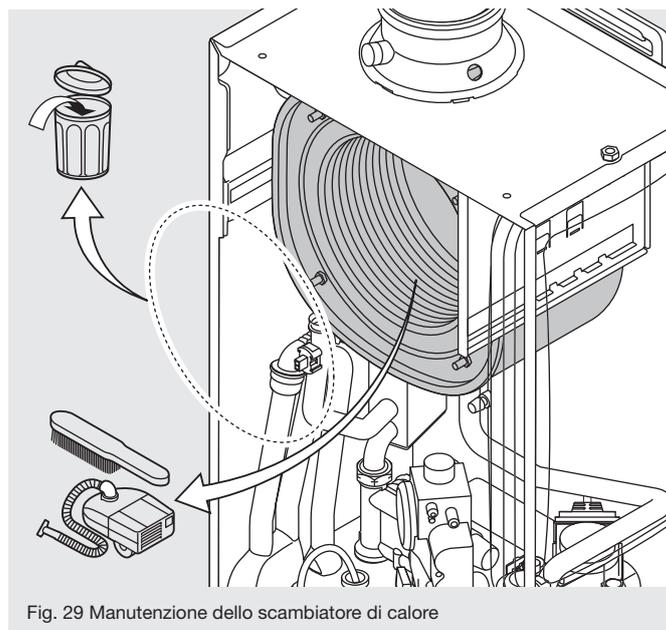


Fig. 29 Manutenzione dello scambiatore di calore

- Controllare la guarnizione e l'isolamento tra piastra anteriore e scambiatore di calore.
- Sostituire eventualmente la guarnizione.
- Trattare con cautela l'isolamento della piastra anteriore e della parete posteriore dello scambiatore e proteggere dall'umidità.
- Effettuare un'ispezione visiva sullo scambiatore di calore per verificare la presenza di depositi o sporco. Se sono presenti depositi, pulire con cautela lo scambiatore di calore. Aspirare con cautela le particelle di sporco utilizzando un aspirapolvere.
- Spazzolare le spirali dello scambiatore di calore con uno scovolo (accessori) e aspirare le particelle restanti con un aspirapolvere.

5.8 Montaggio delle parti smontate e controllo della combustione

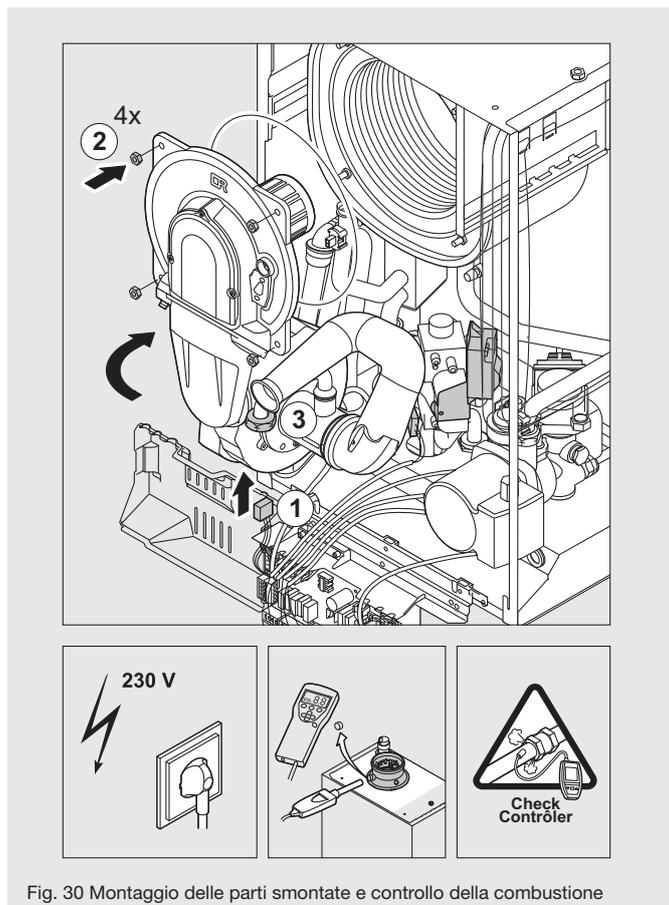


Fig. 30 Montaggio delle parti smontate e controllo della combustione

- Rimontare tutte le parti smontate seguendo la sequenza inversa.

