

# **BAXI**

## **DUO-TEC IN SOLAR**

**CALDAIA MURALE A GAS A CONDENSAZIONE  
DA INCASSO AD INTEGRAZIONE SOLARE**

*Manuale per l'uso destinato all'utente e all'installatore*



Gentile Cliente,

la nostra Azienda ritiene che il Suo nuovo prodotto soddisferà tutte le Sue esigenze. L'acquisto di un nostro prodotto garantisce quanto Lei si aspetta: un buon funzionamento ed un uso semplice e razionale.

Quello che Le chiediamo è di non mettere da parte queste istruzioni senza averle prima lette: esse contengono informazioni utili per una corretta ed efficiente gestione della Suo prodotto.

La nostra azienda dichiara che questi prodotti sono dotati di marcatura **CE** conformemente ai requisiti essenziali delle seguenti Direttive:




- Regolamento Gas (UE) **2016/426**
- Direttiva Rendimenti **92/42/CEE**
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica **2014/30/UE**
- Direttiva Bassa tensione **2014/35/UE**
- Direttiva progettazione ecocompatibile **2009/125/CE**
- Regolamento (UE) N. **2017/1369** (per caldaie con P<70kW)
- Regolamento progettazione ecocompatibile (UE) N. **813/2013**
- Regolamento etichettatura energetica (UE) N. **811/2013** (per caldaie con P<70kW)



La nostra azienda, nella costante azione di miglioramento dei prodotti, si riserva la possibilità di modificare i dati espressi in questa documentazione in qualsiasi momento e senza preavviso. La presente documentazione è un supporto informativo e non considerabile come contratto nei confronti di terzi.

**L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purché sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.**

## SOMMARIO

DESCRIZIONE SIMBOLI .....	4
AVVERTENZE DI SICUREZZA .....	4
DESCRIZIONE PRODOTTO .....	4
AVVERTENZE GENERALI .....	5
CONSIGLI PER IL RISPARMIO ENERGETICO .....	5
1. MESSA IN FUNZIONE DELLA CALDAIA .....	6
1.1 SIGNIFICATO DEL SIMBOLO  .....	7
1.2 DESCRIZIONE TASTO  (ESTATE - INVERNO - SOLO RISCALDAMENTO - SPENTO) .....	7
1.3 DESCRIZIONE TASTO  (AUTOMATICO-MANUALE-SPENTO) .....	7
1.4 REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA AMBIENTE E DELL'ACQUA SANITARIA .....	7
1.5 PROGRAMMAZIONE (PROGR) .....	8
1.6 PROGRAMMAZIONE ORARIA DEL FUNZIONAMENTO IN RISCALDAMENTO .....	8
1.7 PROGRAMMAZIONE ORARIA DEL FUNZIONAMENTO IN SANITARIO .....	9
1.8 FUNZIONE ECONOMY - COMFORT  .....	9
1.9 FUNZIONE SHOWER (DOCCIA) .....	10
1.10 MODIFICA VALORI DI TEMPERATURA DELLE FUNZIONI ASSOCIATE AL TASTO .....	10
1.11 FUNZIONI TEMPORIZZATE (TASTO  ) .....	10
2. ARRESTO PROLUNGATO IMPIANTO E PROTEZIONE ANTIGELO .....	11
3. CAMBIO GAS .....	11
4. ANOMALIE .....	11
5. SPEGNIMENTO DELLA CALDAIA .....	13
6. RIEMPIMENTO IMPIANTO .....	13
7. ISTRUZIONI PER L'ORDINARIA MANUTENZIONE .....	13
AVVERTENZE PRIMA DELL'INSTALLAZIONE .....	14
8. INSTALLAZIONE .....	14
8.1 DISPOSIZIONE MONTAGGIO COMPONENTI .....	14
8.2 DIMENSIONI DELLA CASSA .....	14
8.3 POSIZIONE ATTACCHI NELLA CASSA DIMA .....	14
8.4 DOTAZIONI DEL MODULO IDRAULICO .....	15
8.5 MODULO IDRAULICO .....	15
9. RIEMPIMENTO IMPIANTO .....	15
10. INSTALLAZIONE DEI CONDOTTI .....	16
10.1 CONDOTTI COASSIALI .....	16
10.2 CONDOTTI SEPARATI .....	17
CONDOTTI SEPARATI (TIPOLOGIA B23) .....	17
11. MODULO MONOZONA .....	17
INTRODUZIONE .....	17
11.1 COLLEGAMENTI IDRAULICI DEL MODULO MONOZONA .....	17
11.2 COLLEGAMENTI ELETTRICI DEL MODULO MONOZONA .....	18
ACCESSO ALLA SCATOLA COMANDI DEL MODULO IDRAULICO MONOZONA .....	19
11.3 SCHEMI DI IMPIANTO .....	22

12.	MODULO TRIZONA.....	25
	INTRODUZIONE.....	25
12.1	COLLEGAMENTI IDRAULICI MODULO TRIZONA.....	25
12.2	COLLEGAMENTI ELETTRICI DEL MODULO TRIZONA.....	25
12.3	SCHEMI DI IMPIANTO.....	28
	PARAMETRI DA SETTARE.....	29
	PARAMETRI DA SETTARE.....	31
13.	COLLEGAMENTO CIRCUITO SOLARE.....	32
13.1	COLLEGAMENTI IDRAULICI DEL CIRCUITO SOLARE DELLA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA.....	32
13.2	CARICAMENTO CIRCUITO SOLARE.....	34
	REGOLAZIONE POMPA SOLARE.....	34
13.3	COLLEGAMENTI ELETTRICI REGOLATORE SOLARE.....	35
13.4	IMPOSTAZIONE PARAMETRI DELL'IMPIANTO SOLARE.....	35
14.	FUNZIONI SPECIALI.....	36
14.1	PRIMA ACCENSIONE.....	36
14.2	FUNZIONE DEGASAMENTO IMPIANTO.....	37
14.3	FUNZIONI DI COMBUSTIONE.....	37
	FUNZIONE AGGIUSTAMENTO COMBUSTIONI (CO <sub>2</sub> % ).....	38
15.	VALVOLA GAS.....	39
15.1	MODALITA DI CAMBIO GAS.....	39
16.	DISPOSITIVI DI REGOLAZIONE E SICUREZZA.....	39
	DISPOSITIVI DI CALDAIA.....	39
	DISPOSITIVI DEL SISTEMA.....	40
17.	POSIZIONAMENTO ELETTRIDI.....	40
18.	REGOLAZIONE DELLE POMPE AUTOMODULANTI.....	41
19.	CARATTERISTICHE PORTATA/PREVALENZA ALLA PLACCA.....	42
20.	REGOLAZIONE TEMPERATURA ACQUA CALDA SANITARIA.....	42
21.	MANUTENZIONE ANNUALE.....	43
21.1	GRUPPO IDRAULICO.....	43
21.2	PULIZIA DEI FILTRI.....	43
21.3	SVUOTAMENTO DEL BOLLITORE.....	43
21.4	SMONTAGGIO DELLO SCAMBIATORE ACQUA-ACQUA.....	44
21.5	SMONTAGGIO ANODO DI MAGNESIO.....	44
21.6	SOSTITUZIONE DEI COMPONENTI.....	44
	FUNZIONE CALIBRAZIONE AUTOMATICA.....	44
22.	MENU INFORMAZIONI DI CALDAIA.....	45
23.	IMPOSTAZIONE PARAMETRI.....	45
23.1	PARAMETRI DI CALDAIA.....	45
23.1.1	REGOLAZIONE POTENZA MASSIMA RISCALDAMENTO.....	47
23.2	IMPOSTAZIONE PARAMETRI CONTROLLO REMOTO.....	47
23.3	IMPOSTAZIONE PARAMETRI MLC30 (SOLO MODULO TRIZONA).....	49
23.4	IMPOSTAZIONE PARAMETRI SOLIS.....	50
23.5	INDIVIDUAZIONE E RISOLUZIONE ANOMALIE SERVICE.....	52
24.	DISINSTALLAZIONE, SMALTIMENTO E RICICLAGGIO.....	55
25.	CARATTERISTICHE TECNICHE.....	56
25.1	PARAMETRI TECNICI.....	57
25.2	SCHEDA PRODOTTO.....	58

## DESCRIZIONE SIMBOLI



### AVVERTENZA

Rischio di danno o di malfunzionamento dell'apparecchio. Prestare particolare attenzione alle avvertenze di pericolo che riguardano possibili danni alle persone.



### PERICOLO SCOTTATURE

Attendere che l'apparecchio si raffreddi prima di agire sulle parti esposte al calore.



### PERICOLO ALTA TENSIONE

Parti elettriche in tensione, pericolo di shock elettrico.



### PERICOLO GELO

Probabile formazione di ghiaccio a causa di basse temperature.



### INFORMAZIONI IMPORTANTI

Informazioni da leggere con particolare attenzione perchè utili al corretto funzionamento della caldaia.



### DIVIETO GENERICO

Vietato effettuare/utilizzare quanto specificato a fianco del simbolo.

## AVVERTENZE DI SICUREZZA

### ODORE DI GAS

- Spegnerne la caldaia.
- Non azionare alcun dispositivo elettrico (come accendere la luce).
- Spegnerne eventuali fiamme libere e aprire le finestre.
- Chiamare il centro di Assistenza Tecnico Autorizzato.

### ODORE DI COMBUSTIONE

- Spegnerne la caldaia.
- Aerare il locale aprendo porte e finestre.
- Chiamare il Centro di Assistenza Tecnica Autorizzato.

### MATERIALE INFIAMMABILE

Non utilizzare e/o depositare materiali facilmente infiammabili (diluenti, carta, ecc.) nelle vicinanze della caldaia.

### MANUTENZIONE E PULIZIA CALDAIA

Togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia prima di effettuare un qualsiasi intervento.



L'apparecchio non è destinato a essere usato da persone le cui capacità fisiche, sensoriali o mentali siano ridotte, oppure con mancanza di esperienza o di conoscenza, a meno che esse abbiano potuto beneficiare, attraverso l'intermediazione di una persona responsabile della loro sicurezza, di una sorveglianza o di istruzioni riguardanti l'uso dell'apparecchio.



Questo apparecchio deve essere installato all'interno dell'apposita cassa/dima, fornita come accessorio, o osservando le prescrizioni tecniche del costruttore.



L'apparecchio è protetto dal gelo solo se è alimentato elettricamente, la fornitura di gas è attiva e la pressione dell'impianto è nel range consigliato. Tutti i rubinetti di intercettazione della caldaia devono restare aperti. La nostra azienda declina qualsiasi responsabilità nel caso in cui non siano osservate queste prescrizioni.



A monte dell'apparecchio deve essere previsto un rubinetto d'intercettazione gas posto in posizione visibile e facilmente accessibile.

## DESCRIZIONE PRODOTTO

Il prodotto **Duo-Tec IN Solar** è un sistema con integrazione solare ad incasso in grado di associare il funzionamento della caldaia a condensazione a quello di un impianto solare, dedicato alla produzione di acqua calda sanitaria su accumulo. Il sistema è gestito tramite il Controllo Remoto e la sonda esterna in modo da ottimizzare il funzionamento nelle diverse condizioni climatiche. Il prodotto è composto da una caldaia, da un accumulo sanitario da 150 litri e da un modulo idraulico in grado di gestire zone dirette e/o miscelate. La gestione delle zone avviene nel seguente modo:

- **MODULO IDRAULICO MONOZONA:** gestisce una zona diretta in alta temperatura;
- **MODULO IDRAULICO TRIZONA:** gestisce una zona diretta in alta temperatura e due zone miscelate in bassa temperatura (utilizzando un'unica valvola miscelatrice).

Entrambi i moduli sono dotati di scatola elettrica munita di morsettiera di collegamento e di sistema di controllo per l'impianto solare.

## AVVERTENZE GENERALI

Questa caldaia serve a riscaldare l'acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica. Essa deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e ad una rete di distribuzione di acqua calda sanitaria, compatibilmente alle sue prestazioni ed alla sua potenza. Prima di far allacciare la caldaia da personale professionalmente qualificato, secondo il DM n° 37 del 22.01.08, far effettuare:

- Una verifica che la caldaia sia predisposta per il funzionamento con il tipo di gas disponibile. Questo è rilevabile dalla scritta sull'imballo e dalla targa presente sull'apparecchio.
- Un controllo che il camino abbia un tiraggio adeguato, non presenti strozzature e non siano inseriti nella canna fumaria scarichi di altri apparecchi, salvo che questa non sia realizzata per servire più utenze secondo le specifiche Norme e prescrizioni vigenti.
- Un controllo che, nel caso di raccordi su canne fumarie preesistenti, queste siano state perfettamente pulite poiché le scorie, staccandosi dalle pareti durante il funzionamento, potrebbero occludere il passaggio dei fumi.
- Risulta inoltre indispensabile, al fine di preservare il corretto funzionamento e la garanzia dell'apparecchio, seguire le precauzioni di seguito riportate.

### 1. Circuito sanitario

**1.1** Se la durezza dell'acqua supera il valore di 20 °F (1 °F = 10 mg di carbonato di calcio per litro d'acqua) si prescrive l'installazione di un dosatore di polifosfati o di un sistema di pari effetto rispondente alle normative vigenti.

**1.2** E' necessario effettuare un lavaggio accurato dell'impianto dopo l'installazione dell'apparecchio e prima del suo utilizzo.

**1.3** I materiali utilizzati per il circuito acqua sanitaria sono conformi alla Direttiva 98/83/CE.

### 2. Circuito di riscaldamento

**2.1 Impianto nuovo:** Prima di procedere all'installazione della caldaia l'impianto deve essere opportunamente pulito allo scopo di eliminare residui di filettature, saldature ed eventuali solventi utilizzando prodotti idonei disponibili sul mercato non acidi e non alcalini, che non attacchino i metalli, le parti in plastica e gomma. Per la protezione dell'impianto dalle incrostazioni è necessario l'utilizzo di prodotti inibitori quali SENTINEL X100 e FERNOX protettivo per impianti di riscaldamento. Per l'utilizzo di questi prodotti seguire attentamente le istruzioni fornite con i prodotti stessi.

**2.2 Impianto esistente:** Prima di procedere all'installazione della caldaia l'impianto deve essere completamente svuotato ed opportunamente pulito da fanghi e contaminanti utilizzando prodotti idonei disponibili sul mercato. I prodotti raccomandati per la pulizia sono: SENTINEL X300 o X400 e FERNOX rigeneratore per impianti di riscaldamento. Per l'utilizzo di questi prodotti seguire attentamente le istruzioni fornite con i prodotti stessi. Ricordiamo che la presenza di depositi nell'impianto di riscaldamento comporta dei problemi funzionali alla caldaia (es. surriscaldamento e rumorosità dello scambiatore)

La prima accensione deve essere effettuata dal Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato che dovrà verificare:

- Che i dati di targa siano rispondenti a quelli delle reti di alimentazione (elettrica, idrica, gas).
- Che l'installazione sia conforme alle normative vigenti.
- Che sia stato effettuato regolarmente il collegamento alla rete elettrica provvista di messa a terra.



**La mancata osservazione di queste avvertenze comporta il decadimento della garanzia dell'apparecchio. I nominativi dei Centri di Assistenza Tecnica autorizzati sono rilevabili dal foglio allegato. Prima della messa in funzione togliere il film protettivo della caldaia. Non utilizzare per lo scopo utensili o materiali abrasivi perché potrebbero danneggiare le parti verniciate.**



**Le parti dell'imballo (sacchetti in plastica, polistirolo ecc.) non devono essere lasciate alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.**

## CONSIGLI PER IL RISPARMIO ENERGETICO

### Regolazione del riscaldamento

Regolare la temperatura di mandata caldaia in funzione del tipo di impianto. Per impianti con termosifoni, si consiglia di impostare una temperatura massima di mandata dell'acqua di riscaldamento di circa 60°C, aumentare tale valore qualora non si dovesse raggiungere il comfort ambiente richiesto. Nel caso di impianto con pannelli radianti a pavimento, non superare la temperatura prevista dal progettista dell'impianto. È consigliabile l'utilizzo della Sonda Esterna e/o dell'Unità Ambiente per adattare automaticamente la temperatura di mandata in funzione delle condizioni atmosferiche o della temperatura interna. In questo modo non viene prodotto più calore di quello che è effettivamente necessario. Regolare la temperatura ambiente senza surriscaldare i locali. Ogni grado in eccesso comporta un consumo energetico maggiore, pari a circa il 6%. Adeguare la temperatura ambiente anche in funzione del tipo di utilizzo dei locali. Ad esempio, la camera da letto o le stanze meno usate possono essere riscaldate ad una temperatura inferiore. Utilizzare la programmazione oraria (se disponibile) ed impostare la temperatura ambiente nelle ore notturne inferiore a quella nelle ore diurne di circa 5°C. Un valore più basso non conviene in termini di risparmio economico. Solo in caso di assenza prolungata, come ad esempio una vacanza, abbassare ulteriormente il set di temperatura. Non coprire i radiatori per consentire la corretta circolazione dell'aria. Non lasciare le finestre socchiuse per aerare i locali, ma aprirle completamente per un breve periodo.



### Acqua calda sanitaria

Un buon risparmio si ottiene impostando una temperatura di comfort dell'acqua sanitaria evitando di miscelarla con l'acqua fredda. Ogni ulteriore riscaldamento causa uno spreco di energia e una maggiore creazione di calcare (causa principale del funzionamento anomalo della caldaia).


Utente & Installatore (it)


# 1. MESSA IN FUNZIONE DELLA CALDAIA

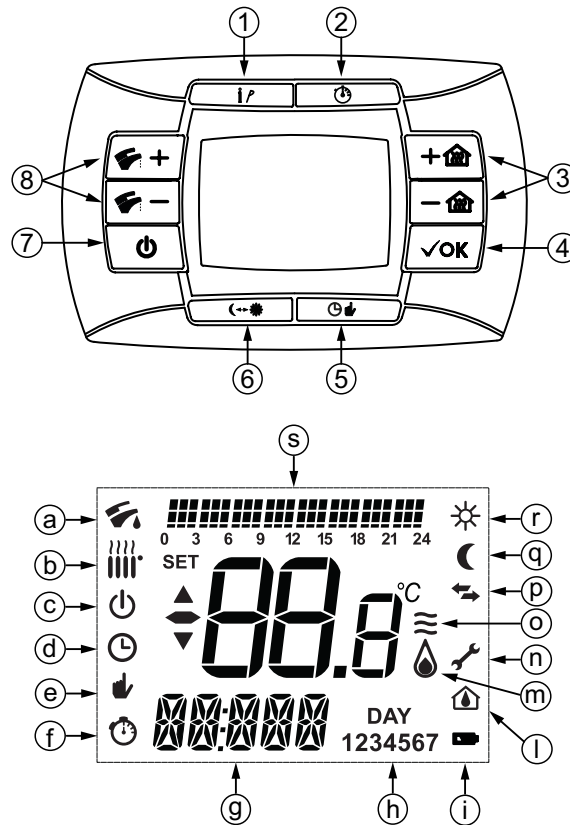
Procedere come di seguito descritto per le corrette operazioni di accensione:

- Alimentare la caldaia elettricamente.
- Aprire il rubinetto del gas.
- Premere il tasto  del telecomando (figura seguente) per impostare il modo di funzionamento della caldaia, come descritto al paragrafo "DESCRIZIONE TASTO  (Estate - Inverno - Solo riscaldamento - Spento)".



**Impostando il modo di funzionamento ESTATE , la caldaia funzionerà solo in caso di prelievo sanitario.**


- Per impostare la temperatura desiderata sia in riscaldamento che in sanitario, agire sui rispettivi tasti +/- come descritto al paragrafo "DESCRIZIONE TASTO  (AUTOMATICO-MANUALE-SPENTO)".



1	Tasto Informazioni e Programmazione	5	Impostazione modo di funzionamento programmato (Riscaldamento) Manuale/Automatico/Spento
2	Funzione temporizzata	6	Tasto Economy - Comfort
3	Regolazione temperatura ambiente	7	Abilitazione Estate-Inverno-Solo riscaldamento-Spento
4	Tasto di conferma	8	Regolazione temperatura acqua sanitaria ACS

a	Modo sanitario	l	Parametro di scheda
b	Modo riscaldamento	m	Accensione del bruciatore
c	Standby (spento)	n	Anomalia in corso
d	Funzione automatica	o	Livello di modulazione di fiamma (potenza caldaia) – Valido solo per sistema mono zona
e	Funzione manuale	p	Comunicazione in corso tra scheda e telecomando
f	Funzione Temporizzata attiva	w	Modo di funzionamento a temperatura ridotta
g	Formato ora / visualizzazione informazioni	r	Modo di funzionamento a temperatura comfort
h	Giorni della settimana	s	Istogramma di programmazione giornaliera
i	Livello batteria		

## 1.1 SIGNIFICATO DEL SIMBOLO


Durante il funzionamento della caldaia è visualizzato il simbolo  ad indicare che il bruciatore è acceso. In caso sia installato il modulo monozona, possono essere visualizzati sul display del Controllo Remoto 4 differenti livelli di potenza relativi al grado di modulazione della caldaia.



## 1.2 DESCRIZIONE TASTO (Estate - Inverno - Solo riscaldamento - Spento)

Nel sistema dotato di modulo trizona il Controllo Remoto della "Zona 1" gestisce lo stato dell'intero sistema.



Premendo questo tasto si possono impostare i seguenti modi di funzionamento della caldaia:

- **ESTATE**
- **INVERNO**
- **SOLO RISCALDAMENTO**
- **SPENTO**

In **ESTATE** sul display è visualizzato il simbolo . La caldaia soddisfa solo le richieste di calore in sanitario, il riscaldamento NON è abilitato (funzione di antigelo ambiente attiva).

In **INVERNO** sul display sono visualizzati i simboli  . La caldaia soddisfa sia le richieste di calore in sanitario che quelle in riscaldamento (funzione di antigelo ambiente attiva).

In **SOLO RISCALDAMENTO** sul display è visualizzato il simbolo . La caldaia soddisfa solo le richieste di calore in riscaldamento (funzione di antigelo ambiente attiva).

Selezionando **SPENTO** il display non visualizza nessuno dei due simboli  . In questa modalità è abilitata solo la funzione antigelo ambiente, ogni altra richiesta di calore in sanitario o in riscaldamento non è soddisfatta.


## 1.3 DESCRIZIONE TASTO (AUTOMATICO-MANUALE-SPENTO)

Premendo questo tasto è possibile impostare una delle seguenti funzioni riguardanti il riscaldamento: **AUTOMATICO - MANUALE - SPENTO** come di seguito descritto.

### **AUTOMATICO (simbolo visualizzato )**

Questa funzione abilita la programmazione oraria del funzionamento della caldaia in riscaldamento. La richiesta di calore dipende dalla programmazione oraria impostata (temperatura ambiente di COMFORT "☀" o temperatura ambiente ridotta "☾"). Vedere paragrafo "PROGRAMMAZIONE ORARIA DEL FUNZIONAMENTO IN RISCALDAMENTO" per l'impostazione della programmazione oraria.



### **MANUALE (simbolo visualizzato )**



Questa funzione disabilita la programmazione oraria e la caldaia funziona in riscaldamento alla temperatura ambiente impostata agendo sui tasti +/- .

### **SPENTO (simbolo visualizzato )**


Impostando il telecontrollo su "Off" il display visualizza il simbolo  ed è disabilitato il funzionamento in riscaldamento (è attiva la funzione antigelo ambiente).

## 1.4 REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA AMBIENTE E DELL'ACQUA SANITARIA


La regolazione della temperatura ambiente  e dell'acqua calda in sanitaria  viene effettuata agendo sui rispettivi tasti +/- (vedere figura capitolo "MESSA IN FUNZIONE DELLA CALDAIA").

L'accensione del bruciatore è visualizzata sul display con il simbolo  come descritto al paragrafo "SIGNIFICATO DEL SIMBOLO 

### **RISCALDAMENTO**

Durante il funzionamento della caldaia in riscaldamento, sul display è visualizzato il simbolo  e la temperatura ambiente in °C. Durante la regolazione manuale della temperatura ambiente, sul display è visualizzata la scritta "AMB".

### **SANITARIO**

Durante il funzionamento della caldaia in sanitario, sul display è visualizzato il simbolo  e la temperatura ambiente (°C). Durante la regolazione manuale della temperatura dell'accumulo sanitario, sul display è visualizzata la scritta "HW SP".

Il circuito sanitario è dotato di un miscelatore termostatico con regolazione manuale che assicura una costante temperatura dell'acqua calda sanitaria. Per regolare la temperatura dell' **acqua calda sanitaria** agire manualmente sulla valvola termostatica impostando la temperatura richiesta.



La regolazione della valvola miscelatrice deve essere effettuata in fase d'installazione ed eseguita esclusivamente da personale qualificato (si veda il capitolo "REGOLAZIONE ACQUA CALDA SANITARIA" della sezione Installatore).

## 1.5 PROGRAMMAZIONE (PROGR)

### IMPOSTAZIONE DATA-ORA

Premere il tasto **IP**: il display visualizza (per qualche istante) la scritta **PROGR** e l'ora inizia a lampeggiare.



*Se non viene premuto alcun tasto, la funzione termina automaticamente dopo circa 1 minuto.*

- Agire sui tasti +/- per regolare l'ora;
- Premere il tasto OK;
- Agire sui tasti +/- per regolare i minuti;
- Premere il tasto OK;
- Agire sui tasti +/- per impostare il giorno della settimana "Day" (1...7 che corrisponde a Lunedì...Domenica);

Premere il tasto **IP** per uscire dall'impostazione DATA-ORA.

## 1.6 PROGRAMMAZIONE ORARIA DEL FUNZIONAMENTO IN RISCALDAMENTO

Per attivare la programmazione oraria del funzionamento in riscaldamento, premere il tasto (sul display del telecomando è visualizzato il simbolo ).

La programmazione oraria consente d'impostare il funzionamento automatico della caldaia in riscaldamento in determinate fasce orarie e in determinati giorni della settimana.

Le impostazioni di funzionamento della caldaia possono essere fatte per giorni *singoli* oppure per *gruppi* di più giorni consecutivi.

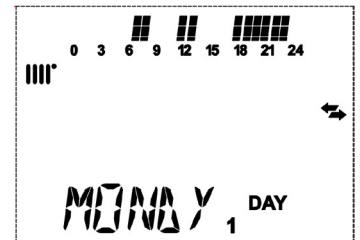
### 1.6.1 Giorni singoli

Per ogni giorno selezionato sono disponibili 4 fasce orarie (4 periodi di accensione e spegnimento della caldaia in riscaldamento, anche con orari diversi da giorno a giorno), come riportato nella tabella che segue:

			VALORI DI FABBRICA							
			On 1	Of 1	On 2	Of 2	On 3	Of 3	On 4	Of 4
<b>MONDY</b>	<b>DAY 1</b>	(lunedì)	06:00	08:00	11:00	13:00	17:00	23:00	24:00	24:00
<b>TUEDY</b>	<b>DAY 2</b>	(martedì)								
<b>WEDDY</b>	<b>DAY 3</b>	(mercoledì)								
<b>THUDY</b>	<b>DAY 4</b>	(giovedì)								
<b>FRIDY</b>	<b>DAY 5</b>	(venerdì)								
<b>SATDY</b>	<b>DAY 6</b>	(sabato)								
<b>SUNDY</b>	<b>DAY 7</b>	(domenica)								

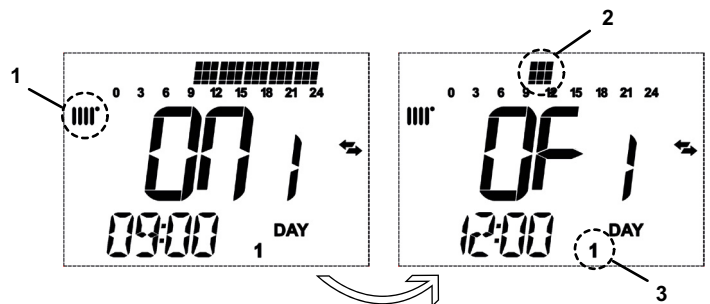
Per impostare una singola fascia oraria agire nel modo seguente:

1. Premere il tasto **IP** e successivamente il tasto ;
2. scegliere un giorno della settimana (1...7) agendo ripetutamente sui tasti +/- ;
3. premere il tasto **OK**;
4. il display visualizza la scritta **on 1** e le quattro cifre dell'ora lampeggianti, come visualizzato nella figura a lato;
5. agire sui tasti +/- per impostare l'ora di accensione della caldaia;
6. premere il tasto **OK**;
7. il display visualizza la scritta **of 1** e le quattro cifre dell'ora lampeggianti;
8. agire sui tasti +/- per impostare l'ora di spegnimento della caldaia;
9. premere il tasto **OK**;
10. ripetere le stesse operazioni dal punto 4 per impostare le restanti tre fasce orarie;
11. premere il tasto **IP** per uscire dalla funzione.



1	Programmazione in RISCALDAMENTO
2	FASCIA ORARIA PROGRAMMATA 09:00 - 12:00
3	Giorno della settimana: Lunedì

*Impostando l'ora di accensione "on..." uguale all'ora di spegnimento "of...", la fascia oraria è annullata e la programmazione passa alla successiva fascia. (es. on1=09:00 - of1=09:00 il programma "salta" la fascia oraria 1 proseguendo con on2...).*





## 1.6.2 Gruppi di giorni

Questa funzione consente di programmare 4 fasce orarie comuni di accensione e spegnimento dell'apparecchio per più giorni o per l'intera settimana (vedere tabella riassuntiva seguente).

Per impostare una singola fascia oraria agire nel modo seguente:



1. Premere il tasto **IP** e successivamente il tasto ;
2. Scegliere un GRUPPO di giorni agendo ripetutamente sui tasti +/- ;
3. premere il tasto **OK**
4. ripetere le operazioni descritte ai punti 4-10 del paragrafo "Giorni singoli".



Tabella riassuntiva gruppi di giorni disponibili						VALORI DI FABBRICA			
Gruppo "MO-FR"	DAY	1	2	3	4	5	dal lunedì al venerdì	Come tabella paragrafo "Giorni singoli".	
Gruppo "SA-SU"	DAY					6	7	07:00 – 23:00	
Gruppo "MO-SA"	DAY	1	2	3	4	5	6	Come tabella paragrafo "Giorni singoli".	
Gruppo "MO-SU"	DAY	1	2	3	4	5	6	7	Come tabella paragrafo "Giorni singoli".

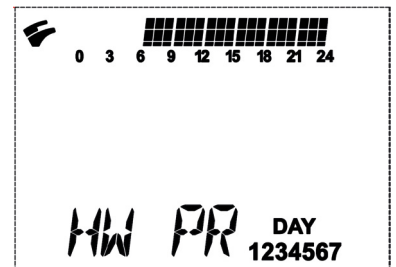
## 1.7 PROGRAMMAZIONE ORARIA DEL FUNZIONAMENTO IN SANITARIO


(solo per caldaie collegate ad un bollitore esterno)

Questa funzione consente di programmare 4 fasce orarie di funzionamento della caldaia in sanitario nell'arco della settimana (le fasce orarie programmate sono uguali per tutti i giorni della settimana).

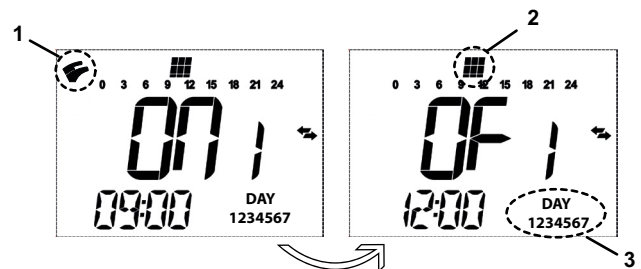
Per impostare la programmazione oraria in sanitario, agire nel modo seguente:

1. Premere il tasto **IP** e successivamente il tasto  per accedere alla programmazione (riscaldamento e sanitario);
2. Selezionare il programma sanitario "HW PR" agendo ripetutamente sui tasti +/- ;
3. premere il tasto **OK**;
4. Impostare le fasce orarie in cui abilitare il funzionamento del sanitario ripetendo le operazioni descritte ai punti 4-10 del paragrafo "Giorni singoli" (valore di fabbrica 06:00 - 23:00).



 Per attivare la programmazione settimanale è necessario che l'installatore imposti il parametro "HW PR" = 2, come descritto al paragrafo "MODALITÀ INFORMAZIONI ED IMPOSTAZIONI AVANZATE".

1	Programmazione in SANITARIO
2	FASCIA ORARIA PROGRAMMATA 09:00 - 12:00
3	Giorni della settimana






## 1.8 FUNZIONE ECONOMY - COMFORT (↔☀)



Lo scopo di questa funzione è quello di impostare due differenti valori di temperatura ambiente:

**Economy / Comfort.**


Per maggiore semplicità consigliamo di assegnare alla temperatura di ECONOMY un valore inferiore alla temperatura di COMFORT.


Per impostare la temperatura ambiente desiderata, premere il tasto .

- la scritta "ECONM" indica che la temperatura ambiente impostata è quella ridotta: il display visualizza il simbolo ;
- la scritta "COMFR" indica che la temperatura ambiente impostata è quella nominale: il display visualizza il simbolo .


Per modificare temporaneamente il valore di temperatura ambiente, agire sui tasti +/-  oppure vedere il paragrafo "MODIFICA VALORI DI TEMPERATURA DELLE FUNZIONI ASSOCIATE AL TASTO .


Tale funzione può essere manuale o automatica come di seguito descritto:

**FUNZIONAMENTO AUTOMATICO (simbolo visualizzato sul display )**

La temperatura ambiente impostata, dipende dalla fascia oraria (paragrafo "PROGRAMMAZIONE ORARIA DEL FUNZIONAMENTO IN RISCALDAMENTO"). All'interno della fascia oraria la temperatura ambiente è quella di COMFORT, fuori da questo intervallo di tempo la temperatura ambiente è quella di ECONOMY. Premendo il tasto  è possibile modificare temporaneamente la temperatura ambiente (da COMFORT ad ECONOMY e viceversa) fino al prossimo cambio della fascia oraria impostata.

**FUNZIONAMENTO MANUALE (simbolo visualizzato sul display )**

Premere il tasto  e predisporre la caldaia al funzionamento manuale.

Premendo il tasto  è possibile modificare la temperatura ambiente (da COMFORT ad ECONOMY e viceversa) fino alla successiva pressione del tasto.

## 1.9 FUNZIONE SHOWER (doccia)

La funzione shower assicura un maggiore comfort sanitario, ad esempio durante una doccia.

Questa funzione consente di effettuare il prelievo di acqua calda sanitaria ad una temperatura più bassa rispetto al valore di temperatura nominale.

Per modificare il valore massimo di temperatura della funzione shower, agire come descritto al paragrafo "MODIFICA VALORI DI TEMPERATURA DELLE FUNZIONI ASSOCIATE AL TASTO (↔☀)".

Questa funzione può essere attivata manualmente nel seguente modo:

- Premere uno dei due tasti +/- (☞) e successivamente premere il tasto (⌚) per attivare la funzione (sul display appare per qualche istante la scritta **SHOWER** seguita dalla scritta **HW SS**);
- premere il tasto **OK** mentre sul display lampeggia la temperatura di mandata e il simbolo (☞);
- la durata della funzione è di **60 minuti** (durante questo periodo il simbolo (☞) lampeggia). Al termine di questo periodo di tempo, il valore della temperatura dell'acqua sanitaria ritorna al valore del modo di funzionamento impostato prima della funzione (sul display il simbolo (☞) non è più intermittente).

**Nota:** per disabilitare la funzione prima dello scadere di 60 minuti, agire nel modo seguente:

- premere uno dei due tasti +/- (☞) e successivamente premere il tasto (⌚);
- premere il tasto **OK**, il display visualizza la scritta "**HW S^**".

## 1.10 MODIFICA VALORI DI TEMPERATURA DELLE FUNZIONI ASSOCIATE AL TASTO (↔☀)

Per modificare il valore di temperatura agire nel modo seguente:

- Premere il tasto **IP** per attivare la funzione **PROGR**;
- agire sul tasto (↔☀) per scorrere le funzioni da modificare come descritto nella tabella che segue:

Funzione	Visualizzazione	Descrizione della funzione
<b>COMFR</b>	Lampeggia il valore di temperatura impostato (valore di fabbrica = 20°C)	Funzionamento della caldaia in riscaldamento alla temperatura nominale.
<b>ECONM</b>	Lampeggia il valore di temperatura impostato (valore di fabbrica = 18°C)	Funzionamento della caldaia in riscaldamento alla temperatura ridotta.
<b>NOFRS</b>	Lampeggia il valore di temperatura impostato (valore di fabbrica = 5 °C)	Funzionamento della caldaia in riscaldamento alla temperatura ambiente antigelo impostata.
<b>SHOWER</b>	Lampeggia il valore di temperatura impostato (valore di fabbrica = 40°C)	Funzionamento della caldaia in sanitario alla temperatura impostata.

- Per modificare il valore della funzione selezionata, premere i tasti +/- (☞);
- per uscire premere il tasto **IP**.

## 1.11 FUNZIONI TEMPORIZZATE (TASTO (⌚))

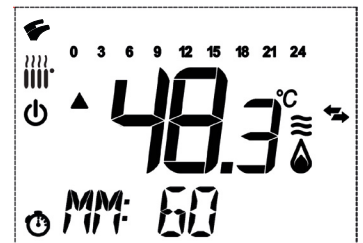
### 1.11.1 SPENTO TEMPORIZZATO (PROGRAMMA VACANZE)

Mediante questa funzione è possibile inibire temporaneamente la programmazione oraria (capitolo "PROGRAMMAZIONE ORARIA DEL FUNZIONAMENTO IN RISCALDAMENTO") per un certo periodo di tempo. In questa fase viene garantita una temperatura ambiente minima (valore di fabbrica 5°C) modificabile come descritto al paragrafo "MODIFICA VALORI DI TEMPERATURA DELLE FUNZIONI ASSOCIATE AL TASTO (↔☀)" alla voce "**NOFRS**".

Per attivare la funzione, agire nel modo seguente:

- premere il tasto (⌚) per impostare la funzione "AUTO" (simbolo (⌚));
- premere il tasto (⌚) sul display appare la scritta **MM 60** e i simboli (⌚) (☞) lampeggiano.

*In questo esempio la funzione ha una durata di 60 minuti.*



Agire sui tasti +/- (☞) per regolare la durata della funzione, l'intervallo di regolazione è di 10 minuti. Il tempo può essere di 10 minuti fino ad un massimo di 45 giorni.

Premendo il tasto + (☞) dopo **90 minuti**, sul display appare la scritta **HH 02**:

in questo caso il tempo è considerato in ore. L'intervallo è compreso tra 2 e 47 ore.

Premendo il tasto + (☞) dopo **47 ore**, sul display appare la scritta **DD 02**:

in questo caso il tempo è considerato in giorni. L'intervallo è compreso tra 2 e 45 giorni (l'intervallo di regolazione è di 1 giorno).









**Dopo avere attivato tale funzione, assicurarsi di non premere nessun altro tasto. Infatti, premendo alcuni dei tasti del telecomando, è possibile attivare per errore la funzione manuale (il simbolo (☞) lampeggia sul display) e la funzione "Spento temporizzato" viene interrotta. In questo caso è necessario ripetere la procedura di attivazione della funzione come descritto all'inizio di questo paragrafo.**

### 1.11.2 MANUALE TEMPORIZZATO (PARTY)

Questa funzione consente di impostare un valore di temperatura ambiente temporaneo. Al termine di questo periodo, il modo di funzionamento ritorna a quello precedentemente impostato.

Per attivare la funzione agire nel modo seguente:

- premere il tasto  per impostare la funzione "MANUALE" (simbolo );
- premere il tasto  sul display appare la scritta **MM 60** e i simboli   lampeggiano;
- la regolazione della durata della funzione è la stessa descritta al paragrafo "SPENTO TEMPORIZZATO (PROGRAMMA VACANZE)".
- per modificare il valore della temperatura ambiente premere il tasto OK (sul display è visualizzata la scritta "AMB") e agire sui tasti +/- .

## 2. ARRESTO PROLUNGATO IMPIANTO E PROTEZIONE ANTIGELO

E' buona norma evitare lo svuotamento dell'intero impianto di riscaldamento poiché ricambi d'acqua possono causare inutili e dannosi depositi di calcare all'interno della caldaia e dei corpi scaldanti. Se durante l'inverno l'impianto termico non dovesse essere utilizzato, nel caso di pericolo di gelo, è consigliabile miscelare l'acqua dell'impianto con idonee soluzioni anticongelanti destinate a tale uso specifico (es. glicole propilenico associato ad inibitori di incrostazioni e corrosioni). La gestione elettronica della caldaia è provvista di una funzione "antigelo" in riscaldamento che con temperatura di mandata impianto inferiore ai 5 °C fa accendere il bruciatore fino al raggiungimento in mandata di un valore pari a 30 °C.





La funzione è operativa se la caldaia è alimentata elettricamente, c'è gas, la pressione dell'impianto è quella prescritta e la caldaia non è in blocco.

## 3. CAMBIO GAS


Le caldaie possono funzionare sia a gas metano (G20) che a gas GPL (G31). Nel caso in cui si renda necessario il cambio gas ci si dovrà rivolgere al SERVIZIO DI ASSISTENZA TECNICA AUTORIZZATO.

## 4. ANOMALIE

In presenza di anomalia il display visualizza i simboli   e la scritta <ERROR> lampeggiante. L'anomalia è identificata da un codice di errore seguito dalla lettera E e non è ripristinabile da parte dell'utente.

Chiamare il Centro di Assistenza Tecnica autorizzato.



	Descrizione anomalie di CALDAIA	Intervento
<b>10</b>	Sensore sonda esterna guasto	Chiamare il centro assistenza tecnica autorizzato
<b>12</b>	Mancata commutazione pressostato differenziale idraulico	Chiamare il centro assistenza tecnica autorizzato
<b>13</b>	Contatti incollati pressostato differenziale idraulico	Chiamare il centro assistenza tecnica autorizzato
<b>15</b>	Errore comando valvola gas	Chiamare il centro assistenza tecnica autorizzato
<b>18</b>	Riempimento automatico circuito idraulico in corso	Attendere la fine del ciclo di riempimento
<b>19</b>	Anomalia nella fase riempimento impianto	Premere per almeno 2 secondi il tasto <b>R</b>
<b>20</b>	Sensore NTC di mandata guasto	Chiamare il centro assistenza tecnica autorizzato
<b>28</b>	Sensore NTC fumi guasto	Chiamare il centro assistenza tecnica autorizzato
<b>40</b>	Sensore NTC di ritorno guasto	Chiamare il centro assistenza tecnica autorizzato
<b>50</b>	Sensore NTC sanitario guasto	Chiamare il centro assistenza tecnica autorizzato
<b>53</b>	Condotto fumi ostruito	Togliere alimentazione elettrica alla caldaia per alcuni secondi. Se l'anomalia persiste, chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzato
<b>55</b>	Scheda elettronica non tarata	Chiamare il centro assistenza tecnica autorizzato
<b>83...87</b>	Problema di comunicazione tra scheda caldaia e unità comando. Probabile corto circuito sul cablaggio.	Chiamare il centro assistenza tecnica autorizzato
<b>92</b>	Anomalia fumi durante la fase di calibrazione (probabile ricircolo fumi)	Chiamare il centro assistenza tecnica autorizzato
<b>109</b>	Presenza d'aria nel circuito di caldaia (anomalia temporanea)	Chiamare il centro assistenza tecnica autorizzato
<b>110</b>	Intervento termostato di sicurezza per sovratemperatura (probabile pompa bloccata o aria nel circuito di riscaldamento).	Premere per almeno 2 secondi il tasto <b>R</b>
<b>117</b>	Pressione circuito idraulico troppo alta (> 2,7 bar)	Chiamare il centro assistenza tecnica autorizzato
<b>118</b>	Pressione circuito idraulico troppo bassa	Verificare che la pressione dell'impianto sia quella prescritta Vedere paragrafo RIEMPIMENTO IMPIANTO.
<b>125</b>	Intervento di sicurezza per mancanza di circolazione. (controllo effettuato tramite un sensore di temperatura)	Premere per almeno 2 secondi il tasto <b>R</b>

Sezione UTENTE (it)


128	Perdita di fiamma	Premere per almeno 2 secondi il tasto <b>R</b>
129	Perdita di fiamma in accensione	Chiamare il centro assistenza tecnica autorizzato
130	Intervento sonda NTC fumi per sovratemperatura	Premere per almeno 2 secondi il tasto <b>R</b>
133	Mancata accensione (N° 5 tentativi)	Premere per almeno 2 secondi il tasto <b>R</b>
134	Valvola gas bloccata	Premere per almeno 2 secondi il tasto <b>R</b>
135	Errore interno di scheda	Chiamare il centro assistenza tecnica autorizzato
	Errore collegamento valvola gas	
154	Test di controllo sonda mandata/ritorno	Chiamare il centro assistenza tecnica autorizzato
160	Anomalia funzionamento ventilatore	Chiamare il centro assistenza tecnica autorizzato
178	Intervento termostato di sicurezza per sovratemperatura su impianto bassa temperatura	Chiamare il centro assistenza tecnica autorizzato
270	Surriscaldamento scambiatore	Chiamare il centro assistenza tecnica autorizzato
317	Frequenza di alimentazione elettrica errata	Chiamare il centro assistenza tecnica autorizzato
384	Fiamma parassita (anomalia interna)	Premere per almeno 2 secondi il tasto <b>R</b>
385	Tensione di alimentazione troppo bassa	Il ripristino è automatico con tensione maggiore di 175V Se l'anomalia persiste, chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzato
431	Sensore scambiatore guasto	Chiamare il centro assistenza tecnica autorizzato
<b>E</b>	<b>Descrizione anomalia (SISTEMA)</b>	<b>Intervento</b>
83	Mancanza di comunicazione tra la scheda MLC30 e la scheda di caldaia	Chiamare il centro assistenza tecnica autorizzato
88	Mancanza di comunicazione tra la scheda MLC30 e una RU	Chiamare il centro assistenza tecnica autorizzato
851	Mancanza di comunicazione tra RURF 1 e base RF 1 (1)	Chiamare il centro assistenza tecnica autorizzato
852	Mancanza di comunicazione tra RURF 2 e base RF 2	Chiamare il centro assistenza tecnica autorizzato
853	Mancanza di comunicazione tra RURF 3 e base RF 3	Chiamare il centro assistenza tecnica autorizzato
854	Mancanza di comunicazione tra RURF 4 e base RF 4	Chiamare il centro assistenza tecnica autorizzato
831	Mancanza di comunicazione tra RU 1 (o base RF 1) e MLC30 (1)	Chiamare il centro assistenza tecnica autorizzato
832	Mancanza di comunicazione tra RU 2 (o base RF 1) e MLC30	Chiamare il centro assistenza tecnica autorizzato
833	Mancanza di comunicazione tra RU 3 (o base RF 1) e MLC30	Chiamare il centro assistenza tecnica autorizzato
834	Mancanza di comunicazione tra RU 4 (o base RF 1) e MLC30	Chiamare il centro assistenza tecnica autorizzato
51	Guasto controllo remoto collegato su MLC16	Chiamare il centro assistenza tecnica autorizzato
52	Anomalia di comunicazione tra MLC30 e MLC16	Chiamare il centro assistenza tecnica autorizzato
30	Intervento termostato di sicurezza	Il ripristino è automatico nel momento in cui la temperatura scende al di sotto del valore di taratura del termostato di sicurezza
31	Guasto sonda bassa temperatura 1 (corto circuito)	Chiamare il centro assistenza tecnica autorizzato
32	Guasto sonda bassa temperatura 1 (circuito aperto)	Chiamare il centro assistenza tecnica autorizzato
33	Guasto sonda bassa temperatura 2 (corto circuito)	Chiamare il centro assistenza tecnica autorizzato
34	Guasto sonda bassa temperatura 2 (circuito aperto)	Chiamare il centro assistenza tecnica autorizzato
<b>E</b>	<b>Descrizione anomalia (SOLIS)</b>	<b>Intervento</b>
81	Guasto sonda NTC S1	Chiamare il centro assistenza tecnica autorizzato
82	Guasto sonda NTC S2	Chiamare il centro assistenza tecnica autorizzato
83	Guasto sonda PT1000 S3	Chiamare il centro assistenza tecnica autorizzato
84	Guasto sonda PT1000 S4	Chiamare il centro assistenza tecnica autorizzato

(1) La scheda a valle va in off



*E' possibile effettuare 5 tentativi consecutivi di riarmo dopodichè la caldaia rimane in blocco. Per effettuare un nuovo tentativo di riarmo, è necessario attendere 15 minuti.*

## 5. SPEGNIMENTO DELLA CALDAIA

Per lo spegnimento della caldaia occorre togliere l'alimentazione elettrica dell'apparecchio mediante l'interruttore bipolare. Nel modo di funzionamento "Spento -protez. antigelo-"  la caldaia rimane spenta ma i circuiti elettrici restano in tensione ed è attiva la funzione antigelo.

## 6. RIEMPIMENTO IMPIANTO

L'apparecchio è dotato di un sistema di caricamento automatico. Per maggiori informazioni si veda il capitolo **RIEMPIMENTO IMPIANTO** nella "Sezione *INSTALLATORE*".



*Se si dovessero verificare frequenti diminuzioni di pressione chiedere l'intervento del SERVIZIO DI ASSISTENZA TECNICA AUTORIZZATO.*

## 7. ISTRUZIONI PER L'ORDINARIA MANUTENZIONE

Per garantire alla caldaia una perfetta efficienza funzionale e di sicurezza è necessario, alla fine di ogni stagione, far ispezionare la caldaia dal Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato.

Una manutenzione accurata è sempre motivo di risparmio nella gestione dell'impianto.