Nota!

Non dimenticare la presa del ventilatore. Controllare se la guarnizione tra la piastra anteriore e lo scambiatore di calore è inserita in modo corretto.

- Rimettere in funzione la centrale di riscaldamento.
- Controllare il valore di CO_2 / O_2 .
- Controllare la corrente di ionizzazione effettuando la lettura del display; consultare il capitolo 4.12. La corrente di ionizzazione deve essere nel range compreso tra 3 e 9 μA .

5.9 Misurazione dei gas combusti

Svitare la chiusura del punto di misurazione dei gas combusti presso il bocchettone di espulsione dei gas di scarico sotto il rivestimento superiore e inserire la sonda di misurazione del rilevatore fumi; a tal fine potrebbe essere necessario rimuovere il rivestimento superiore.

5.9.1 Controllo del rapporto gas/aria a pieno carico

Il ModuVarioAqua viene regolato in fabbrica sui valori riportati nella tabella seguente. Correggere il rapporto gas/aria, se si misura uno scostamento dello $\approx 0,2\%$ dell' O_2 o dello $0,3\%$ del CO_2 .

Impostare il pieno carico; premere il **tasto** . Il **simbolo** viene visualizzato sul display nella barra menù; non appena compare la caldaia funziona a pieno carico.

Una volta raggiunto il regime di pieno carico, misurare il valore O_2/CO_2 e paragonarlo con il valore indicato nella tabella seguente.

Dati di regolazione O_2/CO_2 con gas naturale H [L/LL]

Tipo di apparecchio	Regime ventilatore (giri/min)	O_2 %	CO_2 %
ModuVarioAqua	Pieno Carico	5,2 [3,9]	9,0 [9,5]
	4600	$\pm 0,2$	$\pm 0,3$

Dati di regolazione O_2/CO_2 con gas liquido

Tipo di apparecchio	Regime ventilatore (giri/min)	O_2 %	CO_2 %
ModuVarioAqua	Pieno Carico	5,1	10,5
	4100	$\pm 0,2$	$\pm 0,3$

Correggere il rapporto gas/aria, non appena si misura uno scostamento $>0,2\%$ dell' O_2 o dello $0,3\%$ del CO_2 . Correggere il rapporto gas/aria in base ai valori O_2/CO_2 riportati nella tabella, servendosi della **vite di regolazione A**, sulla valvola combinata del gas. La portata gas viene ridotta girando in senso **orario**.



Nota!

Controllare la fiamma attraverso il vetrino. La fiamma deve formarsi in modo stabile e presentare un colore arancione nelle aree intorno al bruciatore.

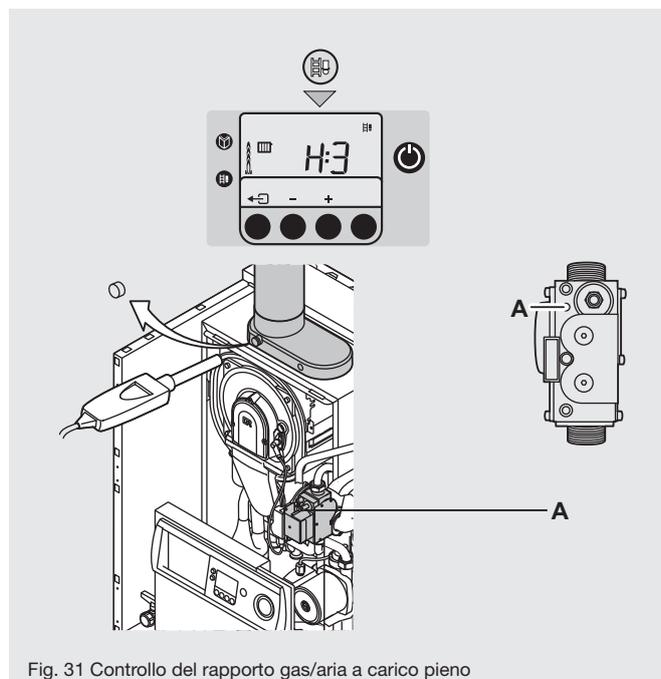


Fig. 31 Controllo del rapporto gas/aria a carico pieno

Ispezione e manutenzione, guasti

5.9.2 Controllo del rapporto gas/aria a carico parziale

Impostare il carico parziale: in condizione di pieno carico, premere due volte il **tasto [-]**; non appena sul display viene visualizzato **L:3**, il carico parziale è impostato.