## AVVERTENZE PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

L'installazione deve essere effettuata esclusivamente da un tecnico abilitato ai sensi del DM 22.01.2008 n° 37 e s.m.i. . L'installazione, l'esercizio e la manutenzione dell'impianto devono essere effettuati conformemente alla legislazione vigente in materia di impianti termici.

Inoltre, qualora pertinenti, devono essere rispettate le disposizioni di:

- DM 12 Aprile 1996 e s.m.i. - Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi;
- Azienda distributrice del gas.

L'installazione deve essere effettuata a Regola d'Arte; l'applicazione e la rispondenza alle norme di installazione UNI e CEI garantisce la conformità alla Regola dell'Arte. In particolare si ricordano le seguenti norme:

- UNI 7129; UNI 7131; CEI 64-8; CEI 64-9.

Questa caldaia può essere installata all'esterno in luogo parzialmente protetto. Per luogo parzialmente protetto si intende quello in cui la caldaia non è esposta all'azione diretta delle precipitazioni atmosferiche (pioggia, neve, grandine, ecc.).

Oltre a ciò va tenuto presente che:

- In caso di installazione dell'apparecchio in ambiente con temperatura inferiore a 0°C, prendere gli opportuni provvedimenti per evitare formazione di ghiaccio nel sifone e nello scarico condensa.
- La caldaia può essere utilizzata con qualunque tipo di piastra convettrice, radiatore, termoconvettore, alimentati a due tubi o monotubo.
- La prima accensione deve essere effettuata dal Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato, rilevabile dal foglio allegato. Il mancato rispetto di quanto sopra comporta il decadimento della garanzia.
- Le sezioni del circuito saranno, in ogni caso, calcolate secondo i normali metodi, tenendo conto delle caratteristiche portata-prevalenza disponibili alla placca (vedere SECTION H alla fine del manuale).



Le parti dell'imballo (sacchetti in plastica, polistirolo ecc.) non devono essere lasciate alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.

## 8. INSTALLAZIONE

L'installazione di tale prodotto è possibile solamente in presenza dei quattro componenti principali che lo compongono che sono forniti in colli separati:



VEDERE LE FIGURE ALLA FINE DEL MANUALE NELLA "SECTION" A.



Durante l'installazione dei raccordi si raccomanda di serrare con cautela gli attacchi idrici della caldaia (coppia massima 30 Nm).



Prima della messa in funzione della caldaia, riempire il sifone di acqua per evitare che i fumi si diffondano nella stanza.

### 8.1 DISPOSIZIONE MONTAGGIO COMPONENTI

La disposizione ed il montaggio dei componenti del sistema sono riportate alla fine del manuale nella **SECTION A**.

### 8.2 DIMENSIONI DELLA CASSA

Le dimensioni della cassa sono riportate alla fine del manuale nella **SECTION B**.

### 8.3 POSIZIONE ATTACCHI NELLA CASSA DIMA

Le posizione e le relative quote d'installazione degli attacchi idrici della cassa dima sono riportate alla fine del manuale nella **SECTION B**.

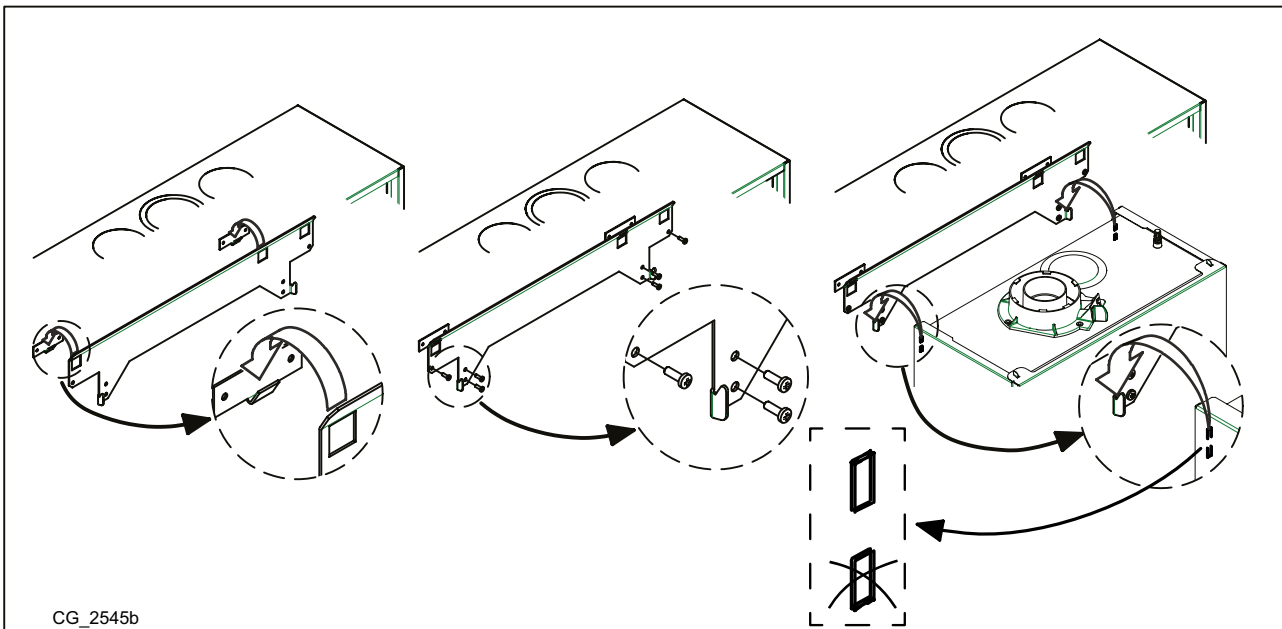
La caldaia, il modulo idraulico e il bollitore vanno installati all'interno della cassa dima che deve essere stata preventivamente murata. La cassa dima è fornita smontata in due parti che devono essere unite con le viti fornite a corredo (vedi istruzioni cassa). Le tre traverse di rinforzo devono essere mantenute nella fase di muratura della cassa e successivamente rimosse.

La cassa/dima deve essere inserita nel muro in una nicchia ricavata a tale scopo e bloccata con le apposite zanche laterali. Eseguire la posa in opera dell'impianto partendo dalla posizione degli attacchi idrici e gas presenti nella traversa inferiore della dima o nella parte posteriore.

Dopo aver completato le opere murarie agganciare la caldaia, il bollitore (fissaggio con staffa) e il modulo idraulico nella cassa/dima ed eseguire le connessioni idrauliche.

Il modulo idraulico è da appendere all'interno della cassa-dima sotto alla caldaia sugli appositi ganci previsti per tale scopo. Collegare il circuito idraulico interno al bollitore e alla caldaia utilizzando i raccordi forniti in dotazione (vedere la figura nella SECTION C alla fine del manuale). Gli attacchi idraulici esterni posizionati nella parte inferiore sono da collegare all'impianto di riscaldamento, al circuito sanitario, all'impianto solare e all'alimentazione del Gas.

E' consigliabile installare su tutti i circuiti dei rubinetti per permettere, in caso d'interventi importanti, di operare senza dover svuotare gli impianti. Nel caso di impianti già esistenti e nel caso di sostituzioni è consigliabile, oltre a quanto citato, prevedere sul ritorno alla caldaia ed in basso un vaso di decantazione destinato a raccogliere i depositi o scorie presenti anche dopo il lavaggio e che nel tempo possono essere messi in circolazione. Onde evitare fuoriuscite di acqua dalle valvole di sicurezza, le stesse devono essere collegate ad uno scarico sifonato mediante il foro "SCAR." presente nella parte inferiore della cassa/dima. Collegare il sifone scarico condensa fumi ad un pozzetto di scarico mediante il foro "COND", presente sul lato inferiore della cassa/dima assicurando una pendenza continua. Sono da evitare tratti orizzontali. Fissata la caldaia, effettuare il collegamento ai condotti di scarico e aspirazione, forniti come accessori, come descritto nei successivi capitoli.



## 8.4 DOTAZIONI DEL MODULO IDRAULICO

La figura delle dotazioni è presente nella **SECTION C** alla fine del manuale.

## 8.5 MODULO IDRAULICO

Il modulo idraulico ha la funzione di collegare idraulicamente:

- Caldaia;
- Pannelli solari;
- Bollitore;
- Impianto.

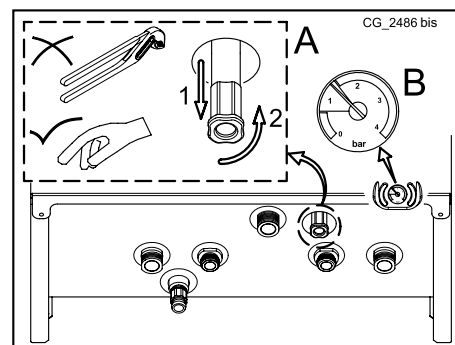
Il modulo idraulico alimenta l'impianto di riscaldamento tramite una pompa automodulante e una valvola miscelatrice (per impianto trizona) gestita elettronicamente dal modulo stesso. Il modulo idraulico è dotato di una valvola miscelatrice termostatica per la regolazione della temperatura del circuito sanitario.

## 9. RIEMPIMENTO IMPIANTO

### FASE INIZIALE DI RIEMPIMENTO

Per il riempimento iniziale dell'impianto procedere come di seguito descritto:

- rimuovere il pannello frontale della caldaia;
- assicurarsi che la valvola di sfogo aria automatica posizionata nel corpo valvola della pompa sia aperta;
- procedere al caricamento dell'impianto mediante l'apposito rubinetto presente nel gruppo idraulico (particolare "A" della figura a lato);
- sfiatare tutti i corpi scaldanti asserviti;
- verificare che la pressione, letta sul manometro (particolare "B" della figura a lato) ad impianto a freddo, sia di 0,8-1,5 bar. In caso di sovrappressione agire sul rubinetto di scarico caldaia;
- **Chiudere il rubinetto di riempimento impianto.**



### FASE DI RIPRISTINO PRESSIONE IMPIANTO

Ogni volta che la pressione dell'impianto scende sotto a ~ 0,8 bar, viene attivato il ripristino automatico della pressione.

Il pressostato richiede il carico acqua, sul display dell'Unità Ambiente viene visualizzata la scritta **Err 18** durante la fase di caricamento. Il ciclo ha durata massima di ~ 6 minuti, se al termine del ciclo di caricamento la pressione dell'impianto non è stata ripristinata, sul display dell'Unità Ambiente viene visualizzata la scritta **Err 19**. Resettando l'anomalia la caldaia procede con un nuovo ciclo di riempimento.

Nel caso l'anomalia fosse provocata dall'elettrovalvola di riempimento bloccata, è possibile procedere manualmente con il rubinetto di caricamento impianto.



Il rubinetto di caricamento presente in caldaia deve rimanere sempre chiuso.



La caldaia è dotata di un pressostato idraulico che, in caso di mancanza d'acqua, non consente il funzionamento della caldaia.



La scheda elettronica dell'apparecchio ha una funzione interna (vedi capitolo **FUNZIONE DEGASAMENTO IMPIANTO**) che consente di agevolare l'eliminazione dell'aria all'interno del circuito di riscaldamento nella prima installazione la caldaia in utenza oppure a seguito di manutenzione con svuotamento dell'acqua del circuito primario.



Si raccomanda di porre particolare cura nella fase di riempimento dell'impianto di riscaldamento. In particolare aprire le valvole termostatiche eventualmente presenti nell'impianto, far affluire lentamente l'acqua al fine di evitare formazione di aria all'interno del circuito primario finché non si raggiunge la pressione necessaria al funzionamento. Infine eseguire lo sfiato degli eventuali elementi radianti all'interno dell'impianto. BAXI non si assume alcuna responsabilità per danni derivati dalla presenza di bolle d'aria all'interno dello scambiatore primario dovuta ad errata o approssimativa osservanza di quanto sopra indicato.

## 10. INSTALLAZIONE DEI CONDOTTI

L'installazione della caldaia può essere effettuata con facilità e flessibilità grazie agli accessori forniti dei quali successivamente è riportata una descrizione. La caldaia è, all'origine, predisposta per il collegamento ad un condotto di scarico - aspirazione di tipo coassiale, verticale o orizzontale. La caldaia può essere utilizzata anche con condotti separati utilizzando l'accessorio sdoppiatore.

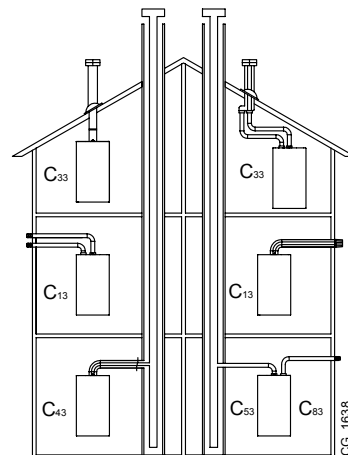
### AVVERTENZE

**C13, C33** I terminali per lo scarico sdoppiato devono essere previsti all'interno di un quadrato di 50 cm di lato. Istruzioni dettagliate sono presenti assieme ai singoli accessori.

**C53** I terminali per l'aspirazione dell'aria comburente e per l'evacuazione dei prodotti della combustione non devono essere previsti su muri opposti dell'edificio.

**C63** La massima perdita di carico dei condotti non deve superare i **100 Pa**. I condotti devono essere certificati per l'uso specifico e per una temperatura superiore ai 100°C. Il terminale camino utilizzato deve essere certificato secondo la Norma EN 1856-1.

**C43, C83** Il camino o canna fumaria utilizzata deve essere idonea all'uso.



Per una migliore installazione si consiglia di utilizzare gli accessori forniti dal costruttore

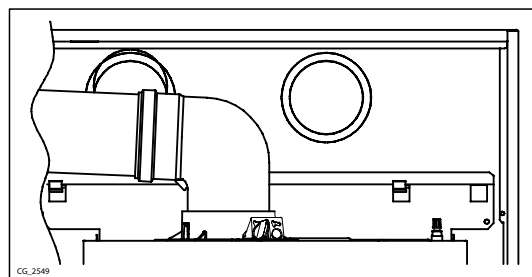


Al fine di garantire una maggior sicurezza di funzionamento è necessario che i condotti di scarico fumi siano ben fissati al muro mediante apposite staffe di fissaggio. Le staffe devono essere posizionate ad una distanza di circa 1 metro l'una dall'altra in corrispondenza dei giunti.

### 10.1 CONDOTTI COASSIALI

Questo tipo di condotto permette lo scarico dei combustibili e l'aspirazione dell'aria comburente sia all'esterno dell'edificio, sia in canne fumarie di tipo LAS. La curva a 90° permette di collegare la caldaia ai condotti di scarico e di aspirazione adattandolo alle diverse esigenze. Essa può essere utilizzata anche come curva supplementare in abbinamento al condotto coassiale o alla curva a 45°.

- L'inserimento di una curva a 90° riduce la lunghezza totale del condotto di 1 metro.
- L'inserimento di una curva a 45° riduce la lunghezza totale del condotto di 0,5 metri.
- La prima curva 90° non rientra nel calcolo della lunghezza massima disponibile.



Fissare i tubi di aspirazione con due viti zincate Ø 4,2 mm e aventi lunghezza massima di 19 mm.



Prima di fissare le viti, assicurarsi che il tubo sia inserito all'interno della guarnizione per almeno 45 mm dalla sua estremità (vedere le figure alla fine del manuale nell'allegato "SECTION" D).



La pendenza minima verso la caldaia del condotto di scarico deve essere di 5 cm per metro di lunghezza.



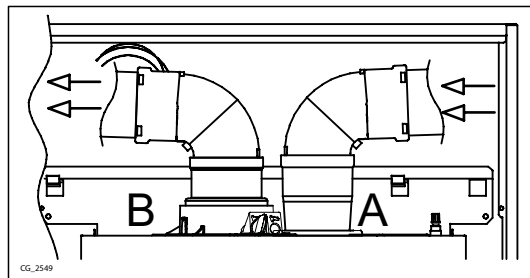
ALCUNI ESEMPI D'INSTALLAZIONE DEI CONDOTTI DI SCARICO, E LE RELATIVE LUNGHEZZE AMMESSE, SONO DISPONIBILI ALLA FINE DEL MANUALE NELL'ALLEGATO "SECTION" D.



## 10.2 CONDOTTI SEPARATI

Questo tipo di condotto permette lo scarico dei combustivi sia all'esterno dell'edificio, sia in canne fumarie singole. L'aspirazione dell'aria comburente può essere effettuata in zone diverse rispetto a quelle dello scarico. L'accessorio sdoppiatore, fornito come accessorio, è costituito da un raccordo riduzione scarico 80 (B) e da un raccordo aspirazione aria (A). La guarnizione e le viti del raccordo aspirazione aria da utilizzare sono quelle tolte in precedenza dal tappo.

La curva a 90° permette di collegare la caldaia ai condotti di scarico e di aspirazione adattandolo alle diverse esigenze. Essa può essere utilizzata anche come curva supplementare in abbinamento al condotto o alla curva a 45°.



- L'inserimento di una curva a 90° riduce la lunghezza totale del condotto di 0,5 metri.
- L'inserimento di una curva a 45° riduce la lunghezza totale del condotto di 0,25 metri.
- La prima curva 90° non rientra nel calcolo della lunghezza massima disponibile.



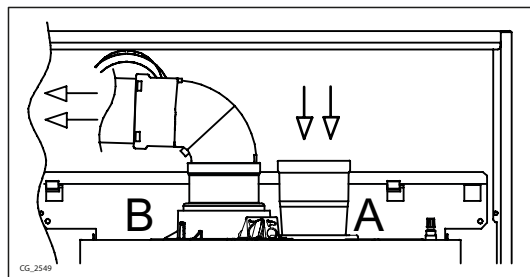
La pendenza minima verso la caldaia del condotto di scarico deve essere di 5 cm per metro di lunghezza.



ALCUNI ESEMPI D'INSTALLAZIONE DEI CONDOTTI DI SCARICO, E LE RELATIVE LUNGHEZZE AMMESSE, SONO DISPONIBILI ALLA FINE DEL MANUALE NELL'ALLEGATO "SECTION" D.

### CONDOTTI SEPARATI (TIPOLOGIA B23)

Nella tipologia di scarico B23 l'aspirazione dell'aria comburente avviene nell'ambiente dove è installata la caldaia. Lo scarico dei fumi è effettuato utilizzando gli accessori per condotti di scarico separati di diametro 80 mm. Questo tipo di condotto permette lo scarico dei combustivi sia all'esterno dell'edificio, sia in canne fumarie singole. L'accessorio sdoppiatore, fornito come accessorio, è costituito da un raccordo riduzione scarico da 80 mm (B) e da un raccordo aspirazione aria (A). La guarnizione e le viti del raccordo aspirazione aria da utilizzare sono quelle tolte in precedenza dal tappo.



LA LUNGHEZZA MASSIMA DEL CONDOTTO DI SCARICO FUMI E' DI 25 m.

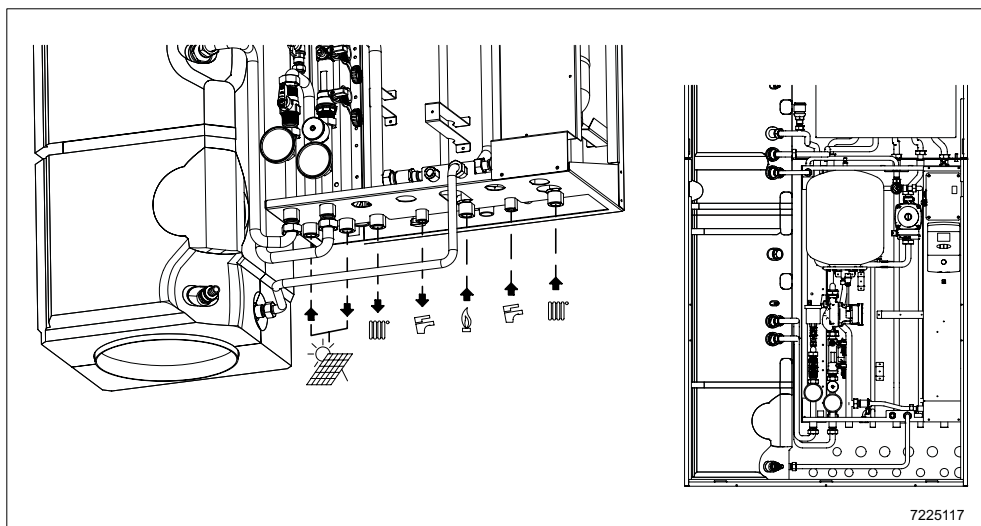
## 11. MODULO MONOZONA

### INTRODUZIONE

Tale modulo venduto in un imballo separato è parte integrante della caldaia a incasso Duo-Tec IN SOLAR. L'apparecchio comprende al suo interno i componenti per la gestione dell'impianto solare (gruppo caricamento, pompa solare, vaso espansione solare 18 litri, valvola di sicurezza solare ..), il circuito idraulico di stratificazione, la valvola miscelatrice termostatica acqua sanitaria e il vaso espansione sanitario 8l.

Il modulo è in grado di gestire un impianto di riscaldamento in alta temperatura tramite mandata diretta.

### 11.1 COLLEGAMENTI IDRAULICI DEL MODULO MONOZONA



7225117

## 11.2 COLLEGAMENTI ELETTRICI DEL MODULO MONOZONA

La sicurezza elettrica del sistema integrato ad incasso Duo-Tec IN Solar è raggiunta soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un efficace impianto di messa a terra, eseguito come previsto dalle vigenti Norme di sicurezza sugli impianti (DM n.37 del 22.01.08). Il sistema deve essere collegato elettricamente ad una rete di alimentazione 230 V monofase + terra mediante il cavo a tre fili in dotazione rispettando la polarità Linea-Neutro.

**L'allacciamento dev'essere effettuato tramite un interruttore bipolare con apertura dei contatti di almeno 3 mm.**

In casi di sostituzione del cavo di alimentazione deve essere utilizzato un cavo armonizzato "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm<sup>2</sup> con diametro massimo di 8 mm. Per accedere alla morsetteria M3 rimuovere il pannello frontale della cassa dima quindi rimuovere il coperchio della morsetteria M3 del modulo idraulico. I fusibili, del tipo rapido da 4A, sono incorporati nella morsetteria di alimentazione (estrarre il porta-fusibile per il controllo e/o la sostituzione).

GLI SCHEMI ELETTRICI SONO ALLA FINE DEL MANUALE NELL'ALLEGATO SECTION F.



Verificare che l'assorbimento nominale complessivo degli accessori collegati all'apparecchio sia inferiore a 4A. Nel caso sia superiore, è necessario interporre tra gli accessori e la scheda elettronica un relè (i fusibili di protezione della caldaia sono da 2A).

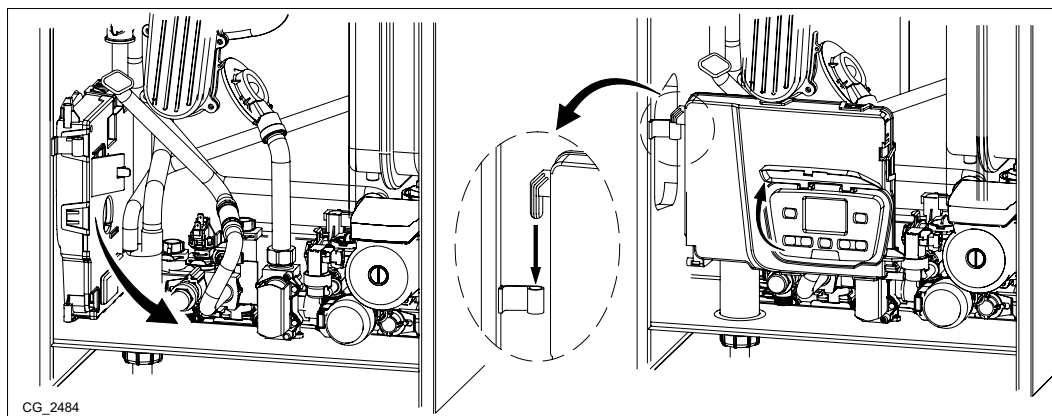


La morsetteria M1 (di caldaia) è in alta tensione. Anche la morsetteria M3 (del modulo idraulico) ha una parte in alta tensione. Prima di procedere al collegamento assicurarsi che l'apparecchio non sia alimentato elettricamente.

### ACCESSO ALLA SCATOLA COMANDI DI CALDAIA

Per accedere alla scatola comandi di caldaia, eseguire la sequenza di seguito descritta (vedi figura sottostante):

- togliere tensione alla caldaia;
- rimuovere il pannello frontale della cassa-dima e della caldaia (fissato con 2 viti);
- sfilare con cura la scatola comandi dal fianco della caldaia;
- posizionare la scatola comandi nell'apposita sede;
- una volta terminato l'intervento nella caldaia riposizionare la scatola comandi nella propria sede.



### MORSETTIERA M1

(L) = Linea (marrone)

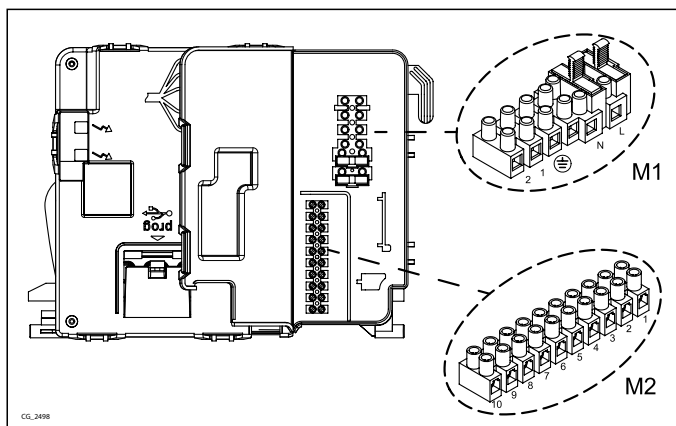
(N) = Neutro (celeste).

⊕ = Messa a Terra (giallo-verde).

(1) (2) = rimuovere il ponticello presente (contatto per TA 230 V).

### MORSETTIERA M2

Morsetti : non utilizzati.

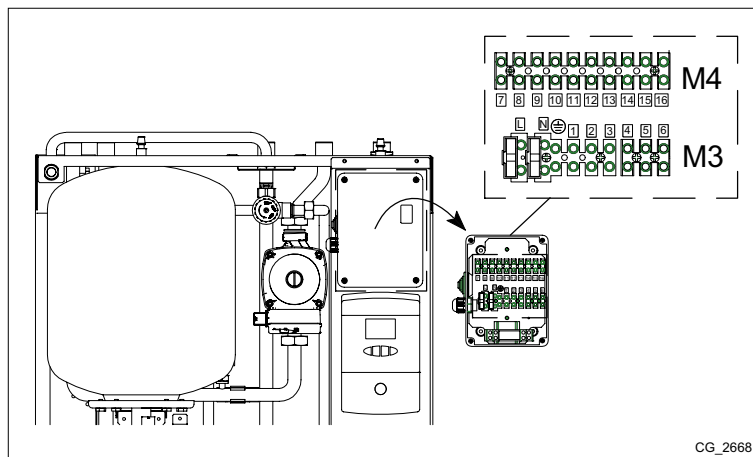


## ACCESSO ALLA SCATOLA COMANDI DEL MODULO IDRAULICO MONOZONA

La funzione delle morsettiere **M3/M4** è di poter connettere in modo rapido il sistema a tutti i suoi componenti esterni come la sonda esterna, le sonde dei collettori solari e l'interfaccia utente. Nelle morsettiere M3/M4 dotata di fusibili di protezione inoltre va collegata l'alimentazione elettrica 230 V - 50 Hz.

Per accedere alla scatola comandi del modulo idraulico vedere la figura che segue e procedere nel seguente modo:

- rimuovere i pannelli frontali della cassa utilizzando la chiave in dotazione;
- rimuovere il coperchio della scatola elettrica del modulo idraulico e accedere alle morsettiere M3/M4.



### 11.2.1 Collegamento morsettiere M1 / M2 / M3 / M4

#### MORSETTIERA M1

**Morsetti 1 - 2** : Contatto Termostato Ambiente (se presente).

#### MORSETTIERA M3

**Morsetti L-N-⊕** : Collegamento alimentazione elettrica 230 V - 50 Hz

**Morsetti 1...6** : Non utilizzati.

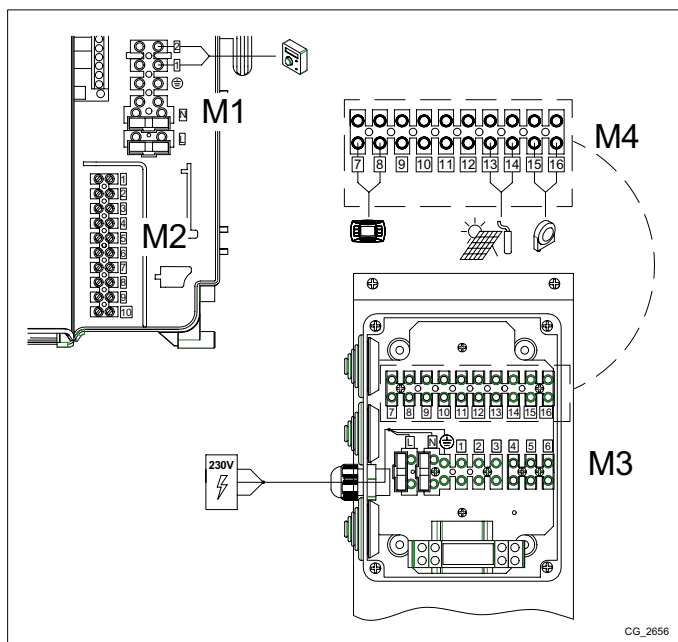
#### MORSETTIERA M4

**Morsetti 7-8** : Collegamento Controllo Remoto.

**Morsetti 9...12** : Non utilizzati.

**Morsetti 13-14** : Collegamento sonda collettori solari.

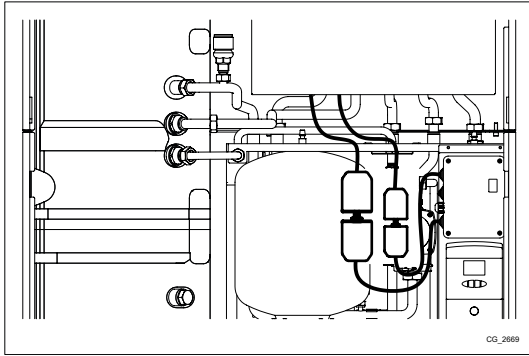
**Morsetti 15-16** : Collegamento Sonda Esterna.



### 11.2.2 Collegamenti Modulo Idraulico-Caldaia

Prima di effettuare qualsiasi intervento assicurarsi che non sia collegata l'alimentazione elettrica.

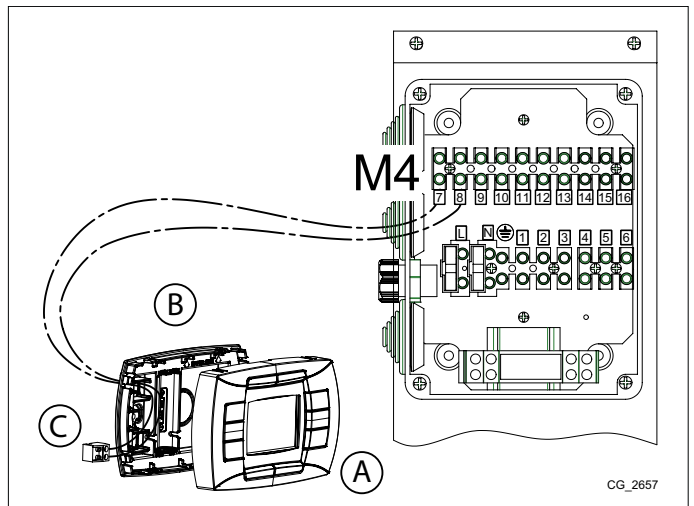
GLI SCHEMI ELETTRICI SONO ALLA FINE DEL MANUALE NELL'ALLEGATO **SECTION F**.




### 11.2.3 Installazione a parete del Controllo Remoto

La procedura da seguire per l'installazione è la seguente:

- Togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia.
- Rimuovere il ponticello ai capi dei contatti **1-2** della morsettiera **M1** del cruscotto di caldaia.
- Aprire il Controllo Remoto separando la base **B** dal pannello frontale **A**.
- Far passare il cavo bipolare, proveniente dalla morsettiera **M4** del modulo idraulico (7-8 non polarizzati) nel foro della base **B** da applicare al muro.
- Collegare il cavo bipolare al morsetto **C** del controllo Remoto.
- Fissare la base **B** al muro mediante i tasselli e le viti forniti in dotazione all'accessorio.
- Applicare il pannello frontale **A** sulla base fissata a muro avendo cura di non esercitare una forza eccessiva.
- Alimentare elettricamente la caldaia assicurandosi che il Controllo Remoto si accenda.



 **Il Controllo Remoto gestisce la caldaia, ad eccezione della Funzione Spazzacamino, della Funzione Prima Accensione e della Funzione Aggiustamento Combustioni. Il menu Informazioni di Caldaia non è accessibile dall'Unità Ambiente.**

 **In caso di visualizzazione sul display dell'anomalia E 83 c'è un problema di comunicazione tra la scheda di caldaia e l'unità di comando. Probabile corto circuito sul cablaggio. Evitare di posizionare i cavi vicino a fonti di calore, alta tensione e campi magnetici.**

### 11.2.4 Collegamento del Termostato Ambiente (TA)



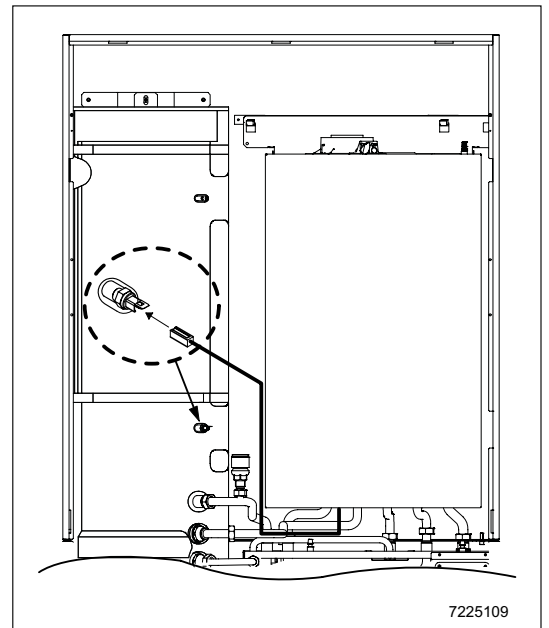
**I collegamenti presenti nella morsettiera M1 sono in alta tensione (230 V). Prima di procedere al collegamento assicurarsi che l'apparecchio non sia alimentato elettricamente. Rispettare la polarità in alimentazione L (LINEA) - N (NEUTRO).**

Per collegare il Termostato Ambiente alla caldaia, agire come di seguito descritto:

- togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia;
- accedere alla morsettiera **M1**;
- rimuovere il ponticello ai capi dei contatti **1-2** e collegare i cavetti del Termostato Ambiente;
- alimentare elettricamente la caldaia ed assicurarsi che il Termostato Ambiente funzioni correttamente.

### 11.2.5 Collegamento della sonda bollitore

Il cablaggio relativo alla sonda del bollitore è già collegato alla scatola elettrica del modulo idraulico. Collegare il connettore del cablaggio alla sonda del bollitore come illustrato nella figura a lato.

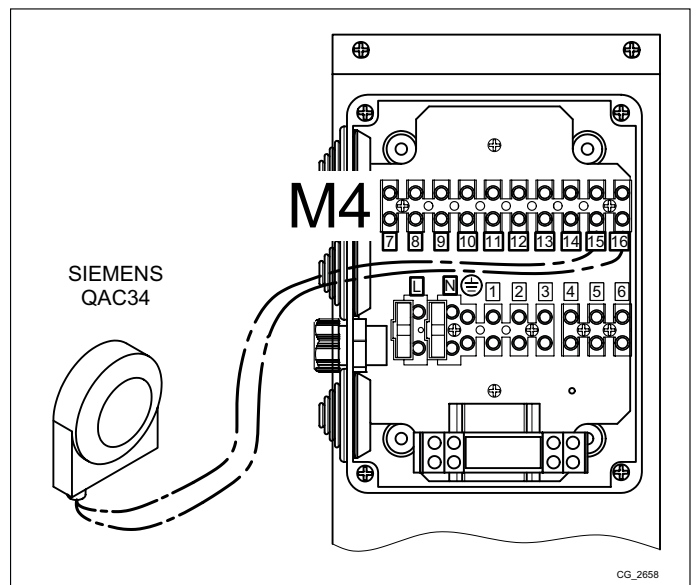


### 11.2.6 Collegamento della sonda esterna (accessorio non incluso nella dotazione)

Collegare i cavetti della sonda esterna sui morsetti 15-16 della morsettiera M4 del modulo idraulico come illustrato nella figura a lato oltre alle istruzioni fornite con la sonda stessa.  
 Con sonda esterna collegata la regolazione della temperatura di mandata riscaldamento dipende dai dispositivi interfacciati alla caldaia.

LEGENDA GRAFICO - "SECTION" I

	Temperatura di mandata
	Temperatura esterna



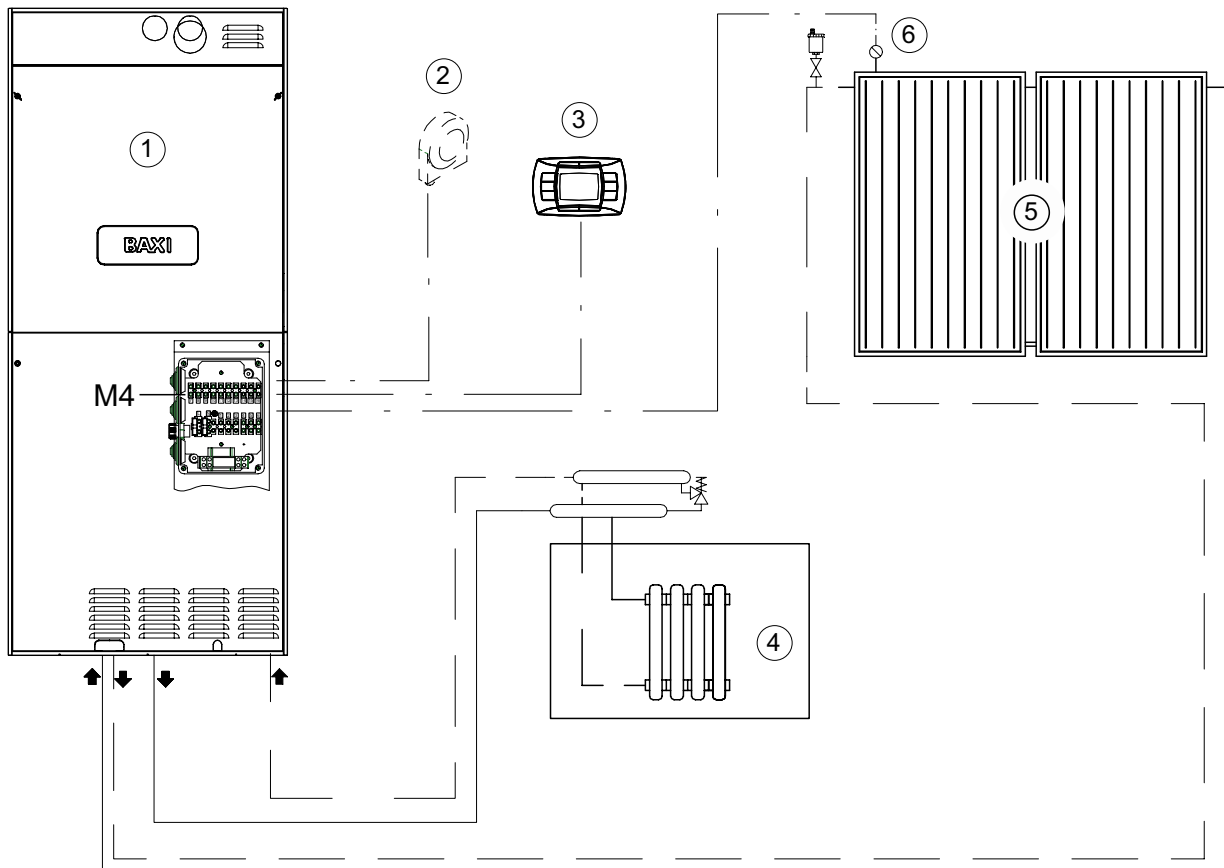
Sezione INSTALLATORE (it)

## 11.3 SCHEMI DI IMPIANTO

### 11.3.1 Schema 1 - Circuito di riscaldamento senza sottozone

Circuito di riscaldamento con regolazione climatica mediante Controllo Remoto:

- 1 - Duo-Tec IN Solar.
- 2 - Sonda esterna morsettiera M4 morsetti 15-16 (non compresa nella dotazione).
- 3 - Controllo Remoto morsettiera M4 morsetti 7-8.
- 4 - Circuito di riscaldamento.
- 5 - Pannelli solari
- 6 - Sonda pannelli solari



CG\_2664

## PARAMETRI DA SETTARE

### SENZA SONDA ESTERNA

Parametri	Dispositivo	Valore da impostare
CH SL	Controllo Remoto	30-85 °C

### CON SONDA ESTERNA

Parametri	Dispositivo	Valore da impostare
KREG	Controllo Remoto	05-9

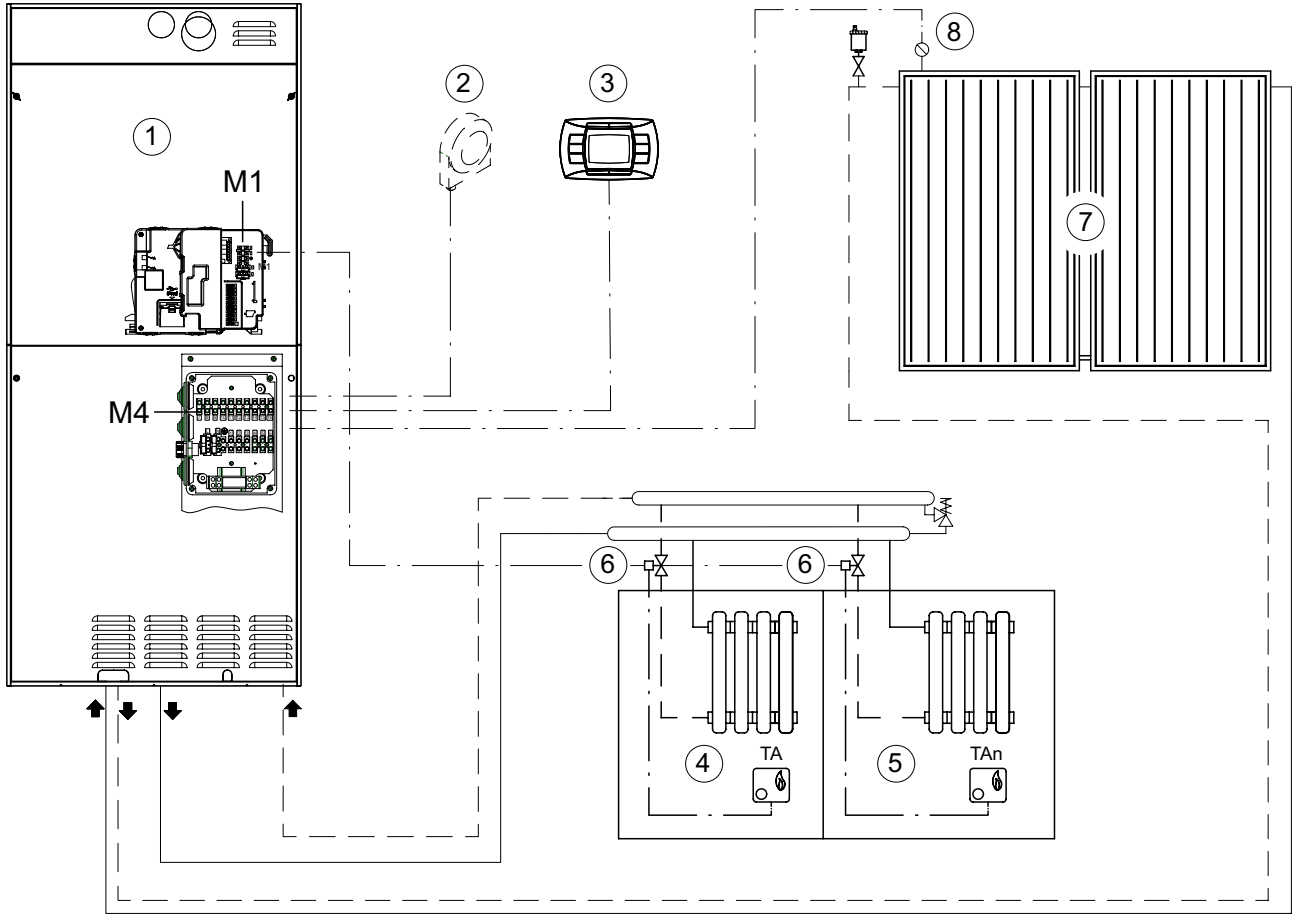


Per la modalità di accesso al menu parametri e la lista completa, vedere il paragrafo "Impostazione Parametri".

### 11.3.2 Schema 2 - Circuito di riscaldamento con sottozone

Circuito di riscaldamento con regolazione climatica mediante Termostati e Controllo Remoto utilizzato come unità di comando:

- 1 - Duo-Tec IN Solar
- 2 - Sonda esterna morsettiera M4 morsetti 15-16 (non compresa nella dotazione).
- 3 - Controllo Remoto morsettiera M4 morsetti 7-8.
- 4 - Sottozona circuito di riscaldamento comandato da TA.
- 5 - Sottozona circuito di riscaldamento comandato da TAn.
- 6 - Valvola di zona. Morsettiera di caldaia M1 morsetti 1-2 (230V).
- 7 - Sonda pannelli solari.
- 8 - Pannelli solari.



CG\_2666

## PARAMETRI DA SETTARE

### SENZA SONDA ESTERNA

Parametri	Dispositivo	Valore da impostare
CH SL	Controllo Remoto	30-85 °C
AMBON	Controllo Remoto	0
MODUL	Controllo Remoto	0



*In assenza di sonda esterna la temperatura di mandata della caldaia è fissa e si può modificare manualmente agendo sui tasti +/- del Controllo Remoto.*

### CON SONDA ESTERNA

Parametri	Dispositivo	Valore da impostare
CH SL	Controllo Remoto zona	30-85 °C
KREG	Controllo Remoto zona	05-9
BUILD	Controllo Remoto zona	1-10
YSELF	Controllo Remoto zona	1
AMBON	Controllo Remoto zona	0
MODUL	Controllo Remoto zona	1



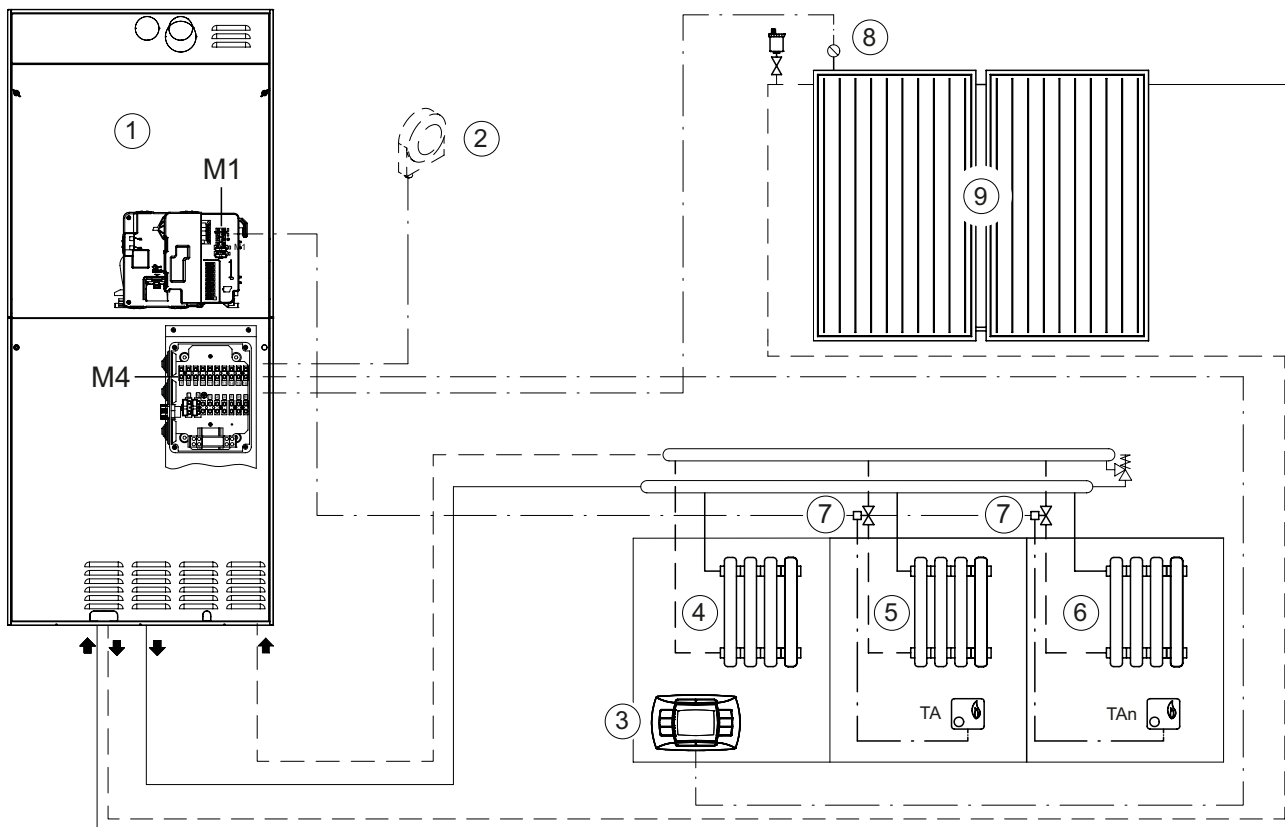
*Per la modalità di accesso al menu parametri e la lista completa, vedere il paragrafo "Impostazione Parametri".*

Sezione INSTALLATORE (it)

### 11.3.3 Schema 3 - Circuito di riscaldamento con sottozone

Circuito di riscaldamento con regolazione climatica mediante Termostati e Controllo Remoto:

- 1 - Duo-Tec IN Solar
- 2 - Sonda esterna morsettiera M4 morsetti 15-16 (non compresa nella dotazione).
- 3 - Controllo Remoto morsettiera M4 morsetti 7-8.
- 4 - Sottozona circuito di riscaldamento comandato da Controllo Remoto (ATTENZIONE: Circuito sempre aperto. Non è possibile comandare una valvola di zona).
- 5- Sottozona circuito di riscaldamento comandato da TA.
- 6- Sottozona circuito di riscaldamento comandato da TAn.
- 7- Valvola di zona. Morsettiera di caldaia M1 morsetti 1-2 (230V).
- 8- Sonda pannelli solari.
- 9- Pannelli solari.