Una volta raggiunto il regime di carico parziale, misurare il valore O₂/CO₂ e paragonarlo con il valore indicato nella tabella seguente.

Dati di regolazione O₂/CO₂ con gas naturale H [L/LL]

Tipo di apparecchio	Regime ventilatore (giri/min)	O ₂ %	CO ₂ %
ModuVarioAqua	Carico parziale L:3 1300	5,2 [3,9] ±0,2	9,0 [9,5] ±0,3

Dati di regolazione O₂/CO₂ con gas liquido

Tipo di apparecchio	Regime ventilatore (giri/min)	O ₂ %	CO ₂ %
ModuVarioAqua	Carico parziale L:3 2000	5,1 ± 0,2	10,5 ± 0,3

Correggere il rapporto gas/aria, se si misura uno scostamento dello $\geq 0,2\%$ dell'O₂ o dello 0,3% del CO₂. Correggere il rapporto gas/aria in base ai valori O₂/CO₂ riportati nella tabella, servendosi della **vite di regolazione B**, sulla valvola combinata del gas. La portata gas viene ridotta girando in senso **antiorario**.

Controllare la fiamma attraverso il vetrino.



Nota!

Controllare la fiamma attraverso il vetrino. La fiamma deve formarsi in modo stabile e presentare un colore arancione nelle aree intorno al bruciatore.

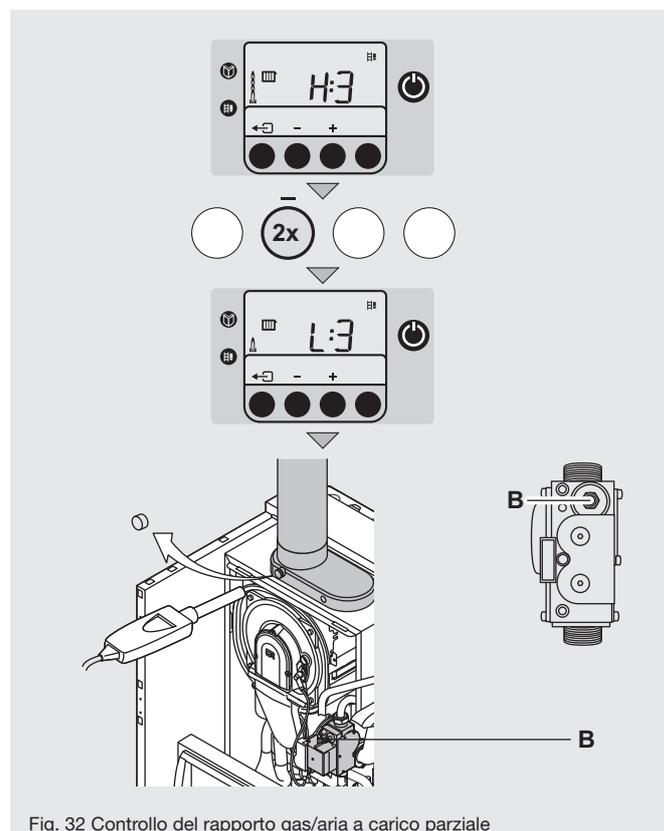


Fig. 32 Controllo del rapporto gas/aria a carico parziale

Una volta effettuata la regolazione, controllare sempre il pieno carico in caso di carico parziale.

Dopo aver regolato il carico pieno, controllare sempre il carico parziale.

- Premere il **tasto** per riportare la centrale di riscaldamento nella modalità di funzionamento corrente.

6. Guasti

6.1 Aspetti generali

La centrale ModuVarioAqua è equipaggiata con una moderna unità di comando. Il cuore del comando è costituito da un microprocessore, il **Comfort Master®**, che protegge e comanda la centrale di riscaldamento. Se nel ciclo di lavoro viene rilevato un guasto, la centrale di riscaldamento viene bloccata e sul display viene visualizzato il codice di guasto corrispondente.