7225154

### PARAMETRI DA SETTARE

#### SENZA SONDA ESTERNA

Parametri	Dispositivo	Valore da impostare
CH SL	Controllo Remoto zona	30-85 °C
AMBON	Controllo Remoto zona	1
MODUL	Controllo Remoto zona	1



*In assenza di sonda esterna la temperatura di mandata della caldaia è fissa e si può modificare manualmente agendo sui tasti +/- del Controllo Remoto.*

#### CON SONDA ESTERNA

Parametri	Dispositivo	Valore da impostare
CH SL	Controllo Remoto zona	30-85 °C
KREG	Controllo Remoto zona	05-9
BUILD	Controllo Remoto zona	1-10
YSELF	Controllo Remoto zona	1
AMBON	Controllo Remoto zona	1
MODUL	Controllo Remoto zona	1
Kt	Caldaia	0-90



*Per la modalità di accesso al menu parametri e la lista completa, vedere il paragrafo "Impostazione Parametri".*



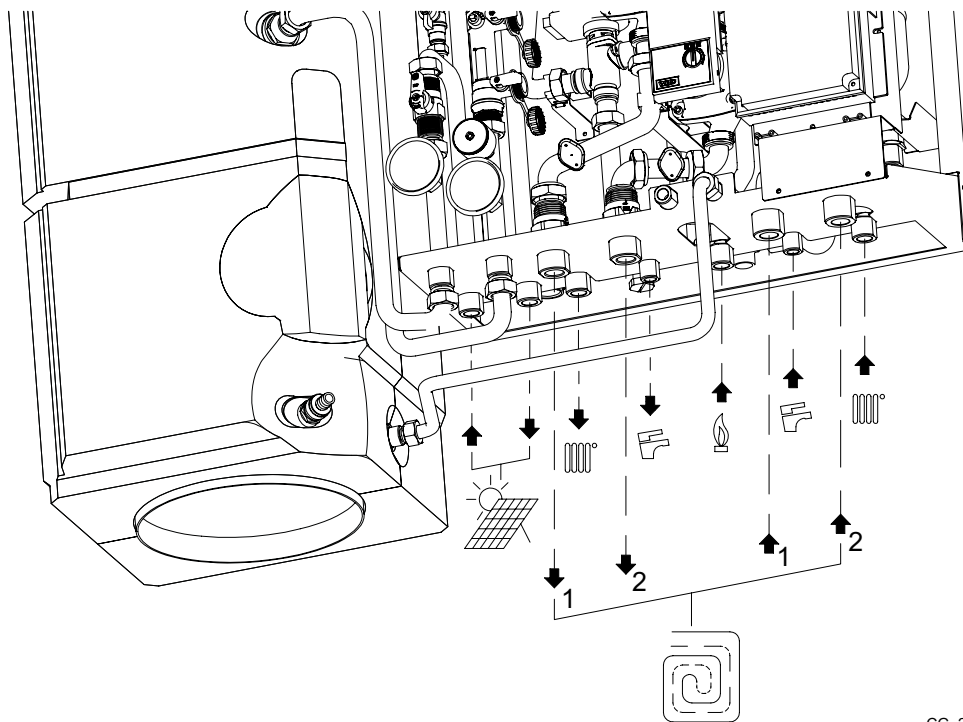
## 12. MODULO TRIZONA

### INTRODUZIONE

Mediante il modulo idraulico trizona, è possibile effettuare la gestione contemporanea di un impianto misto costituito da una zona ad alta temperatura ( $\leq 80^{\circ}\text{C}$ ) e di due zone a bassa temperatura ( $\leq 45^{\circ}\text{C}$ ). La zona ad alta temperatura è provvista di una valvola che deve essere comandata da un termostato ambiente di zona supplementare. Le due zone a bassa temperatura sono costituite da una valvola miscelatrice e da due pompe di zona gestite elettronicamente. La prima zona bassa temperatura è comandata dal Controllo Remoto mentre la seconda zona bassa temperatura deve essere comandata da un termostato ambiente supplementare.

La regolazione della temperatura della zona miscelata va effettuata agendo sui parametri del Controllo Remoto come descritto nel paragrafo "Impostazioni parametri".

### 12.1 COLLEGAMENTI IDRAULICI MODULO TRIZONA



CG\_2667

### 12.2 COLLEGAMENTI ELETTRICI DEL MODULO TRIZONA

La sicurezza elettrica del sistema integrato ad incasso Duo-Tec IN Solar è raggiunta soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un efficace impianto di messa a terra, eseguito come previsto dalle vigenti Norme di sicurezza sugli impianti (DM n.37 del 22.01.08). Il sistema deve essere collegato elettricamente ad una rete di alimentazione 230 V monofase + terra mediante il cavo a tre fili in dotazione rispettando la polarità Linea-Neutro.

**L'allacciamento dev'essere effettuato tramite un interruttore bipolare con apertura dei contatti di almeno 3 mm.**

In casi di sostituzione del cavo di alimentazione deve essere utilizzato un cavo armonizzato "HAR H05 VV-F"  $3 \times 0,75 \text{ mm}^2$  con diametro massimo di 8 mm. Per accedere alla morsettiera M3 rimuovere il pannello frontale della cassa dima quindi rimuovere il coperchio della morsettiera M3 del modulo idraulico come riportato nella figura che segue. I fusibili, del tipo rapido da 4A, sono incorporati nella morsettiera di alimentazione (estrarre il porta-fusibile per il controllo e/o la sostituzione).

GLI SCHEMI ELETTRICI SONO ALLA FINE DEL MANUALE NELL'ALLEGATO SECTION F.



Verificare che l'assorbimento nominale complessivo degli accessori collegati all'apparecchio sia inferiore a 4A. Nel caso sia superiore, è necessario interporre tra gli accessori e la scheda elettronica un relè (i fusibili di protezione della caldaia sono da 2A).

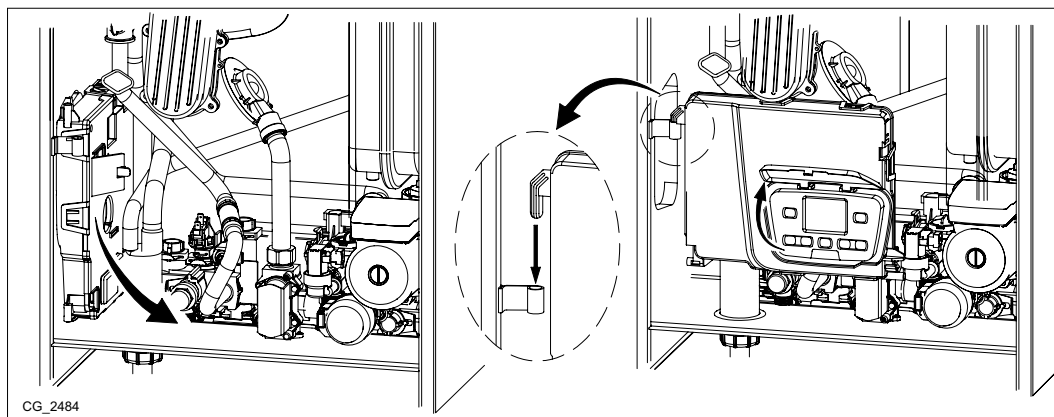


La morsettiera M1 (di caldaia) è in alta tensione. Anche la morsettiera M3 (del modulo idraulico) ha una parte in alta tensione. Prima di procedere al collegamento assicurarsi che l'apparecchio non sia alimentato elettricamente.

## ACCESSO ALLA SCATOLA COMANDI DI CALDAIA

Per accedere alla scatola comandi di caldaia, eseguire la sequenza di seguito descritta (vedi figura sottostante):

- togliere tensione alla caldaia;
- rimuovere il pannello frontale della cassa-dima e della caldaia (fissato con 2 viti);
- sfilare con cura la scatola comandi dal fianco della caldaia;
- posizionare la scatola comandi nell'apposita sede;
- una volta terminato l'intervento nella caldaia riposizionare la scatola comandi nella propria sede.



CG\_2484

### MORSETTIERA M1

(L) = Linea (marrone)

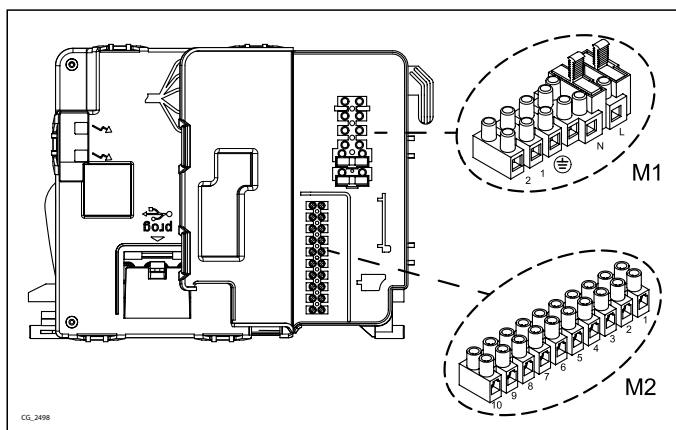
(N) = Neutro (celeste).

⊕ = Messa a Terra (giallo-verde).

(1) (2) = rimuovere il ponticello presente.

### MORSETTIERA M2

Morsetti : non utilizzati.



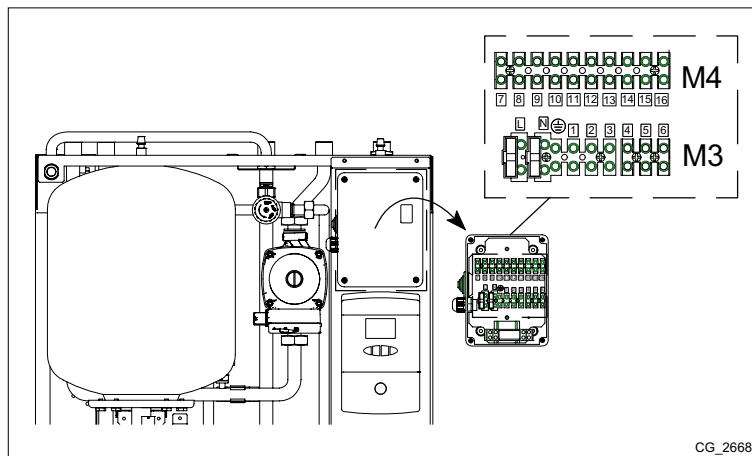
CG\_2498

## ACCESSO ALLA SCATOLA COMANDI DEL MODULO IDRAULICO TRIZONA

La funzione delle morsettiere **M3/M4** è di poter connettere in modo rapido il sistema a tutti i suoi componenti esterni come la sonda esterna, le sonde dei collettori solari e l'interfaccia utente. Nelle morsettiere M3/M4 dotata di fusibili di protezione inoltre va collegata l'alimentazione elettrica 230 V - 50 Hz.

Per accedere alla scatola comandi del modulo idraulico vedere la figura che segue e procedere nel seguente modo:

- rimuovere i pannelli frontali della cassa utilizzando la chiave in dotazione;
- rimuovere il coperchio della scatola elettrica del modulo idraulico e accedere alle morsettiere M3/M4.



CG\_2668

## 12.2.1 COLLEGAMENTI MORSETTIERA M1-M2-M3-M4

### MORSETTIERA M1

Morsetti 1-2 : NON UTILIZZATI (Rimuovere il ponticello)

### MORSETTIERA M2

Morsetti 1...10 : NON UTILIZZATI

### MORSETTIERA M3

Morsetti L-N- $\oplus$  : collegamento alimentazione elettrica (230V-50 Hz)

### MORSETTIERA M4

Morsetti 7-8 : collegamento Controllo Remoto ZONA 1 miscelata

Morsetti 9-10 : collegamento Termostato Ambiente/Controllo Remoto ZONA 2 miscelata

Morsetti 11-12 : collegamento Termostato Ambiente ZONA 3 alta temperatura

Morsetti 13-14 : collegamento sonda collettori solari

Morsetti 15-16 : collegamento sonda esterna

## 12.2.2 COLLEGAMENTI MODULO IDRAULICO ALLA CALDAIA

Prima di procedere rimuovere la tensione elettrica dall'apparecchio e fare riferimento alla figura del capitolo 11.2.2.

## 12.2.3 ISTALLAZIONE A PARETE DEL CONTROLLO REMOTO

Vedere capitolo "Istallazione a parete del Controllo Remoto" relativo al modulo monozona.

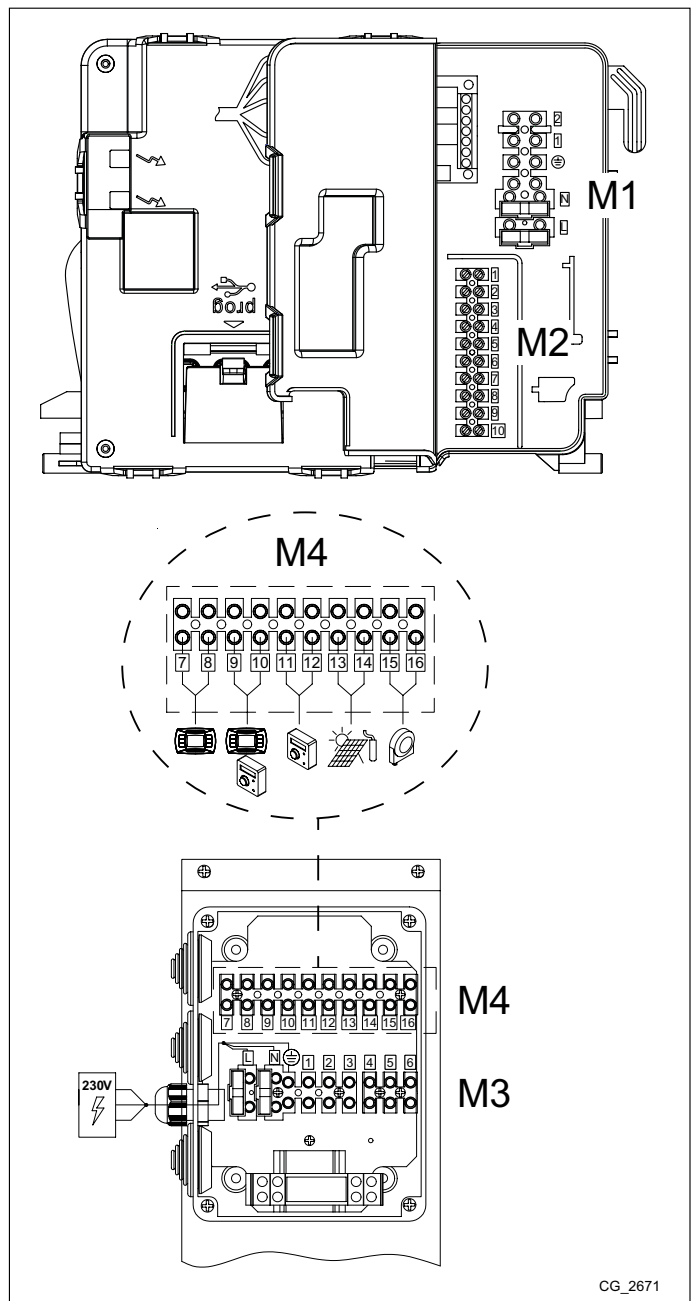
## 12.2.4 COLLEGAMENTO TERMOSTATI AMBIENTE

Per collegare elettricamente i termostati ambiente al modulo idraulico, agire come di seguito descritto:

- Togliere l'alimentazione elettrica;
- Accedere alla morsettiera M4;
- Collegare i cavetti del Termostato Ambiente ai morsetti 9-10 (zona Bassa Temperatura 2) e 11-12 (Zona Alta Temperatura).
- 

## 12.2.5 COLLEGAMENTI SONDA BOLLITORE

Vedere capitolo "Collegamento Sonda Bollitore" relativo al modulo monozona.



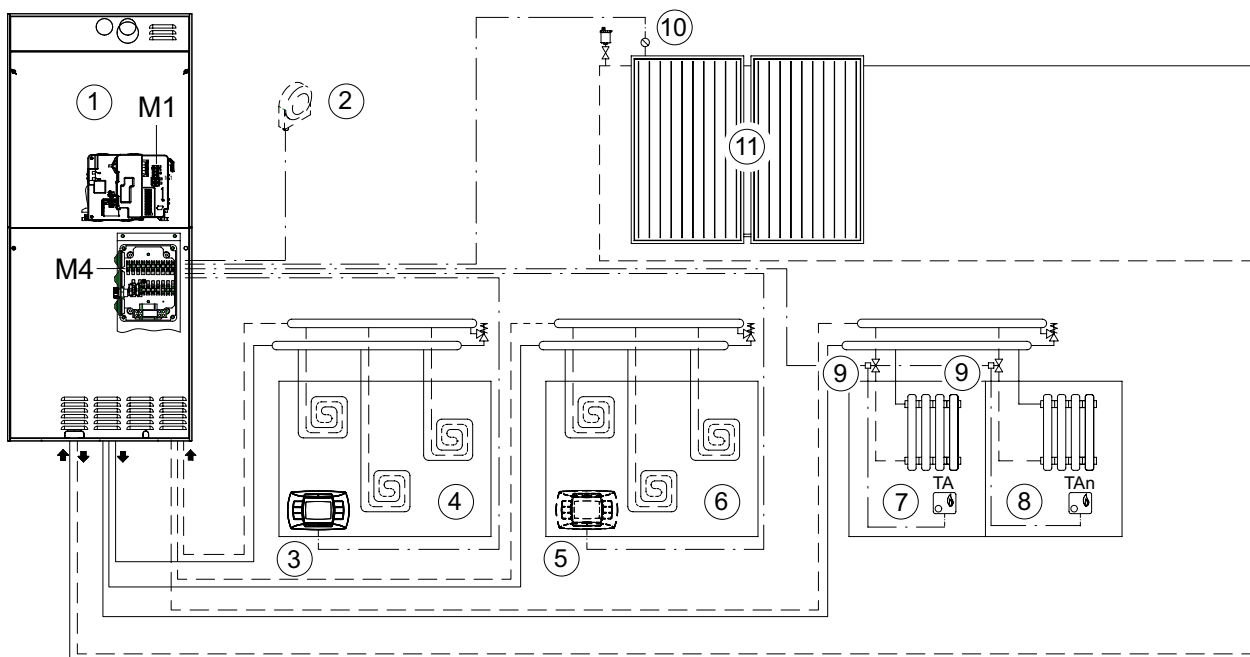
CG\_2671

## 12.3 SCHEMI DI IMPIANTO

### 12.3.1 SCHEMA 1 - Circuito di riscaldamento: due zone Bassa Temperatura e Zona Alta Temperatura con Sottozone.

Circuito di riscaldamento con due zone in Bassa Temperatura con regolazione climatica da Controllo Remoto ed una zona in Alta Temperatura con sottozone e regolazione climatica da termostati.

- 1 - Duo-Tec IN Solar.
- 2 - Sonda esterna morsettiera M4 morsetti 15-16.
- 3 - Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura morsettiera M4 morsetti 7-8.
- 4 - Circuito di riscaldamento zona 1 Bassa Temperatura.
- 5 - Controllo Remoto zona 2 Bassa Temperatura morsettiera M4 morsetti 9-10.
- 6 - Circuito di riscaldamento zona 2 Bassa Temperatura.
- 7 - Sottozona circuito di riscaldamento Alta Temperatura comandata da Termostato Ambiente "TA" (non compreso nella dotazione), morsettiera M4 morsetti 11-12.
- 8 - Sottozona circuito di riscaldamento Alta Temperatura comandata da Termostati Ambiente "TAn" (non compresi nella dotazione), morsettiera M4 morsetti 11-12.
- 9 - Valvola di zona.
- 10 - Sonda pannelli solari.
- 11 - Pannelli solari.



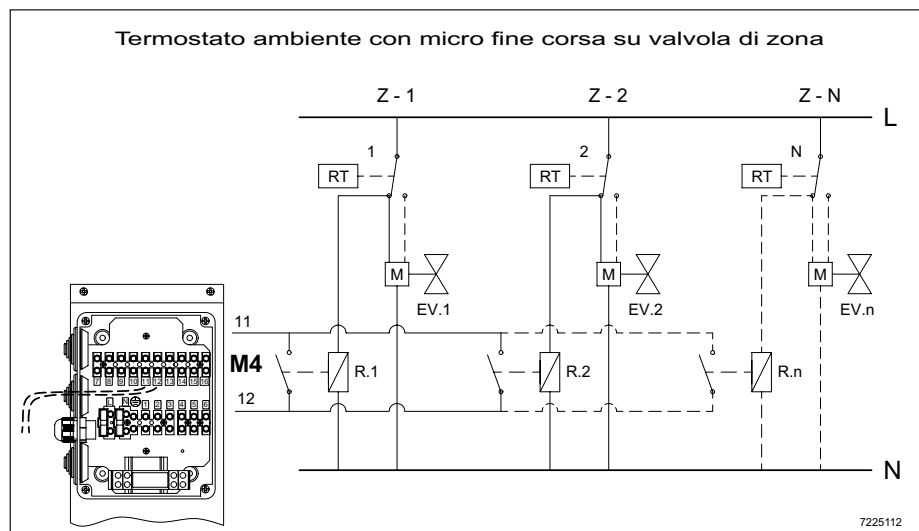
CG\_2670

#### SOTTOZONE CIRCUITO DI RISCALDAMENTO ZONA ALTA TEMPERATURA COMANDATE DA TERMOSTATI AMBIENTE "TA"

Per il collegamento elettrico dei TA, fare riferimento alla figura successiva.



*Le valvole di zona devono essere dotate di microinterruttori di fine corsa.*



7225112

## PARAMETRI DA SETTARE

### SENZA SONDA ESTERNA

Parametri	Dispositivo	Valore da impostare
CH SL	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura	30-45 °C
CH SL	Controllo Remoto zona 2 Bassa Temperatura	30-45 °C
AMBON	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura	1
MODUL	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura	1
P14	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura	3 minuti
P15	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura	3 minuti
P16	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura	3 minuti
P20	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura	20-90 °C
P24	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura	0-90 °C
P30	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura	1
P33	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura	45 °C
P34	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura	45 °C



Per la modalità di accesso al menu parametri e la lista completa, vedere il paragrafo "Impostazione Parametri".

### CON SONDA ESTERNA

Parametri	Dispositivo	Valore da impostare
CH SL	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura Controllo Remoto zona 2 Bassa Temperatura	30-45 °C
KREG	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura Controllo Remoto zona 2 Bassa Temperatura	05-9
BUILD	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura Controllo Remoto zona 2 Bassa Temperatura	1-10
YSELF	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura Controllo Remoto zona 2 Bassa Temperatura	1
AMBON	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura Controllo Remoto zona 2 Bassa Temperatura	1
MODUL	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura Controllo Remoto zona 2 Bassa Temperatura	1
P14	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura	3 minuti
P15	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura	3 minuti
P16	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura	3 minuti
P20	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura	20-90 °C
P24	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura	0-90 °C
P30	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura	1
P33	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura	45 °C
P34	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura	45 °C

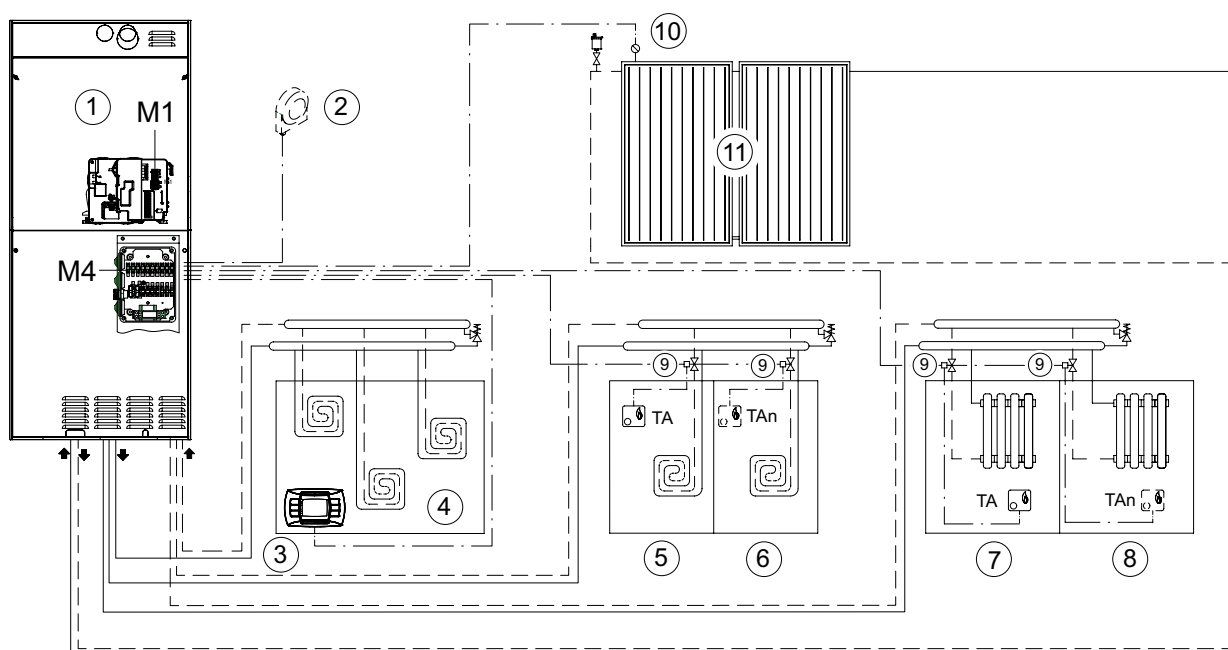


Per la modalità di accesso al menu parametri e la lista completa, vedere il paragrafo "Impostazione Parametri".

### 12.3.2 SCHEMA 2 - Circuito di riscaldamento: due zone Bassa Temperatura con sottozone e Zona Alta Temperatura con Sottozone.

Circuito di riscaldamento con la prima zona in Bassa Temperatura con regolazione climatica da Controllo Remoto, la seconda zona in Bassa Temperatura con sottozone e regolazione climatica da termostati e una zona in Alta Temperatura con sottozone e regolazione climatica da termostati.

- 1 - Duo-Tec IN Solar.
- 2 - Sonda esterna morsettiera M4 morsetti 15-16.
- 3 - Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura morsettiera M4 morsetti 7-8.
- 4 - Circuito di riscaldamento zona 1 Bassa Temperatura.
- 5 - Sottozona circuito di riscaldamento zona 2 Bassa Temperatura comandata da Termostati Ambiente "TA" (non compreso nella dotazione) , morsettiera M4 morsetti 9-10.
- 6 - Sottozona circuito di riscaldamento zona 2 Bassa Temperatura comandata da Termostati Ambiente "TAn" (non compreso nella dotazione) , morsettiera M4 morsetti 9-10.
- 7 - Sottozona circuito di riscaldamento Alta Temperatura comandata da Termostato Ambiente "TA" (non compreso nella dotazione), morsettiera M4 morsetti 11-12.
- 8 - Sottozona circuito di riscaldamento Alta Temperatura comandata da Termostati Ambiente "TAn" (non compresi nella dotazione), morsettiera M4 morsetti 11-12.
- 9 - Valvola di zona.
- 10 - Sonda pannelli solari.
- 11 - Pannelli solari.



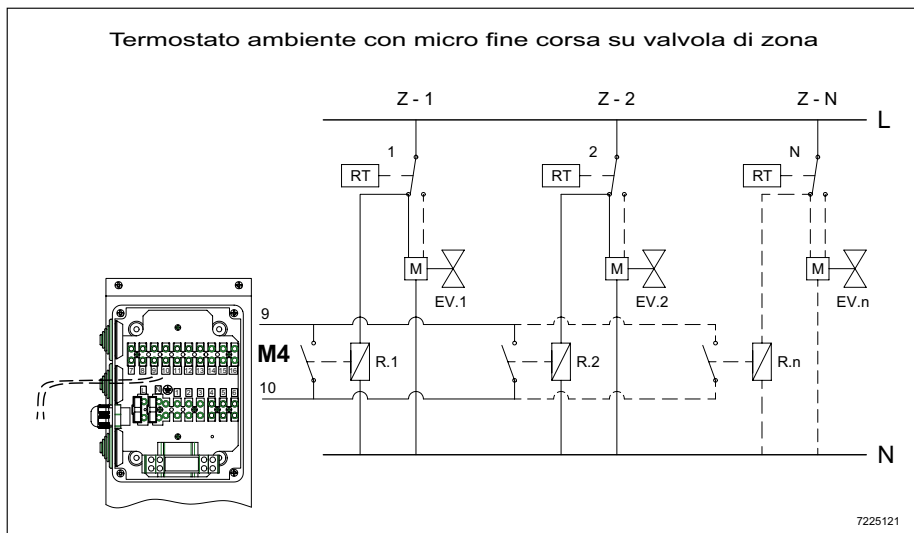
7225115

#### SOTTOZONE CIRCUITO DI RISCALDAMENTO ZONA 2 BASSA TEMPERATURA COMANDATE DA TERMOSTATI AMBIENTE "TA"

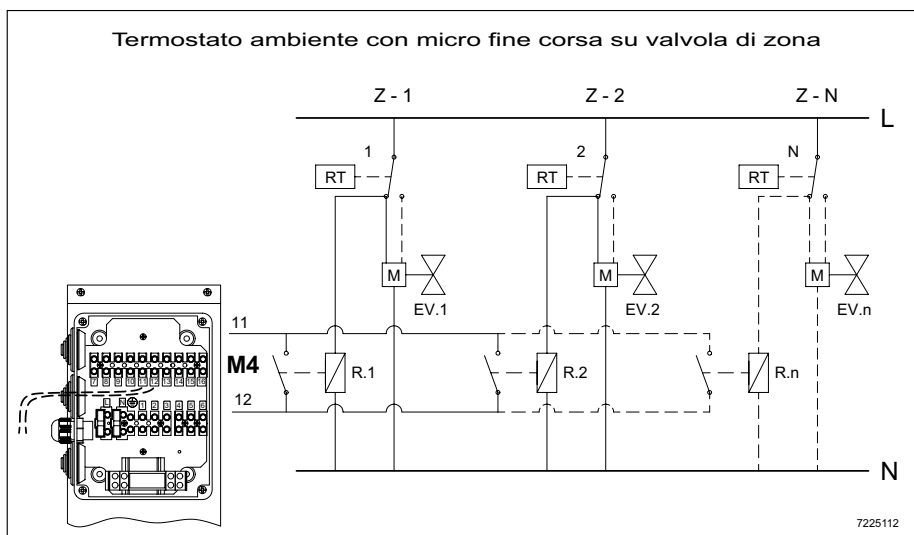
Per il collegamento elettrico dei TA, fare riferimento alla figura successiva.



*Le valvole di zona devono essere dotate di microinterruttori di fine corsa.*



**SOTTOZONE CIRCUITO DI RISCALDAMENTO ZONA ALTA TEMPERATURA COMANDATE DA TERMOSTATI AMBIENTE**



**PARAMETRI DA SETTARE**

SENZA Sonda ESTERNA

Parametri	Dispositivo	Valore da impostare
CH SL	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura	30-45 °C
AMBON	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura	1
MODUL	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura	1
P14	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura	3 minuti
P15	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura	3 minuti
P16	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura	3 minuti
P20	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura	20-90 °C
P24	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura	0-90 °C
P30	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura	1
P33	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura	45 °C
P34	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura	45 °C



Per la modalità di accesso al menu parametri e la lista completa, vedere il paragrafo "Impostazione Parametri".

## CON SONDA ESTERNA

Parametri	Dispositivo	Valore da impostare
CH SL	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura	30-45 °C
KREG	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura	05-9
BUILD	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura	1-10
YSELF	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura	1
AMBON	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura	1
MODUL	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura	1
P14	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura	3 minuti
P15	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura	3 minuti
P16	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura	3 minuti
P20	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura	20-90 °C
P24	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura	0-90 °C
P30	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura	1
P33	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura	45 °C
P34	Controllo Remoto zona 1 Bassa Temperatura	45 °C



Per la modalità di accesso al menu parametri e la lista completa, vedere il paragrafo "Impostazione Parametri".

## 13. COLLEGAMENTO CIRCUITO SOLARE

### 13.1 COLLEGAMENTI IDRAULICI DEL CIRCUITO SOLARE DELLA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA

L'apparecchio è predisposto per il collegamento ad un circuito solare per l'integrazione della produzione di acqua calda sanitaria. La caldaia riscalda solamente la parte superiore del bollitore (capacità 60 litri). All'interno dell'apparecchio sono presenti i seguenti componenti:

- Pompa solare a velocità variabile.
- Flussimetro con campo di regolazione 120-720 l/h (indicatore portata circuito solare).
- Gruppo di caricamento e scarico circuito solare.
- Valvola sfogo aria automatica circuito solare intercettabile.
- Valvola di sicurezza circuito solare (6 bar).
- Vaso espansione circuito solare (capacità 18 lt).
- Valvole di intercettazione con termometri per lettura temperatura mandata e ritorno circuito solare.
- Manometro pressione circuito solare.
- Sonda di temperatura collettore solare (da installare sul pannello).
- Regolatore elettronico solare.

Caratteristiche consigliate per i pannelli solari (leggere anche quanto riportato nel manuale fornito con i pannelli stessi):

- Superficie captante massima netta 5 m<sup>2</sup> (massimo n°2 pannelli piani).
- Perdita di carico massima compatibile per una portata di 70 l/h per m<sup>2</sup> di superficie captante.
- La portata consigliata per una maggiore efficienza dei pannelli solari è di 40 l/h per m<sup>2</sup> di superficie captante.

#### CARATTERISTICHE PANNELLI SOLARI

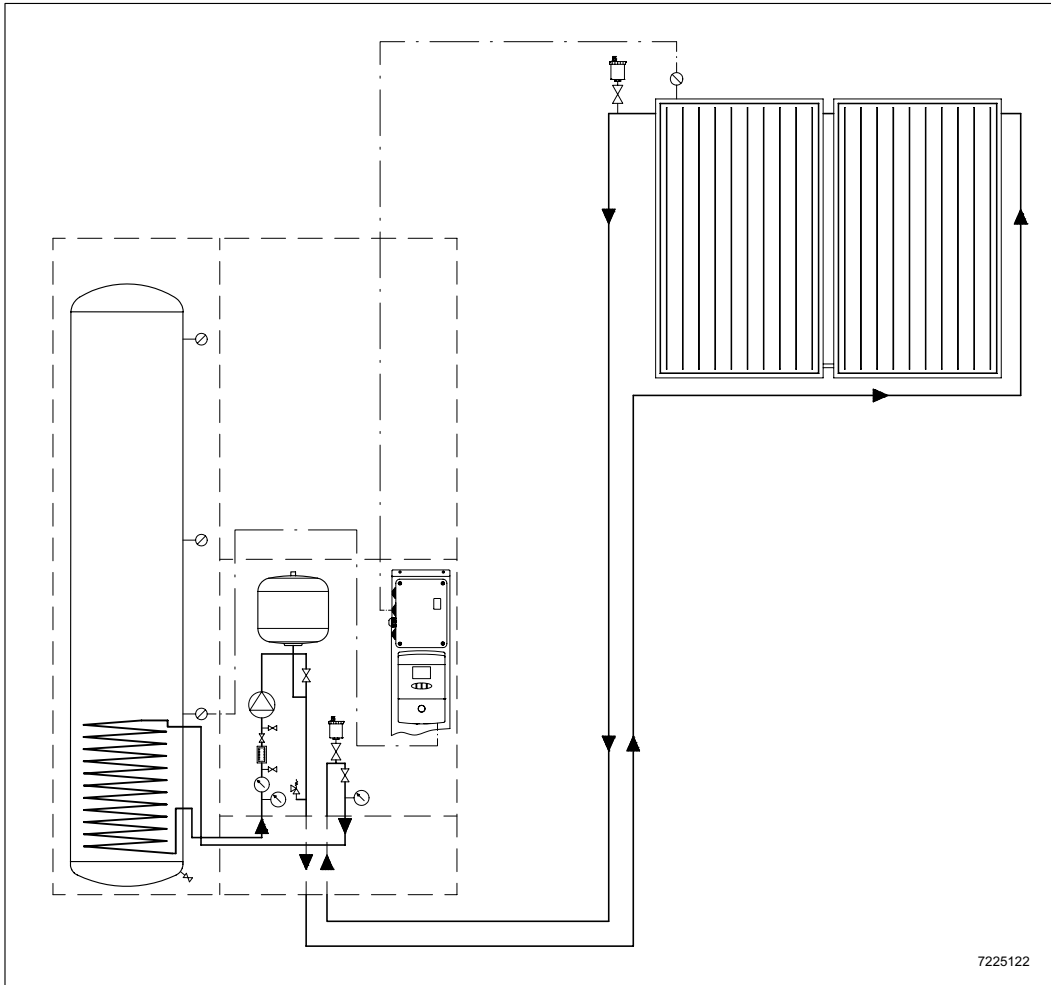
Numero pannelli (n°)	Superficie captante pannello (m <sup>2</sup> )	Portata pannello (l/h)		Potenza termica massima captante (W)	Tempo messa in temperatura bollitore con energia solare(*)
		Max	CONSIGLIATA		
1	2,5	175	<b>100</b>	1100	15h 30 min
2	5	350	<b>200</b>	2200	7h 50min

(\*) con  $\Delta T = 50^\circ K$  (differenza di temperatura tra bollitore completamente freddo e caldo) – Potenza captante resa  $P = 440 \text{ W/m}^2$   
Emissione solare =  $800 \text{ W/m}^2$  – Efficienza = 55%





I dati devono essere verificati da uno studio termotecnico in base alla zona climatica, alle condizioni di esposizione e irraggiamento dei pannelli solari.

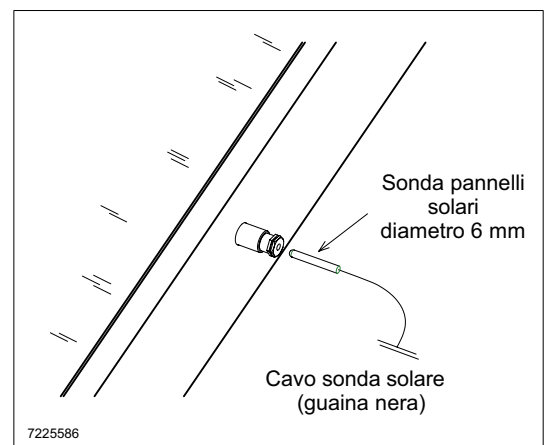


Il vaso d'espansione del circuito solare ha una capacità di 18 litri idonea per una capacità d'impianto di 45 litri (pressione massima di esercizio 5 bar - pressione di precarica 2,5 bar).

Per esempio con un tubo con diametro 16 mm è possibile una estensione di 200 m (capacità circuito caldaia 4 litri, capacità n°2 pannelli solari 3,4 litri).

Dimensionare le sezioni del circuito idraulico solare (pannelli+tubazioni+valvole) secondo i normali metodi di calcolo, tenendo conto delle caratteristiche portata-prevalenza disponibile alla placca riportate nel grafico in SECTION H. Il punto di lavoro della pompa deve garantire una portata di circolazione corretta.

Sulla tubazione di mandata dei pannelli solari deve essere previsto un pozzetto per l'inserimento della sonda di temperatura, fornita in dotazione (figura a lato). Per il collegamento elettrico vedere quanto riportato nel relativo capitolo.



Prestare attenzione quando si va ad agire sugli elementi del circuito solare, che possono raggiungere elevate temperature.

## 13.2 CARICAMENTO CIRCUITO SOLARE



Per motivi di sicurezza il caricamento deve essere eseguito solo in assenza di raggi solari. Prima di effettuare il riempimento dell'impianto è consigliato effettuare il lavaggio e la prova di tenuta.



L'impianto deve essere protetto dal gelo riempiendo il circuito solare con idonee soluzioni anticongelanti (40%) destinate a tale uso specifico (es. glicole etilenico associato ad inibitori di incrostazioni e corrosioni). Per la corretta scelta del prodotto da utilizzare e per la corretta diluizione vedere quanto riportato nel manuale del pannello solare.

E' possibile effettuare questa operazione agendo sui rubinetti di carico/scarico presenti sul gruppo caricamento/flussimetro accessibile rimuovendo i pannelli frontali della cassa.

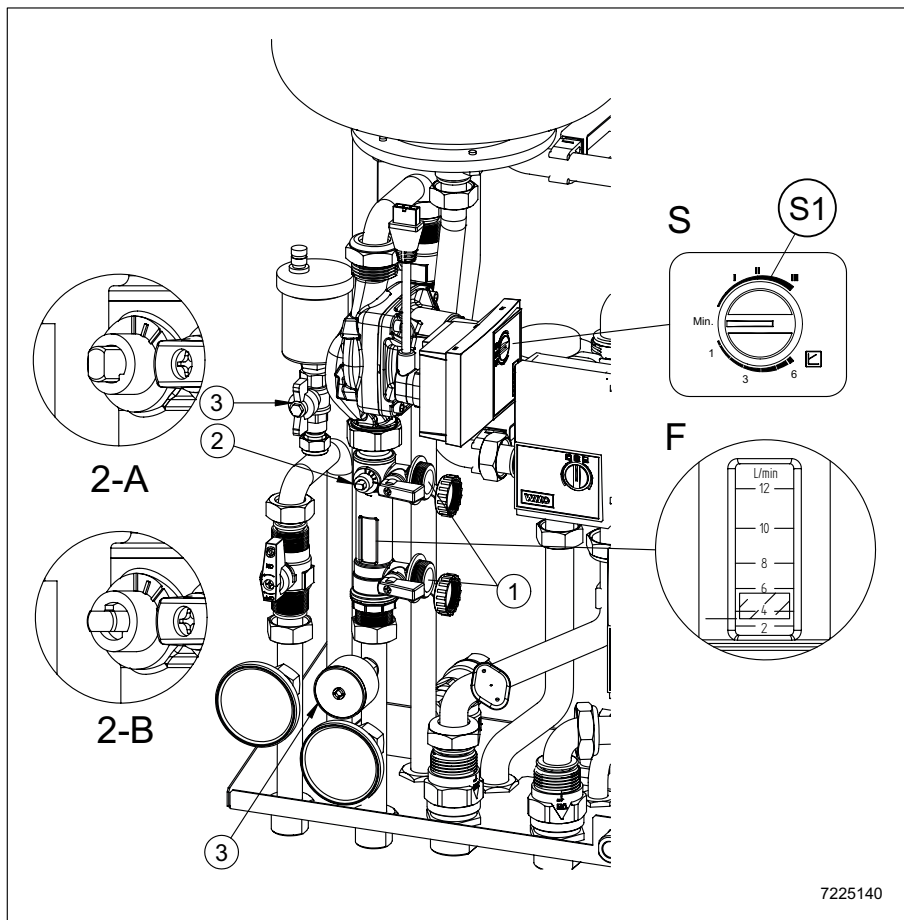
Per effettuare il riempimento è necessario utilizzare una pompa esterna adatta a questo scopo (creazione del vuoto nel circuito e miscelazione esterna dell'antigelo). Leggere le istruzioni della pompa prima di procedere al caricamento.

Per eseguire tale operazione procedere come di seguito descritto:

- Rimuovere i pannelli frontali della cassa.
- Infilare i tubi flessibili della pompa di caricamento ai raccordi portagomma presenti sulle bocche dei rubinetti di carico/scarico (1).
- Aprire i rubinetti di carico/scarico, le valvole di sfiato dell'impianto solare, il rubinetto della valvola di sfiato situata sul modulo idraulico e chiudere la valvola di by-pass (2B).
- Azionare la pompa fino all'eliminazione dell'aria dall'impianto.
- Chiudere i rubinetti di carico/scarico (1), le valvole di sfiato dell'impianto e aprire la valvola di by-pass (2A) quando la pressione letta sul manometro (3) è di circa 2,5 bar.
- Mettere in funzione l'impianto per circa mezz'ora e verificarne la completa disaerazione.
- Riportare la pressione a 2,5 bar.
- Chiudere il rubinetto (4) della valvola di sfiato situata sul modulo idraulico.

## REGOLAZIONE POMPA SOLARE

La pompa fornita è di tipo automodulante manuale. Per la regolazione (vedere capitolo "REGOLAZIONE DELLE POMPE AUTOMODULANTI") agire sul selettore "S" della pompa regolando la velocità in funzione delle perdite di carico dell'impianto (utilizzare il campo superiore (S1) della manopola). Verificare che la portata (l/min) letta sul flussimetro "F" corrisponda alla "portata consigliata" (l/h) riportata nella tabella "CARATTERISTICHE PANNELLI SOLARI".



La regolazione della velocità della pompa deve essere effettuata in fase d'installazione ed eseguita esclusivamente da personale qualificato.

### 13.3 COLLEGAMENTI ELETTRICI REGOLATORE SOLARE

Il modulo idraulico è fornito con regolatore solare già cablato.

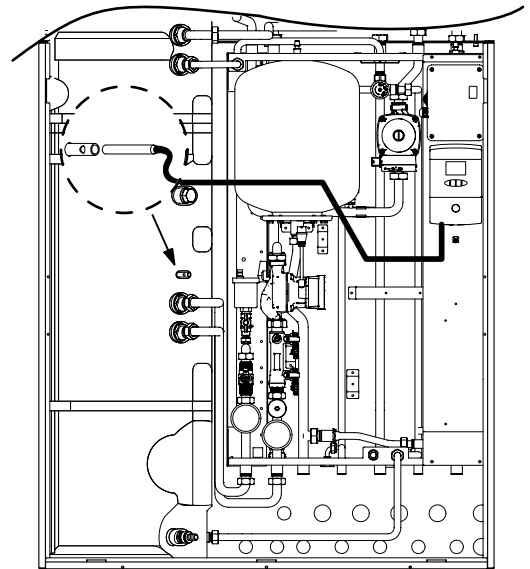
#### Sonda bollitore / regolatore solare

La sonda bollitore, fornita già cablata al regolatore solare, deve essere alloggiata nel relativo pozzetto presente nel bollitore e successivamente bloccata con fascetta stringi-cavo (vedere figura a lato).

#### Sonda collettore solare / regolatore solare

E' necessario collegare la sonda collettore solare ai morsetti 13-14 della morsettiera M4 posizionata nella scatola elettrica del modulo idraulico con un cavo a doppio isolamento. Qualora non venga utilizzata la sonda fornita in dotazione deve essere installata un sonda Pt 1000. A seconda della lunghezza del cavo di collegamento tra la sonda e la morsettiera dell'apparecchio utilizzare i seguenti tipi di cavo:

Sezione cavo	Lunghezza cavo
HAR H05 VV-F 2x0,5 mm <sup>2</sup>	15 m
HAR H05 VV-F 2x0,75 mm <sup>2</sup>	50 m



7225147

### 13.4 IMPOSTAZIONE PARAMETRI DELL'IMPIANTO SOLARE

#### 13.4.1 PRIMA MESSA IN SERVIZIO

**PROCEDURA DA EFFETTUARSI SOLO IN CASO DI SOSTITUZIONE DELLA SCHEDA ELETTRONICA DELLA CENTRALINA SOLARE.**

Dopo aver effettuato tutti i collegamenti elettrici quando si alimenta elettricamente per la prima volta il sistema la centralina solare Solis avvierà automaticamente la funzione "Impostazione parametri impianto". Per il corretto funzionamento del sistema si rende necessario agire sulla centralina Solis per impostare i seguenti parametri:

Parametri	Descrizione	Valore da impostare
P25	Configurazione "Stand Alone" (configurazione indipendente)	1
P26	Tipologia di impianto (questo parametro è riferito allo schema riportato nella figura)	1
P27	Questa configurazione attiva i componenti S2, S3 e P1 dello schema rappresentato nella figura: S2: sonda bollitore. S3: sonda pannelli solari. P1: pompa solare.	1



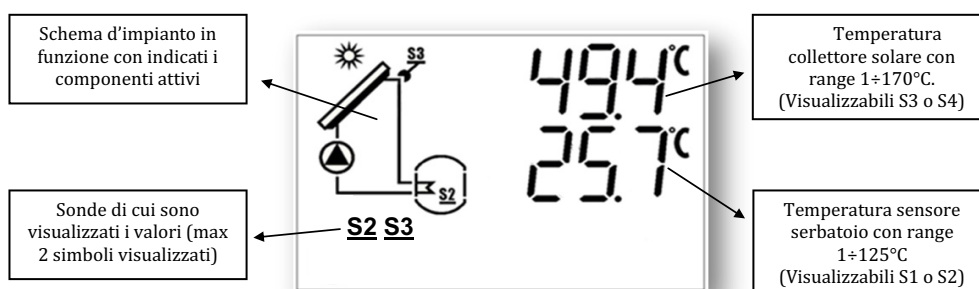
Il valore indicato in tabella è un valore preimpostato e non deve essere modificato.



Per la modalità di accesso al menu parametri e la lista completa, vedere il paragrafo "Impostazione Parametri".