6.2 Codici di guasto

ModuVarioAqua visualizza i guasti nel modo seguente.

(sul display viene visualizzato il **simbolo** e il codice lampeggiante).

Ricavare il significato del codice d'errore dalla tabella dei guasti alla pagina seguente.

In caso di guasti, procedere nel modo seguente.

- Annotare il guasto.



Nota!

Il codice di guasto è importante per la diagnosi corretta e veloce del tipo di guasto e per l'eventuale assistenza da parte del nostro reparto assistenza o servizio clienti.

- Premere per 3 sec. il **tasto RESET**. Se il codice di guasto dovesse essere visualizzato di nuovo, eliminare il guasto in base alle indicazioni riportate nella tabella seguente.

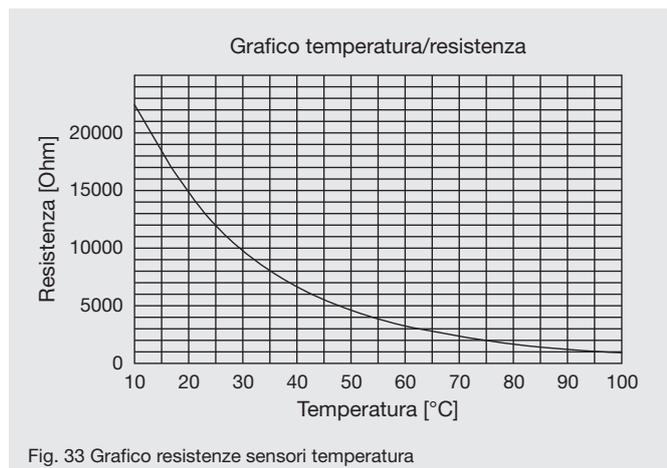
Codice di guasto	Descrizione	Probabile causa	Controllo/eliminazione
E.0	Errore sensore di mandata o di ritorno	<ul style="list-style-type: none"> • Corto circuito del sensore di mandata o di ritorno • Sensore temperatura di mandata o di ritorno difettoso o non collegato (in modo regolare) 	<ul style="list-style-type: none"> • Effettuare controllo visivo della cassetteria e del collegamento dei sensori. Le prese sono inserite in modo corretto? • Misurare la resistenza di cassetteria e collegamento con un multimetro. • Controllare il funzionamento dei sensori; estrarre i sensori, misurare con un multimetro la resistenza a temperatura ambiente (20 – 25 °C); il sensore funziona in modo corretto, se la resistenza è tra 12 – 15 kΩ, consultare la fig. 33.
E.1	La temperatura di mandata è superiore alla temperatura massima impostata	<ul style="list-style-type: none"> • Acqua insufficiente • Nessuna circolazione d'acqua • Aria nell'impianto • Controllare scostamenti del sensore 	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare la pressione minima dell'acqua; effettuare la lettura del manometro. • Controllare il funzionamento della pompa; rendere eventualmente accessibile l'albero con un cacciavite; se questo funziona, ma la pompa non reagisce, controllare l'alimentazione della pompa; se questa funziona correttamente, la pompa è difettosa. • Sfiatare l'impianto. • Controllare il funzionamento dei sensori; Estrarre di mandata o di ritorno i sensori, misurare con un multimetro la resistenza a temperatura ambiente (20 – 25 °C); il sensore funziona correttamente, se la resistenza è tra 12 e 15 kΩ; consultare la fig. 33.
E.2	La temperatura di ritorno è superiore alla temperatura di mandata	<ul style="list-style-type: none"> • Acqua insufficiente • Nessuna circolazione d'acqua • Aria nell'impianto. • Sensori non collegati in modo corretto • Scostamenti del sensore di mandata e di ritorno 	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare la pressione minima dell'acqua; effettuare la lettura del manometro. • Controllare il funzionamento della pompa; rendere eventualmente accessibile l'albero con un cacciavite; se questo funziona, ma la pompa non reagisce, controllare l'alimentazione della pompa; se questa funziona correttamente, la pompa è difettosa. • Sfiatare impianto e centrale di riscaldamento. • Verificare il cablaggio dei sensori temperatura con l'unità di comando. • Controllare il funzionamento dei sensori. Estrarre i sensori, misurare con un multimetro misurare la resistenza a temperatura ambiente (20 – 25 °C); il sensore funziona in modo corretto, se la resistenza è tra 12 e 15 kΩ; consultare la fig. 33.
E.3	Errore del dispositivo di controllo	<ul style="list-style-type: none"> • Presa di corrente con messa a terra non regolare • Dispositivo di controllo automatico 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare la messa a terra della centrale di riscaldamento nella condotta di alimentazione automatica. Controllare il morsetto di terra terra in modo regolare. E nel morsetto di terra della presa di corrente sul dispositivo di controllo automatico della caldaia a gas; se funziona correttamente, il dispositivo di controllo automatico caldaia è difettoso.