Dopo avere impostato i parametri 25-26-27 sul display della centralina sono visualizzati per circa due secondi tutti i simboli e successivamente per altri cinque secondi la versione software corrente. La stessa visualizzazione avverrà ogni volta che viene rimossa e ripristinata l'alimentazione elettrica al sistema.

A questo punto il sistema è operativo e sul display sono visualizzate le seguenti informazioni :



### 13.4.1.1 Funzioni speciali della centralina solare

#### INSTALLAZIONE DEI PANNELLI SOTTOVUOTO

In presenza di pannelli solari sottovuoto si rende necessario abilitare questa funzione allo scopo di consentire la corretta valutazione della temperatura raggiunta dai collettori solari sottovuoto.  
Per rendere operativa questa funzione impostare i parametri come di seguito descritto:

Parametri	Descrizione	Valore da impostare
32	Abilitazione funzione collettori solari sottovuoto	1
33	Intervallo prima di attivare la pompa	30 minuti
34	Intervallo di funzionamento della pompa	30 secondi

#### RAFFREDDAMENTO BOLLITORE

Questa funzione serve per raffreddare il bollitore allo scopo di evitare il surriscaldamento dei pannelli solari. Quando la funzione è abilitata (P35=1) la temperatura del bollitore diminuisce fino a raggiungere il valore impostato al parametro P36.

Parametri	Descrizione	Valore da impostare
35	Abilitazione funzione	1
36	Temperatura di raffreddamento	65°C
37	Differenziale di attivazione funzione	2°C

## 14. FUNZIONI SPECIALI





























Queste funzioni sono abilitate utilizzando il pannello comandi di caldaia posizionato nella scatola comandi. Per accedere al pannello comandi della caldaia vedere quanto riportato nel capitolo "COLLEGAMENTI ELETTRICI-ACCESSO ALLA SCATOLA COMANDI DI CALDAIA".



Quando sul display lampeggiano i simboli  è attiva una delle seguenti funzioni: PRIMA ACCENSIONE, FUNZIONE SPAZZACAMINO o FUNZIONE AGGIUSTAMENTO COMBUSTIONI.

### 14.1 PRIMA ACCENSIONE

In fase di prima accensione è necessario eseguire la procedura di seguito descritta. Dopo avere alimentato elettricamente la caldaia sul display appare il codice "000", l'apparecchio è pronto per la procedura di "prima accensione".

- Premere contemporaneamente i tasti   e mantenerli premuti per 6 secondi fino a quando sul display appare la riga di programma "P01" alternata al valore impostato;
- Agire sui tasti   per scorrere la lista di parametri fino al parametro P04;
- Premere il tasto  , il valore del parametro selezionato inizia a lampeggiare, agire sui tasti   per modificare il valore impostando "5";
- Premere il tasto  per confermare il valore oppure premere il tasto  per uscire senza salvare.
- Premere ripetutamente il tasto  per ritornare alla schermata iniziale.
- Premere insieme per 6 secondi i tasti   sul display appare la scritta "On" per 2 secondi seguita dal codice "312" ad indicare che la funzione di "degasamento impianto" è attivata. Questa funzione ha la durata di 10 minuti.
- Al termine della funzione la caldaia si accende, il display visualizza il codice "000" alternando il valore % della potenza di accensione ed il valore della temperatura (°C) di mandata riscaldamento. In questa fase "funzione di riconoscimento gas", che dura circa 7 minuti, è analizzato il tipo di gas utilizzato. Durante questa funzione assicurare il massimo scambio termico all'impianto sanitario (richiesta di acqua calda sanitario) allo scopo di evitare lo spegnimento della caldaia per sovratemperatura.
- In caso la caldaia sia alimentata a gas naturale sul display è visualizzato NG per circa 10 secondi. La caldaia è ora pronta per il normale funzionamento. Se il display visualizza LPG, premere insieme i tasti  &  per almeno 4 secondi per uscire senza modificare il settaggio di fabbrica.
- In caso la caldaia sia alimentata a gas propano sul display è visualizzato LPG. Premere per almeno 6 secondi il tasto  per confermare l'effettivo gas in uso. Se il display visualizza NG non riconoscendo il gas in alimentazione, premere insieme i tasti  &  per almeno 4 secondi per uscire dalla funzione quindi modificare il parametro P02=01 come descritto nel capitolo "IMPOSTAZIONE PARAMETRI" del manuale istruzione di caldaia.
- Premere contemporaneamente i tasti   e mantenerli premuti per 6 secondi fino a quando sul display appare la riga di programma "P01" alternata al valore impostato;
- Agire sui tasti   per scorrere la lista di parametri fino al parametro P04;
- Premere il tasto  , il valore del parametro selezionato inizia a lampeggiare, agire sui tasti   per modificare il valore impostando "10", premere il tasto  per confermare il valore;
- Premere ripetutamente il tasto  per ritornare alla schermata iniziale.



Se la funzione di degasamento o riconoscimento gas è interrotta per mancanza di alimentazione elettrica, al ritorno della stessa è necessario riattivare la funzione premendo insieme i tasti per almeno 6 secondi. Se durante la Funzione di Deaerazione il display visualizza l'anomalia E118 (bassa pressione del circuito idraulico), agire sul rubinetto di caricamento dell'apparecchio ripristinando la pressione corretta. Se la funzione di riconoscimento gas è interrotta a causa di anomalia (es. E133 mancanza di gas) premere il tasto per resettare dopodiché premere insieme i tasti (almeno 6 secondi) per riattivare la funzione. Se la funzione di riconoscimento gas è interrotta per sovratemperatura è necessario riattivare la funzione premendo insieme i tasti per almeno 6 secondi.

La combustione di questo apparecchio è stata controllata, tarata e preimpostata dalla fabbrica per il funzionamento con gas NATURALE.

Durante la Funzione di Controllo del Tipo di Gas, il rapporto di combustione aumenterà per un breve lasso di tempo mentre viene stabilito il tipo di gas.



In fase di prima accensione, finché non viene scaricata l'aria contenuta nella tubazione del gas, si può verificare la non accensione del bruciatore ed il conseguente blocco della caldaia. Si consiglia, in questo caso, di ripetere le operazioni di accensione fino all'arrivo del gas al bruciatore. Per ripristinare il funzionamento della caldaia, premere il tasto per almeno 2 secondi.



È possibile non effettuare la funzione di prima accensione o parte di essa eseguendo la seguente procedura. Dopo aver alimentato elettricamente la caldaia, sul display appare il codice "000", premere il tasto per almeno 6 secondi per non effettuare la funzione di "degasamento impianto", eventualmente premere ancora il tasto per almeno 6 secondi per non effettuare la funzione di "riconoscimento gas".



IL COSTRUTTORE NON SI ASSUME LA RESPONSABILITÀ DI EVENTUALI DANNI DOVUTI AD UNA NON CORRETTA DEAERAZIONE DELL'APPARECCHIO. SI CONSIGLIA PERTANTO DI ATTIVARE LA FUNZIONE DI "DEGASAMENTO IMPIANTO".



Le prime accensioni, subito dopo l'installazione, possono non essere ottimali perché il sistema necessita di un tempo di autoapprendimento.

## 14.2 FUNZIONE DEGASAMENTO IMPIANTO

Questa funzione consente di agevolare l'eliminazione dell'aria all'interno del circuito di riscaldamento quando viene installata la caldaia in utenza oppure a seguito di manutenzione con svuotamento dell'acqua del circuito primario.

Per attivare la funzione di degasamento impianto premere contemporaneamente i tasti per 6 secondi. Quando la funzione è attiva compare sul display la scritta **On** per alcuni secondi, seguirà la riga di programma **312**.

La scheda elettronica attiverà un ciclo di accensione/spengimento della pompa della durata di 10 minuti. La funzione si fermerà automaticamente alla fine del ciclo. Per uscire manualmente da questa funzione, premere un'altra volta contemporaneamente i tasti sopraccitati per 6 secondi.

Per il modulo TRIZONA abilitare la funzione di deaerazione delle pompe di zona come descritto nel capitolo "Regolazione pompe automodulanti". Accertarsi di avere effettuato una richiesta di calore in riscaldamento.

## 14.3 FUNZIONI DI COMBUSTIONE



Durante queste funzioni la valvola tre-vie è commutata sul circuito di riscaldamento. Se non è possibile completare la funzione a causa dello spengimento per sovratemperatura della caldaia fare riferimento alla procedura seguente.

Per programmare i parametri della scheda elettronica della caldaia, agire nel modo seguente:

- Uscire dalla funzione in corso premendo ripetutamente il tasto per tornare alla schermata iniziale;
- Rimuovere temporaneamente l'attuatore della valvola tre-vie di caldaia come illustrato in figura;
- Premere contemporaneamente i tasti e mantenerli premuti per 6 secondi fino a quando sul display appare la riga di programma "P01" alternata al valore impostato;
- Agire sui tasti per scorrere la lista di parametri fino al parametro **P04**;
- Premere il tasto , il valore del parametro selezionato inizia a lampeggiare, agire sui tasti per modificare il valore impostando "5";
- Premere il tasto per confermare il valore oppure premere il tasto per uscire senza salvare.
- Premere ripetutamente il tasto per ritornare alla schermata iniziale;
- Effettuare un prelievo di acqua calda sanitaria aprendo un rubinetto utilizzatore;
- Attivare la funzione come descritto nel capitolo "PRIMA ACCENSIONE";
- Al termine della funzione è **IMPORTANTE** riportare il parametro **P04=10** ;
- Ripristinare l'attuatore sulla valvola tre-vie.

Questa procedura può essere utilizzata anche per regolare il tenore di **CO<sub>2</sub>** alla **potenza di accensione** e alla **potenza minima** agendo sui tasti dopo il punto 5 della procedura appena descritta.

- Dopo avere salvato il nuovo valore (punto 5 della procedura), premere il tasto per portare la caldaia alla **potenza di accensione**. Attendere che il valore di **CO<sub>2</sub>** sia stabile quindi procedere alla regolazione come descritto al punto 4 della procedura (il valore di potenza è un numero <> 100 e <> 0) quindi salvare (punto 5).
- premere nuovamente il tasto per portare la caldaia alla **potenza minima**. Attendere che il valore di **CO<sub>2</sub>** sia stabile quindi procedere alla regolazione come descritto al punto 4 della procedura (il valore di potenza = 00);
- per uscire dalla funzione premere per almeno 6 secondi i tasti come descritto al punto 1.

### 14.3.1 FUNZIONE SPAZZACAMINO

Questa funzione porta la caldaia alla **massima potenza** in riscaldamento. Dopo l'attivazione è possibile regolare il livello % di potenza della caldaia dalla minima alla massima potenza in sanitario. La procedura è la seguente:

- Premere contemporaneamente i tasti per almeno 6 secondi. Quando la funzione è attivata il display visualizza per qualche secondo la scritta "On" in seguito appare la riga di programma "303" alternata al valore % di potenza della caldaia.
- Agire sui tasti per effettuare una regolazione graduale della potenza (sensibilità 1%).
- Per uscire premere contemporaneamente per almeno 6 secondi i tasti come descritto nel primo punto.



**Premendo il tasto è possibile visualizzare, per 15 secondi, il valore istantaneo della temperature di mandata.**

### 14.3.2 VERIFICA COMBUSTIONI

Per il corretto funzionamento della caldaia il contenuto di CO<sub>2</sub> (O<sub>2</sub>) nelle combustioni deve rispettare il campo di tolleranza indicato nella tabella che segue. Se il valore di CO<sub>2</sub> (O<sub>2</sub>) rilevato risulta differente, verificare l'integrità e le distanze degli elettrodi. In caso di necessità sostituire gli elettrodi posizionandoli in modo corretto. Se il problema non si risolve è possibile utilizzare la funzione di seguito descritta.

		G20		G31	
		CO <sub>2</sub> %	O <sub>2</sub> %	CO <sub>2</sub> %	O <sub>2</sub> %
Potenza massima	Valore nominale	8,7	5,4	10,0	6,0
	Valore ammesso	8,2 - 9,3	6,3 - 4,3	9,5 - 10,5	6,8 - 5,2
Potenza di accensione	Valore nominale	8,7	5,4	10,8	4,8
	Valore ammesso	8,2 - 9,3	6,3 - 4,3	10,3 - 11,3	5,5 - 4,1
Potenza minima	Valore nominale	8,8	5,2	10,0	6,0
	Valore ammesso	8,2 - 9,8	6,3 - 3,4	9,5 - 10,5	6,8 - 5,2



I valori di CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> si riferiscono a mantello chiuso.



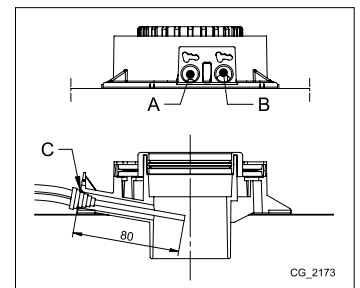
La misura delle combustioni deve essere eseguita utilizzando un analizzatore regolarmente calibrato.



Durante il normale funzionamento la caldaia esegue dei cicli di autocontrollo delle combustioni. In questa fase è possibile rilevare, per brevi periodi di tempo, dei valori di CO anche superiori a 1000 ppm.

Per la misura in opera del rendimento di combustione e dell'igienicità dei prodotti di combustione, la caldaia è dotata di due prese destinate a tale uso specifico. Una presa è collegata al circuito scarico dei fumi (A) mediante la quale è possibile rilevare l'igienicità dei prodotti della combustione ed il rendimento di combustione. L'altra è collegata al circuito di aspirazione dell'aria comburente (B) nella quale è possibile verificare l'eventuale ricircolo dei prodotti della combustione nel caso di condotti coassiali. Nella presa collegata al circuito dei fumi possono essere rilevati i seguenti parametri:

- temperatura dei prodotti della combustione;
- concentrazione di ossigeno (O<sub>2</sub>) od in alternativa di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>);
- concentrazione di ossido di carbonio (CO).



La temperatura dell'aria comburente deve essere rilevata nella presa collegata al circuito di aspirazione dell'aria (B), inserendo la sonda di misura per circa 8 cm (C).

### FUNZIONE AGGIUSTAMENTO COMBUSTIONI (CO<sub>2</sub> % )

Questa funzione ha lo scopo di effettuare una parziale regolazione del valore di CO<sub>2</sub>%. La procedura è la seguente:

- premere contemporaneamente i tasti per almeno 6 secondi. Quando la funzione è attivata il display visualizza per qualche secondo la scritta "On" in seguito appare la riga di programma "304" alternata al valore % di potenza della caldaia
- Dopo l'accensione del bruciatore la caldaia si porta alla massima potenza sanitaria (100). Quando il display visualizza "100" è possibile effettuare un parziale aggiustamento del valore di CO<sub>2</sub> %;
- premere il tasto il display visualizza "00" alternato al numero della funzione "304" (il simbolo lampeggia);
- agire sui tasti per abbassare o alzare il tenore di CO<sub>2</sub> (da -5 a +5).
- premere il tasto per salvare il nuovo valore e ritornare a visualizzare il valore di potenza "100" (la caldaia continua a funzionare alla massima potenza in sanitario).

Questa procedura può essere utilizzata anche per regolare il tenore di CO<sub>2</sub> alla **potenza di accensione** e alla **potenza minima** agendo sui tasti dopo il punto 5 della procedura appena descritta.

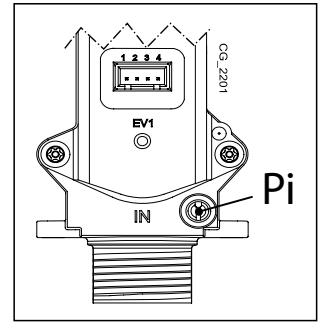
- Dopo avere salvato il nuovo valore (punto 5 della procedura), premere il tasto per portare la caldaia alla **potenza di accensione**. Attendere che il valore di CO<sub>2</sub> sia stabile quindi procedere alla regolazione come descritto al punto 4 della procedura (il valore di potenza è un numero <> 100 e <> 0) quindi salvare (punto 5).
- premere nuovamente il tasto per portare la caldaia alla **potenza minima**. Attendere che il valore di CO<sub>2</sub> sia stabile quindi procedere alla regolazione come descritto al punto 4 della procedura (il valore di potenza = 00);
- per uscire dalla funzione premere per almeno 6 secondi i tasti come descritto al punto 1.

## 15. VALVOLA GAS

In questo apparecchio non è necessario effettuare alcuna regolazione meccanica sulla valvola. Il sistema si autoadatta elettronicamente.

### Legenda valvola gas

Pi
Presenza di pressione alimentazione gas



### 15.1 MODALITÀ DI CAMBIO GAS

Solo un Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato può adattare la caldaia al funzionamento da gas **NATURALE** a **GPL** o viceversa. Per eseguire la taratura si deve impostare il parametro **P02** come descritto al capitolo IMPOSTAZIONE PARAMETRI. Infine si devono verificare le combustioni come descritto al capitolo FUNZIONI SPECIALI - VERIFICA COMBUSTIONI.



Al termine dell'operazione di cambio gas si raccomanda di evidenziare sulla targa matricola il tipo di gas usato.

## 16. DISPOSITIVI DI REGOLAZIONE E SICUREZZA

### DISPOSITIVI DI CALDAIA

La caldaia è costruita per soddisfare tutte le prescrizioni delle Normative europee di riferimento, in particolare è dotata di:

- **Termostato di sicurezza**

Questo dispositivo, il cui sensore è posizionato sulla mandata del riscaldamento, interrompe l'afflusso del gas al bruciatore in caso di surriscaldamento dell'acqua contenuta nel circuito primario.



E' vietato mettere fuori servizio questo dispositivo di sicurezza

- **Sonda NTC fumi**

Questo dispositivo è posizionato sullo scambiatore acqua fumi. La scheda elettronica blocca l'afflusso di gas al bruciatore in caso di sovratemperatura.



E' vietato mettere fuori servizio questo dispositivo di sicurezza

- **Rilevatore a ionizzazione di fiamma**

L'elettrodo di rilevazione garantisce la sicurezza in caso di mancanza gas o interaccensione incompleta del bruciatore principale. In queste condizioni la caldaia va in blocco.

- **Pressostato idraulico**

Questo dispositivo permette l'accensione del bruciatore principale solamente se la pressione dell'impianto è superiore a 0,5 bar.

- **Postcircolazione pompa**

La postcircolazione della pompa, ottenuta elettronicamente, ha una durata di 3 minuti e viene attivata, nella funzione riscaldamento, dopo lo spegnimento del bruciatore principale.

- **Dispositivo antigelo**

La gestione elettronica della caldaia è provvista di una funzione "antigelo" in riscaldamento ed in sanitario che con temperatura di mandata impianto inferiore ai 5 °C fa funzionare il bruciatore fino al raggiungimento in mandata di un valore pari a 30 °C. Tale funzione è operativa se la caldaia è alimentata elettricamente, se c'è gas e se la pressione dell'impianto è quella prescritta.

- **Sonda bollitore sanitaria**

La funzione antigelo è attivata impostando il parametro P56=0.

- **Antibloccaggio pompa**

In caso di mancanza di richiesta di calore, in riscaldamento e/o in sanitario, per un tempo di 24 ore consecutive la pompa si mette in funzione automaticamente per 10 secondi.

- **Antibloccaggio valvola a tre vie**

In caso di mancanza di richiesta calore in riscaldamento per un tempo di 24 ore la valvola a tre vie effettua una commutazione completa.

- **Valvola di sicurezza idraulica (circuito di riscaldamento)**

Questo dispositivo, tarato a 3 bar, è a servizio del circuito di riscaldamento. E' consigliabile raccordare la valvola di sicurezza ad uno scarico sifonato. E' vietato utilizzarla come mezzo di svuotamento del circuito di riscaldamento.

- **Pre-circolazione della pompa di riscaldamento**

In caso di richiesta di funzionamento in riscaldamento, l'apparecchio può effettuare una precircolazione della pompa prima di effettuare l'accensione del bruciatore. La durata di tale precircolazione dipende dalla temperatura di funzionamento e dalle condizioni d'installazione e varia da pochi secondi ad alcuni minuti.

## DISPOSITIVI DEL SISTEMA

Il sistema è provvisto dei seguenti dispositivi:

- **Dispositivi ANTIGELO dell'impianto solare**

La funzione antigelo dell'impianto solare è attivata dal regolatore solare stesso basandosi sulla lettura delle sonde dei collettori solari.

- **Termostato di sicurezza per impianti di riscaldamento in Bassa Temperatura**

Questo dispositivo è posizionato sulla mandata del circuito di Bassa Temperatura e interviene quando la temperatura supera i 50°C (modulo trizona).

- **Dispositivo anti-vuoto**

Questo dispositivo permette l'equilibrio della pressione interna del bollitore durante la fase di svuotamento (anti-implosione).

- **Valvola di sicurezza idraulica (circuito di sanitario)**

Questo dispositivo, tarato a 8 bar, è a servizio del circuito sanitario.

- **Miscelatore termostatico circuito sanitario**

Questo dispositivo, regolabile da 30 a 60 °C (regolazione di fabbrica 40°C), permette di mantenere costante ad un valore preimpostato la temperatura di erogazione dell'acqua calda sanitaria in presenza di alte temperature dell'acqua accumulata all'interno del bollitore.

- **Pre-circolazione pompa circuito riscaldamento**

La pre-circolazione della pompa ha un tempo preimpostato di 30 secondi.

- **Post-circolazione pompa circuito riscaldamento**

La post-circolazione della pompa ha un tempo preimpostato di 3 minuti.

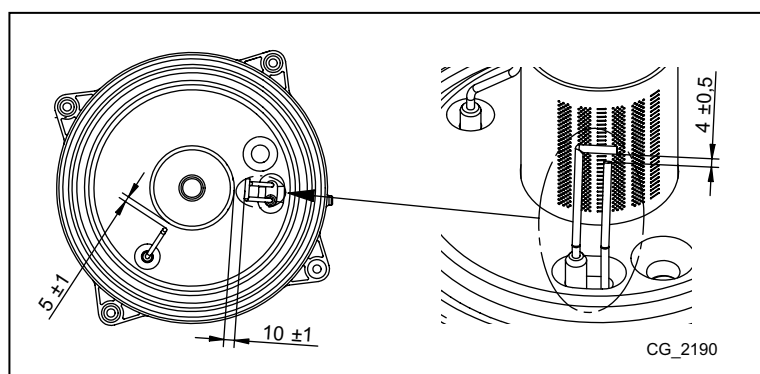
- **Pressostato sanitario**

Questo dispositivo permette di proteggere la pompa di carico bollitore sanitario ad impianto scarico.



*Le funzioni relative ai dispositivi di regolazione e sicurezza sono operative se la caldaia è alimentata elettricamente.*

## 17. POSIZIONAMENTO ELETTRICI








## 18. REGOLAZIONE DELLE POMPE AUTOMODULANTI

Le pompe automodulanti sono dotate di una manopola con la quale è possibile attivare e disattivare tutte le funzioni e di un indicatore a LED posizionato intorno alla manopola stessa. Nella tabella che segue è riportata la diagnostica ed il significato della segnalazione luminosa del LED.

### POMPE DI ZONA

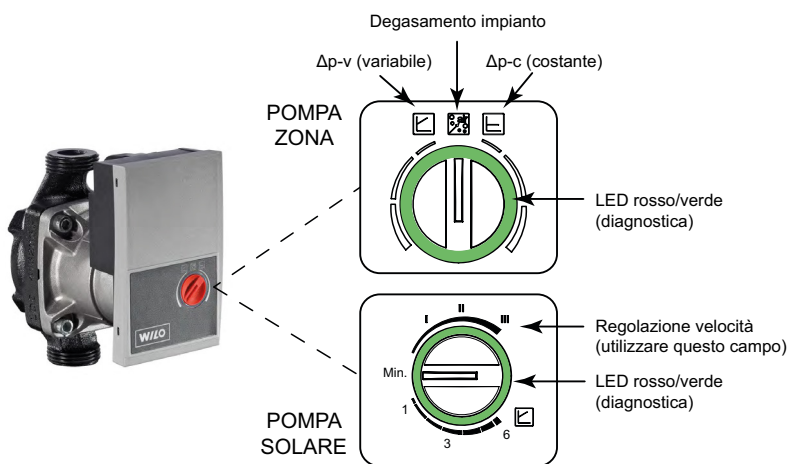
Posizionando la manopola su  (DP-v), la pompa modula la velocità variando linearmente il DP al variare delle perdite di carico dell'impianto. Questa impostazione è consigliata per impianti di riscaldamento con radiatori.


Posizionando la manopola su  (DP-c), la pompa modula la velocità mantenendo il DP costante al variare delle perdite di carico dell'impianto. Questa impostazione è consigliata per impianti di riscaldamento a pavimento.

Posizionando la manopola su  si attiva la funzione di aerazione che ha lo scopo di eliminare l'aria all'interno dell'impianto di riscaldamento. La durata di questa funzione è di 10 minuti trascorsi i quali la pompa si arresta passando in modalità di attesa che viene segnalata dal lampeggio verde del LED come descritto nella tabella che segue.

### POMPA SOLARE

Ruotare la manopola sul campo superiore della stessa per adeguare la velocità (portata impianto) alla richiesta dell'installazione solare.