Codice di guasto	Descrizione	Probabile causa	Controllo/eliminazione
E.4	Oltre 5 tentativi di accensione	<ul style="list-style-type: none"> Assenza di scintilla di accensione Scintilla di accensione presente, ma non si forma alcuna fiamma Formazione della fiamma ma ionizzazione assente o incompleta (inferiore a 3 o superiore a 9 μA) 	<p>Controllare:</p> <ul style="list-style-type: none"> collegamento tra cavo di accensione e connettore di accensione se su cavo ed elettrodo di accensione si verificano scariche; la distanza tra gli elettrodi, che deve essere tra 3 e 4 mm; messa a terra dell'elettrodo di accensione. <p>Controllare</p> <ul style="list-style-type: none"> che il rubinetto gas sia aperto che la pressione del gas sia sufficiente che la tubazione del gas sia sfiatata che durante l'accensione la valvola del gas venga azionata e aperta l'elettrodo sia montato in modo corretto e sia pulito che non siano presenti intasamenti o errori di montaggio della tubazione del gas che non siano presenti intasamenti nel condotto aria o nel condotto di scarico dei gas combusti, (p.es. un sifone intasato). <p>Controllare:</p> <ul style="list-style-type: none"> la struttura della fiamma; il nucleo di fiamma è visibile e la fiamma è stabile? la messa a terra dell'elettrodo di accensione l'elettrodo di accensione e ionizzazione verificando la presenza di depositi bianchi (rimuoverli con una spazzola metallica). la distanza di accensione di ca. 3 – 4 mm.
E.5	Oltre 5 tentativi senza ionizzazione o con caduta della ionizzazione nella stessa richiesta di calore	<ul style="list-style-type: none"> L'impostazione CO₂ non è regolare 	<p>Controllare:</p> <ul style="list-style-type: none"> l'impostazione CO₂ sulla valvola combinata del gas che l'elettrodo di accensione e ionizzazione i collegamenti del condotto di scarico e del condotto aria la pressione di flusso del gas a pieno carico.
E.6	Formazione della fiamma indesiderata		<ul style="list-style-type: none"> Dispositivo di controllo automatico difettoso, sostituire il dispositivo. Sostituire la valvola magnetica del gas. Controllare la messa a terra del trasformatore di accensione e, se necessario, sostituirla.
E.7	Mancanza d'acqua nella centrale di riscaldamento oppure la pompa non si attiva	<ul style="list-style-type: none"> Acqua insufficiente Nessuna circolazione d'acqua Aria nell'impianto Cablaggio errato 	<ul style="list-style-type: none"> Controllare la pressione minima dell'acqua; effettuare la lettura del manometro. Controllare il funzionamento della pompa; rendere eventualmente accessibile l'albero con un cacciavite; se questo funziona, ma la pompa non reagisce, controllare l'alimentazione della pompa; se questa funziona correttamente, la pompa è difettosa. Sfiatare impianto e centrale di riscaldamento. Verificare il cablaggio da e verso il dispositivo di controllo automatico caldaia.

Codice di guasto	Descrizione	Probabile causa	Controllo/eliminazione
E.8	Errore del ventilatore	<ul style="list-style-type: none"> Il ventilatore non si attiva Il ventilatore è sempre attivo 	<p>Controllare:</p> <ul style="list-style-type: none"> il cablaggio e il collegamento del ventilatore <p>Controllare:</p> <ul style="list-style-type: none"> il cablaggio e il collegamento del ventilatore il tiraggio del camino.
E.10	Circolazione d'acqua insufficiente durante il ciclo di aerazione	<ul style="list-style-type: none"> Nessuna circolazione d'acqua Acqua insufficiente Aria nell'impianto 	<ul style="list-style-type: none"> Controllare il funzionamento della pompa; rendere eventualmente accessibile l'albero con un cacciavite, se questo funziona, ma la pompa non reagisce, controllare l'alimentazione della pompa; se l'alimentazione funziona correttamente, la pompa è difettosa. Controllare i sensori di mandata e di ritorno. Per i valori di resistenza vedere fig. 33.
E.13	Il fusibile	<ul style="list-style-type: none"> Scambiatore di calore difettoso Acqua insufficiente. Nessuna circolazione d'acqua Eccesso di aria nell'impianto 	<p>Verificare cablaggio, presa e fusibile dello scambiatore di calore.</p> <ul style="list-style-type: none"> Sostituire lo scambiatore di calore solo dopo aver eliminato la causa. Controllare la pressione minima dell'acqua; effettuare la lettura del manometro. Controllare il funzionamento della pompa; rendere accessibile l'asse con un cacciavite; se questa funziona correttamente, ma la pompa non reagisce ancora, controllare la cavetteria della pompa; se questa è a posto, la pompa è difettosa. Sfiatare impianto e centrale di riscaldamento.
E.43	Limiti dei parametri	<ul style="list-style-type: none"> Verificare le impostazioni dei parametri nel dispositivo di controllo automatico caldaia a gas 	<ul style="list-style-type: none"> Verificare tutti i parametri; se questa operazione fosse infruttuosa, sostituire il dispositivo di controllo automatico.
E.44	Checksum di controllo parametri	<ul style="list-style-type: none"> Verificare le impostazioni dei parametri nel dispositivo di controllo automatico caldaia 	<ul style="list-style-type: none"> Verificare tutti i parametri; se questa operazione fosse infruttuosa, sostituire il dispositivo di controllo automatico.
E.45	Parametri standard	<ul style="list-style-type: none"> I parametri nel dispositivo di controllo automatico non possono essere ripristinati sulle impostazioni di fabbrica. 	<ul style="list-style-type: none"> Verificare tutti i parametri; se questa operazione fosse infruttuosa, sostituire il dispositivo di controllo automatico.

Tabella: Codici di guasto

6.3 Valori di resistenza sensore di mandata e di ritorno



6.4 Arresto normale o blocco

Sul display può essere visualizzato il codice $\boxed{E}5$, $\boxed{E}8$ o $\boxed{E}9$.

- Il codice $\boxed{E}5$ rappresenta un periodo di anticiclo da 3 a 10 minuti.
- Il codice $\boxed{E}8$ rappresenta uno spegnimento regolare, che avviene quando la temperatura di mandata misurata è superiore alla temperatura di mandata impostata. La centrale di riscaldamento si rimette in funzione automaticamente dopo un periodo di attesa e dopo che la temperatura di mandata è scesa sotto il limite impostato.
- Il codice $\boxed{E}9$ è un blocco e viene visualizzato non appena viene superata la velocità di salita massima, oppure se la differenza di temperatura tra temperatura di mandata e di ritorno è pari a 45°C. Dopo 10 minuti viene effettuato un nuovo tentativo di avvio.



Nota!

Ogni 10 minuti viene effettuato un tentativo di avvio, finché non è stata eliminata la causa.

- Il codice $\boxed{E}9$ è un blocco e può essere attivato anche attraverso l'entrata bloccante (tra i morsetti 1 e 2 o 5 e 6 su X9);



Nota!

Il blocco termina non appena è stata eliminata la causa

6.5 Memoria guasti

Il dispositivo di controllo automatico caldaia a gas di ModuVarioAqua dispone di una memoria guasti in cui vengono memorizzati gli ultimi 16 guasti. Oltre al guasto ($\boxed{E}:\boxed{X}\boxed{X}$), nella memoria vengono registrati anche i seguenti punti:

- frequenza con cui il guasto si è verificato ($\boxed{n}\boxed{X}\boxed{X}$);
- modalità di funzionamento della centrale di riscaldamento al momento del guasto ($\boxed{S}\boxed{E}:\boxed{X}\boxed{X}$);
- temperatura di mandata ($\boxed{T}\boxed{1}:\boxed{X}\boxed{X}$) e temperatura di ritorno ($\boxed{T}\boxed{2}:\boxed{X}\boxed{X}$) al momento del guasto.

6.6 Lettura dei guasti

- Premere ripetutamente il **tasto** , finché nella barra menù non lampeggia il **simbolo** .
- Premere il **tasto** \leftarrow ; sul display viene visualizzato lampeggiando $\boxed{E}:\boxed{r}:\boxed{X}\boxed{X}$ l'ultimo guasto.
- Premere il **tasto** $[+]$ oppure $[-]$ per sfogliare in avanti o indietro la lista dei guasti.
- Premere il **tasto** \leftarrow per ottenere ulteriori informazioni sul guasto: $\boxed{E}:\boxed{7}$ (codice di guasto \boxed{E} con numero di guasto, p. es. $\boxed{7}$); $\boxed{S}\boxed{E}:\boxed{3}$ (codice di stato $\boxed{S}\boxed{E}$ con codice di funzionamento, p.es. la caldaia era in funzione in servizio di riscaldamento) $\boxed{n}\boxed{1}$ (numero \boxed{n} dei guasti di questo tipo);

T1:75

(temperatura di mandata T1 al momento del guasto).

T2:70

(temperatura di ritorno T2 al momento del guasto).

6.7 Cancellazione dei guasti

Come ultimo messaggio della lista, viene visualizzato sul display; $\boxed{E}:\boxed{r}:\boxed{C}\boxed{L}$ ($\boxed{C}\boxed{L}$ lampeggia)

- Premere il **tasto** \leftarrow ; sul display viene visualizzato: $\boxed{C}\boxed{L}:\boxed{0}$ ($\boxed{0}$ lampeggia)
- Premere il **tasto** $[+]$ per cambiare l'impostazione $\boxed{0}$ su $\boxed{1}$ (lampeggiante).
- Premere il **tasto** \leftarrow per cancellare il codice di guasto.
- Premere 2 volte il **tasto** \leftarrow per uscire dalla memoria guasti.

7. Dati tecnici

Dati tecnici		ModuVarioAqua
Dati di potenza		
Potenza nominale al focolare (PCI)	kW	5,8 - 22,0
Potenza utile (80/60°C)	kW	5,6 - 21,6
Potenza utile (40/30°C)	kW	6,2 - 23,0
Potenza utile per ACS	kW	5,6 - 19,6
Rendimento P.min - P.max (80/60°C)	%	96,6 - 98,2
Rendimento P.min - P.max (40/30°C)	%	106,9 - 104,5
Perdite calore al mantello (80/60°C)	%	1,9 - 0,2
Perdite di calore al camino con bruc.funz. (80/60°C)	%	1,5 - 1,6
Perdite di calore al camino con bruc.funz. (40/30°C)	%	0,6 - 1,2
Perdite di calore al camino con bruc.spento	%	< 0,1
Dati relativi al gas combusto		
Classificazione		B23,33 - C13,33,43,53,63,83
Tipo di gas		II2H3P (metano e GPL)
Pressione ingresso gas (metano)	mbar	20 - 30
Pressione ingresso gas (propano)	mbar	37 - 50
Consumo gas (metano)	m³/h	2,4
Consumo gas (propano)	m³/h	0,9
Quantità gas scarico (potenza minima / potenza massima)	kg/sec	0,012 / 0,0028
Classe NOx		5
Emissioni NOx (annue)	ppm	< 30
Emissioni NOx (annue)	mg / kWh	< 53
Emissioni NOx (P.min - P.max)	ppm	22 - 22
Emissioni NOx (P.min - P.max)	mg / kWh	49 - 51
Emissioni CO (P.min - P.max)	ppm	6 - 85
Prevalenza residua ventilatore (pieno carico)	Pa	50
Temperatura gas combusto Pmin-Pmax (80/60°C)	°C	73 / 78
Produzione condensa Tr = 50°C	kg / m³	0,46
Produzione condensa Tr = 30°C	kg / m³	0,76
pH condensa	-	circa 3
CO ₂ (P.min - P.max)	%	9,0 - 8,9
Dati relativi al lato riscaldamento		
Contenuto acqua	litri	1,8
Pressione di esercizio min. - max	bar	1,0 - 3,0
Temperatura massima	°C	110
Temperatura massima esercizio	°C	90
Resistenza (ΔT = 20 K)	mbar	250
Dati relativi al lato acqua sanitaria		
Erogazione primi 60 min. (ΔT = 45 K)	l/h	570
Erogazione primi 10 min. (ΔT = 45 K)	l/10min	235
Capacità bollitore	litri	180
Fattore NL	NL	2,6
Pressione esercizio	bar	10
Perdite di calore	kWh/giorno	1,6
Dati elettrici		
Alimentazione	V / Hz	230 / 50
Consumo elettrico massimo	W	200
Consumo elettrico in stand-by	W	6
Classe protezione	IP	IP20
Altri dati		
Certificato CE	-	0063BQ3009
Peso (vuoto)	kg	124
Peso (pieno)	kg	304
Dimensioni	mm (AxLxP)	1850 x 690 x 670
Rumorosità ad 1 m (a pieno carico)	dB(A)	< 44
Livello Stelle	-	****

Tabella: Panoramica dei dati tecnici

8. Condizioni di garanzia

A condizione di un montaggio eseguito in modo regolamentare da personale specializzato e di un utilizzo nel pieno rispetto delle norme, nonché sulla base delle nostre condizioni commerciali generali, prestiamo la seguente garanzia per il prodotto descritto nel presente documento, ad eccezione delle parti soggette ad usura contenute nello stesso, con condizioni eventualmente superiori alla garanzia di legge:

Scambiatore di calore della caldaia	10 anni
Altri componenti della caldaia	5 anni
Bollitore	5 anni
Collettore a tubi	5 anni
	10 anni su rottura del vetro (causato da danni per grandine e gelo)
Altri componenti	2 anni

Il produttore esclude ogni garanzia per danni derivanti da:

- utilizzo inappropriato o non regolamentare
- montaggio e/o messa in funzione erronea da parte dell'acquirente o di terzi
- non osservanza delle norme e disposizioni in vigore per il montaggio e l'utilizzo di impianti di riscaldamento
- logoramento naturale
- manipolazione errata o negligente
- materiali di esercizio non appropriati
- influssi di natura chimica, elettrochimica o elettrica, nella misura in cui non sono attribuibili a nostra colpa
- non osservanza delle istruzioni per l'uso
- modifiche o lavori di riparazione non regolamentari da parte dell'acquirente o di terzi
- effetto di componenti di origine estranea

Referente

Per guasti di funzionamento, domande e lavori di manutenzione e riparazione, rivolgersi al proprio rivenditore di fiducia specializzato in sistemi di riscaldamento Paradigma

- danni o guasti di funzionamento causati da componenti dell'impianto che non siano parte integrante della fornitura di Paradigma (componenti di impianto di altri produttori)
- vapori aggressivi o alogeni nell'aria circostante o di combustione
- corrosione da ossigeno
- ulteriore utilizzo nonostante la comparsa di un difetto.

Tempi di logoramento delle parti soggette ad usura

Il logoramento sulle parti soggette ad usura non costituisce difetto di costruzione, a condizione che non si tratti di un logoramento eccessivo dovuto a un difetto di fabbricazione della corrispondente parte di ricambio soggetta ad usura. Il diritto a risarcimenti relativi a queste parti di ricambio soggette ad usura decade dopo che tali componenti sono stati in funzione per un periodo superiore al tempo di logoramento per esse indicato e comunque entro due anni.

Tempo di logoramento delle parti soggette ad usura:

Elettrodo di accensione e ionizzazione	1 anno
Guarnizioni	2 anni

Il termine per la garanzia decorre dalla data di montaggio delle parti e comunque non oltre 3 mesi dopo la consegna della merce.



Nota!

Per informazioni sull'esclusione di responsabilità per i collettori a tubi sottovuoto CPC, consultare le corrispondenti istruzioni per il montaggio allegate al prodotto.

Rivenditore specializzato in sistemi di riscaldamento Paradigma:

Paradigma Italia srl

Via C. Maffei, 3

38089 Darzo (TN)

Tel. +39-0465-684701

Fax +39-0465-684066

info@paradigmaitalia.it

www.paradigmaitalia.it