Colore segnalazione LED	Significato	Diagnostica	Anomalia	Rimedio
VERDE fisso	Funzionamento normale.	La pompa lavora correttamente.	-	-
VERDE intermittente	Funzionamento in modalità degasamento: 	La pompa lavora per 10 minuti in modalità degasamento, durante questa fase l'installatore regola la portata d'acqua in funzione delle perdite di carico dell'impianto.	-	-
ROSSOVERDE intermittente	Funzionamento anomalo (la pompa si è avviata ma subito arrestata).	La pompa si riavvia automaticamente appena la causa viene rimossa.	1) Tensione di alimentazione troppo bassa/alta : <160V / >280V. 2) Sovratemperatura (°C): la pompa è surriscaldata.	1) Verificare il valore della tensione di alimentazione. 2) Verificare la temperatura dell'acqua e/o dell'ambiente.
ROSSO intermittente	La pompa non parte (es. bloccata)	Resettare la pompa. Verificare la segnalazione LED.	La pompa non è in grado di riavviarsi automaticamente per una anomalia permanente.	Sostituire la pompa.
Nessuna luce led	La pompa non è alimentata elettricamente.	Non c'è tensione sui morsetti della pompa.	1) La pompa non è collegata alla rete di alimentazione elettrica. 2) Il LEDs sono danneggiati. 3) L'elettronica della pompa è danneggiata.	1) Verificare i collegamenti elettrici del cablaggio. 2) Verificare se la pompa è avviata. 3) Sostituire la pompa.

## 19. CARATTERISTICHE PORTATA/PREVALENZA ALLA PLACCA

Le pompe utilizzate sono automodulanti (capitolo "REGOLAZIONE DELLE POMPE AUTOMODULANTI") ad alta prevalenza. Nella **SECTION H** sono riportati i grafici delle prestazioni di portata-prevalenza in funzione delle zone e dei circuiti.

LEGENDA GRAFICI POMPA - **SECTION H**

**Q** : PORTATA  
**H** : PREVALENZA

### - GRAFICO 1a (DP-c) e 1b (DP-v)

Tale grafico rappresenta le curve di portata-prevalenza massime delle zone di bassa temperatura (1) con valvola miscelatrice completamente aperta **A** (non miscelazione), valvola miscelatrice a metà apertura **B** e valvola completamente chiusa **C** (completa miscelazione).

### - GRAFICO 2a (DP-c) e 2b (DP-v)

Tale grafico rappresenta le curve di portata-prevalenza massime delle zone di bassa temperatura (2) con valvola miscelatrice completamente aperta **A** (non miscelazione), valvola miscelatrice a metà apertura **B** e valvola completamente chiusa **C** (completa miscelazione).

### - GRAFICO 3

Tale grafico rappresenta le curve di portata-prevalenza massime della zona in alta temperatura.

### - GRAFICO 4a (DP-c) e 4b (DP-v)

Tale grafico rappresenta le curve di portata-prevalenza massime delle zone di bassa temperatura (1) e (2) con valvola miscelatrice a metà apertura e con le zone funzionanti in parallelo con varie portate di utilizzo:

- curva A, nessuna influenza 0 l/h.
- curva B, 500 l/h;
- curva C, 1000 l/h.

### - GRAFICO 5

Tale grafico rappresenta le curve di portata-prevalenza del modulo monozona (una sola mandata).

### - GRAFICO 6

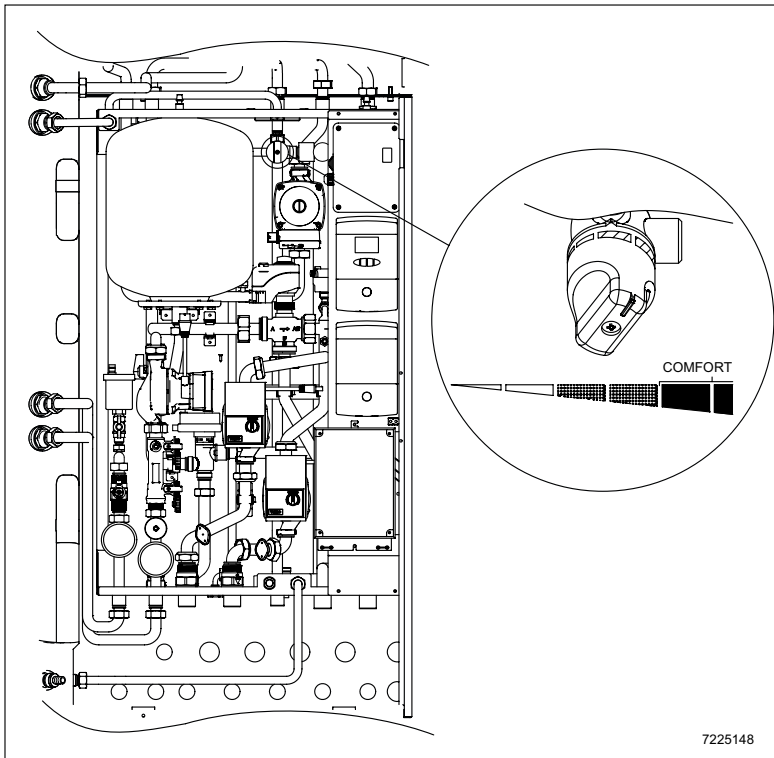
Tale grafico rappresenta le curve di portata-prevalenza del circuito solare al variare della velocità.

## 20. REGOLAZIONE TEMPERATURA ACQUA CALDA SANITARIA

### USO VALVOLA MISCELATRICE ACQUA CALDA SANITARIA

Il circuito sanitario è dotato di un miscelatore termostatico con regolazione manuale che assicura una costante temperatura dell'acqua calda sanitaria, anche in caso di elevate temperature accumulate nel bollitore (funzionamento solare estivo).

Qualora la regolazione dell'acqua calda sanitaria effettuata sul Controllo Remoto di caldaia sia maggiore al valore impostato sul miscelatore termostatico l'acqua uscirà alla temperatura di quest'ultimo (es. se il regolatore ha una temperatura impostata a 65°C e il miscelatore è regolato a 45°C l'acqua all'utenza arriverà ad una temperatura di 45°C).



Le istruzioni del Controllo Remoto sono riportate sul relativo manuale.

## 21. MANUTENZIONE ANNUALE



Attendere il raffreddamento della camera di combustione e delle tubature.



Prima di effettuare un qualsiasi intervento, assicurarsi che la caldaia non sia alimentata elettricamente. Terminare le operazioni di manutenzione reimpostare, se modificati, i parametri di funzionamento della caldaia originali.



La pulizia dell'apparecchio non deve essere fatta con sostanze abrasive, aggressive e/o facilmente infiammabili (come per esempio benzina, acetone, ecc).

Allo scopo di assicurare un'efficienza ottimale della caldaia è necessario effettuare annualmente i seguenti controlli:

- Verifica dell'aspetto e della tenuta delle guarnizioni del circuito gas e del circuito di combustione. Sostituire le guarnizioni deteriorate con ricambi nuovi ed originali;
- Verifica dello stato e della corretta posizione degli elettrodi di accensione e rilevazione di fiamma. Rimuovere l'eventuale ossidazione presente sull'elettrodo di rilevazione e sul bruciatore mediante l'utilizzo di carta vetrata fine;
- Verifica dello stato del bruciatore ed il suo corretto fissaggio;
- Verifica delle eventuali impurità presenti all'interno della camera di combustione. Utilizzare allo scopo un aspirapolvere e i prodotti specifici della linea BX per la pulizia;
- Verifica della pressione dell'impianto di riscaldamento;
- Verifica della pressione del vaso espansione;
- Verifica che il ventilatore funzioni correttamente;
- Verifica che i condotti di scarico e aspirazione non siano ostruiti;
- Verifica delle eventuali impurità presenti all'interno del sifone (per caldaie a condensazione);
- Verifica dell'integrità dell'anodo di magnesio, dove presente, per le caldaie dotate di bollitore.



Per lo svuotamento e la pulizia del sifone si raccomanda di non utilizzare il tappo di servizio presente sul fondo dello stesso. Rimuovere il sifone dall'interno della caldaia e pulirlo con un getto d'acqua. Riempire il sifone con acqua pulita e riposizionarlo facendo attenzione che tutte le connessioni siano assicurate.

### 21.1 GRUPPO IDRAULICO

Per particolari zone di utenza, dove le caratteristiche di durezza dell'acqua superano i valori di 20 °F (1 °F = 10 mg di carbonato di calcio per litro d'acqua) è consigliabile installare, sull'ingresso dell'acqua fredda, un dosatore di polifosfati o sistemi di pari effetto rispondenti alle vigenti normative (vedere figura alla fine del manuale in SECTION G).

### 21.2 PULIZIA DEI FILTRI

I filtri dell'acqua sanitaria e del circuito di riscaldamento sono alloggiati all'interno di apposite cartucce estraibili (vedere figura alla fine del manuale nell'allegato "SECTION" G). La cartuccia del circuito di riscaldamento è posizionata sul ritorno del riscaldamento (F), la cartuccia del circuito sanitario è posizionata sull'ingresso dell'acqua fredda (E). Per la pulizia dei filtri agire come di seguito riportato:

- togliere l'alimentazione elettrica al sistema;
- chiudere il rubinetto dell'acqua d'ingresso sanitario;
- svuotare l'acqua contenuta nel circuito di riscaldamento aprendo il rubinetto (A);
- rimuovere la clip (1-E/F) del filtro come illustrato in figura ed estrarre la cartuccia (2-E/F) contenente il filtro avendo cura di non esercitare una forza eccessiva;
- per estrarre la cartuccia del filtro di riscaldamento è necessario prima rimuovere il motore della valvola 3 vie (1-2G);
- eliminare dal filtro eventuali impurità e depositi;
- riposizionare il filtro all'interno della cartuccia e inserire nuovamente la stessa nella propria sede assicurandola con la propria clip.



In caso di sostituzione e/o pulizia degli anelli "OR" del gruppo idraulico non utilizzare come lubrificanti oli o grassi ma esclusivamente Molykote 111.

### 21.3 SVUOTAMENTO DEL BOLLITORE

Lo svuotamento del bollitore può essere effettuato con l'apposito rubinetto posto sulla parte inferiore destra dello stesso ed accessibile rimuovendo il pannello frontale inferiore:

- Rimuovere i pannelli frontali della cassa;
- Chiudere il rubinetto di ingresso acqua fredda;
- Aprire un rubinetto di prelievo acqua calda il più vicino possibile al prodotto;
- Infilare un tubo flessibile al portagomma presente sulla bocca del rubinetto e collegare il tubo ad uno scarico;
- Svitare lentamente la ghiera del rubinetto. E' assolutamente vietato effettuare l'operazione di svuotamento attraverso la valvola di sicurezza del circuito sanitario.

## 21.4 SMONTAGGIO DELLO SCAMBIATORE ACQUA-ACQUA

Lo scambiatore acqua-acqua, del tipo a piastre in acciaio inox, può essere facilmente smontato con l'utilizzo di un normale cacciavite procedendo come di seguito descritto:

- svuotare l'impianto, se possibile limitatamente alla caldaia, mediante l'apposito rubinetto di scarico;
- svuotare l'acqua contenuta nel circuito sanitario;
- togliere le due viti, visibili frontalmente, di fissaggio dello scambiatore acqua-acqua e sfilarlo dalla sua sede (B).

Per la pulizia dello scambiatore e/o del circuito sanitario è consigliabile l'utilizzo di Cillit FFW-AL o Benckiser HF-AL.



**Prestare la massima attenzione durante lo smontaggio delle singole parti del gruppo idraulico. Non utilizzare utensili appuntiti, non esercitare una forza eccessiva nel rimuovere le clip di fissaggio.**

## 21.5 SMONTAGGIO ANODO DI MAGNESIO

Periodicamente è necessario verificare lo stato dell'anodo protettivo di magnesio. Per eseguire tale operazione operare come di seguito:

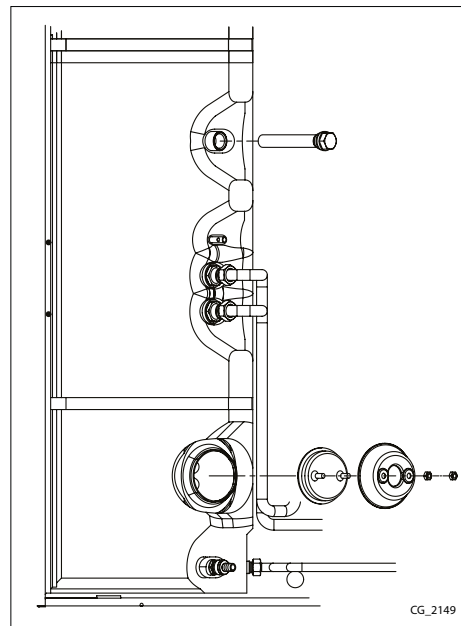
- Svuotare il bollitore con le modalità descritte nel capitolo "SVUOTAMENTO DEL BOLLITORE".
- Svitare l'anodo dalla propria sede e verificarne l'integrità e in caso sostituirlo.

## 21.6 SOSTITUZIONE DEI COMPONENTI

In caso di sostituzione di uno o più dei seguenti componenti:

- Scambiatore acqua fumi
- Ventilatore
- Valvola gas
- Ugello gas
- Bruciatore
- Elettrodo di rilevazione di fiamma




è necessario abilitare la procedura di Calibrazione Automatica descritta di seguito, successivamente controllare ed eventualmente regolare il valore di CO<sub>2</sub>% come descritto al capitolo "FUNZIONE AGGIUSTAMENTO COMBUSTIONI (CO<sub>2</sub>%)".



**Quando si effettua un intervento sull'apparecchio si consiglia di controllare l'integrità e la posizione dell'elettrodo di rilevazione di fiamma e di sostituirlo in caso di deterioramento.**





## FUNZIONE CALIBRAZIONE AUTOMATICA



Questa funzione si attiva agendo sul pannello comandi di caldaia. Per accedere al pannello comandi della caldaia vedere quanto riportato nel capitolo "COLLEGAMENTI ELETTRICI-ACCESSO ALLA SCATOLA COMANDI DI CALDAIA".






Premere contemporaneamente per almeno 6 secondi i tasti   , quando il display visualizza la scritta "On" premere il tasto  (entro 3 secondi dopo aver premuto i tasti precedenti).



**Se il display visualizza la scritta "303" la funzione di Calibrazione Automatica non è stata attivata. Togliere per qualche secondo l'alimentazione elettrica alla caldaia e ripetere la procedura sopra descritta.**


Quando la funzione è attiva il display visualizza i simboli     lampeggianti.

Dopo la sequenza di accensione, che può avvenire anche dopo qualche tentativo, la caldaia effettua tre operazioni (della durata di circa 1 minuto ciascuna) portandosi prima alla potenza massima, poi alla potenza di accensione infine alla potenza minima. Prima di passare alla fase successiva (dalla massima potenza alla potenza di accensione e poi alla potenza minima) il display visualizza per qualche secondo i simboli   . Durante questa fase il display mostra alternativamente il livello di potenza raggiunto dalla caldaia e la temperatura di mandata.

Quando sul display i simboli     lampeggiano contemporaneamente, significa che la funzione di calibrazione è terminata. Per uscire dalla funzione premere il tasto  , sul display è visualizzata la scritta **ESC**.

Per entrare nella modalità Informazioni ed Impostazioni Avanzate è necessario premere per almeno 3 secondi il tasto **IP**; l'ingresso nella modalità è segnalato dalla dicitura scorrevole "INFO".

Per uscire è sufficiente premere brevemente il tasto **IP**.

Per scorrere le informazioni premere il tasto **OK**; quando le cifre grandi visualizzate lampeggiano è possibile modificare il valore agendo sui tasti +/- .

## 22. MENU INFORMAZIONI DI CALDAIA



Per programmare i parametri si deve utilizzare il pannello di controllo posizionato nella scatola comandi di caldaia. Per accedervi vedere quanto riportato nel capitolo "COLLEGAMENTI ELETTRICI".

Premere per almeno 1 secondo il tasto **i/P** per visualizzare le informazioni riportate nella tabella seguente. Per uscire premere il tasto **⏻/R**.

<b>i</b>	DESCRIZIONE	<b>i</b>	DESCRIZIONE
<b>00</b>	Codice interno di anomalia secondario	<b>06</b>	Temperatura di ritorno riscaldamento (°C)
<b>01</b>	Temperatura di mandata riscaldamento (°C)	<b>07</b>	Temperatura sonda fumi (°C)
<b>02</b>	Temperatura esterna (°C)	<b>08</b>	Temperatura scambiatore primario (°C)
<b>03</b>	Temperatura acqua calda sanitaria bollitore esterno (caldaia solo riscaldamento)	<b>09 - 13</b>	Informazioni produttore
<b>04</b>	Temperatura acqua calda sanitaria (caldaia con scambiatore a piastre)	<b>14</b>	Identificazione comunicazione Open Therm
<b>05</b>	Pressione acqua impianto di riscaldamento (bar)	<b>15 - 18</b>	Informazioni produttore

## 23. IMPOSTAZIONE PARAMETRI

### 23.1 PARAMETRI DI CALDAIA

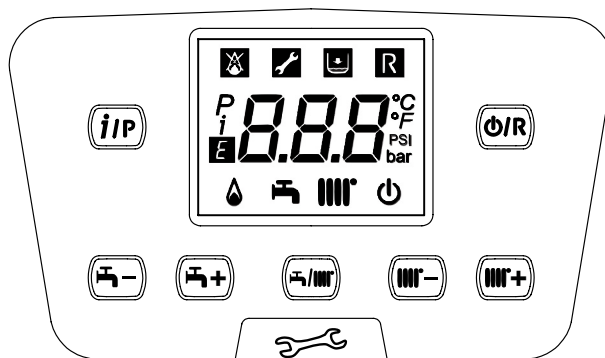


Per programmare i parametri si deve utilizzare il pannello di controllo posizionato nella scatola comandi di caldaia. Per accedervi vedere quanto riportato nel capitolo "COLLEGAMENTI ELETTRICI".

**IMPORTANTE: PER IMPOSTARE I SETPOINT AGIRE SUL CONTROLLO REMOTO.**

#### Legenda TASTI










	Regolazione temperatura acqua sanitaria (tasto + per aumentare la temperatura e tasto - per diminuirla)
	Regolazione temperatura acqua di riscaldamento (tasto + per aumentare la temperatura e tasto - per diminuirla)
	Informazioni di funzionamento caldaia
	Modo di funzionamento: Sanitario – Sanitario & Riscaldamento – Solo Riscaldamento
	Spento – Reset – Uscita menu/funzioni



#### Legenda SIMBOLI

	Spento: riscaldamento e sanitario disabilitati (è attiva solo la protezione antigelo di caldaia)		Bruciatore acceso
	Anomalia che impedisce l'accensione del bruciatore		Modo di funzionamento in sanitario abilitato
	Pressione acqua caldaia/impianto bassa		Modo di funzionamento in riscaldamento abilitato
	Richiesto intervento Assistenza Tecnica	<b>P</b>	Menu di programmazione
<b>R</b>	Anomalia resettabile manualmente (tasto )	<b>i</b>	Menu informazioni di caldaia
<b>E</b>	Anomalia in corso	°C, °F, bar, PSI	Unità di misura impostate (SI/US)


Per programmare i parametri della scheda elettronica della caldaia, agire nel modo seguente:

- Premere contemporaneamente i tasti   e mantenerli premuti per 6 secondi fino a quando sul display appare la riga di programma "P01" alternata al valore impostato;
- Agire sui tasti   per scorrere la lista di parametri;
- Premere il tasto  , il valore del parametro selezionato inizia a lampeggiare, agire sui tasti   per modificare il valore;
- Premere il tasto  per confermare il valore oppure premere il tasto  per uscire senza salvare.



**In caso di installazione con impianto a pavimento, impostare il parametro P16=01.**

#### LISTA PARAMETRI DI CALDAIA

	DESCRIZIONE PARAMETRI	IMPOSTAZIONI DI FABBRICA
P01	-----	01
P02	Tipo di gas utilizzato <b>00</b> = METANO - <b>01</b> = GPL	00
P03	Sistema idraulico <b>00</b> = apparecchio istantaneo <b>05</b> = apparecchio con bollitore esterno <b>08</b> = apparecchio solo riscaldamento	05
P04	Settaggio relè programmabile 1 (Vedere istruzioni SERVICE) <b>00</b> = nessuna funzione associata <b>01</b> = contatto relè chiuso con richiesta Termostato Ambiente (230V) <b>02</b> = contatto relè chiuso con richiesta Telecontrollo (bassa tensione) <b>03</b> = contatto riempimento impianto <b>04</b> = contatto segnalazione anomalia caldaia <b>05</b> = contatto ventilatore (kitchen fan) <b>06-07</b> = non usato <b>08</b> = contatto temporizzato per attivazione pompa sanitaria esterna <b>09</b> = contatto temporizzato per attivazione pompa ricircolo sanitaria esterna tramite programmazione sanitaria da Telecontrollo <b>10</b> = contatto relè chiuso con richiesta sanitaria attiva <b>11-12-13</b> = non usato	10
P05	Settaggio relè programmabile 2 NON MODIFICARE (dedicato al caricamento automatico)	03
P06	Configurazione ingresso sonda esterna (Vedere istruzioni SERVICE)	00
P07..P09	Informazioni produttore	--
P10	Impostazione setpoint di temperatura di riscaldamento (Controllo Remoto - Open Therm / Termostato Ambiente 230V~)  <b>00</b> =il setpoint di temperatura è quello impostato sul Controllo Remoto <b>01</b> =il setpoint di temperatura è quello più alto tra il Controllo Remoto e la PCB <b>02</b> =il setpoint di temperatura è quello impostato sul Controllo Remoto. Il Termostato Ambiente abilita/disabilita il funzionamento della caldaia. <b>03</b> =il setpoint calcolato dipende dalla provenienza della richiesta (PCB o Controllo Remoto): <b>a) PCB (Termostato Ambiente):</b> l'impostazione del setpoint si esegue agendo sui tasti +/-  del pannello di controllo di caldaie scollegando prima il Controllo Remoto dalla caldaia. <b>b) Controllo Remoto:</b> l'impostazione del setpoint si esegue modificando il parametro "ULT" (vedere manuale accessorio Unità Ambiente capitolo "FUNZIONI INSTALLATORE") <b>c) Richiesta contemporanea PCB - Controllo Remoto:</b> viene soddisfatto il setpoint più alto tra le due richieste.	00
P11..P12	Informazioni produttore	--
P13	Max potenza in riscaldamento ( <b>0-100%</b> )	80
P14	Max potenza in sanitario ( <b>0-100%</b> )	100
P15	Min potenza in riscaldamento ( <b>0-100%</b> )	00
P16	Impostazione massimo setpoint (°C) riscaldamento <b>00</b> = 85°C - <b>01</b> = 45°C	00
P17	Tempo di post circolazione pompa in riscaldamento ( <b>01-240 minuti</b> )	03
P18	Tempo di attesa in riscaldamento prima di una nuova accensione ( <b>00-10 minuti</b> ) - <b>00=10 secondi</b>	03
P19	Informazioni produttore	07

Sezione INSTALLATORE (it)

P20	Tempo di post circolazione pompa in sanitario (secondi)	30
P21	Funzione anti-legionella 00 = Disabilitata - 01 = Abilitata	00
P22	Informazioni produttore	00
P23	Massima temperatura di setpoint sanitario (ACS)	60
P24	Informazioni produttore	35
P25	Dispositivo di protezione mancanza acqua	00
P26..P31	Informazioni produttore	--
P32..P41	Diagnostica (Vedere istruzioni SERVICE)	--
P67	Settaggio Open Therm (OT) (Vedere istruzioni SERVICE) 00 = Plug & Play	00



I parametri elencati nella tabella devono essere modificati da personale SERVICE autorizzato. La modifica arbitraria di tali parametri può causare malfunzionamenti del sistema.

### 23.1.1 REGOLAZIONE POTENZA MASSIMA RISCALDAMENTO

E' possibile diminuire la potenza massima in riscaldamento della caldaia a seconda delle esigenze dell'impianto di riscaldamento asservito. Di seguito è riportata la tabella con i valori del parametro P13 a seconda della potenza massima desiderata per ogni singolo modello di caldaia

Per accedere e modificare il valore del parametro P13 procedere come descritto precedentemente in questo capitolo (PARAMETRI DI CALDAIA).

#### PARAMETRO P13 (%) / Potenza riscaldamento (kW)


kW	3,5	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20
P13 (%)	0	2	7	12	17	22	27	32	41	51	61	71	80

### 23.2 IMPOSTAZIONE PARAMETRI CONTROLLO REMOTO

La descrizione dei tasti e dei simboli del Controllo Remoto è riportata nel capitolo 1.

Per entrare nella modalità Informazioni ed Impostazioni Avanzate è necessario premere per almeno 3 secondi il tasto IP; l'ingresso nella modalità è segnalato dalla dicitura scorrevole "INFO".

Per uscire è sufficiente premere brevemente il tasto IP.



Per scorrere le informazioni premere il tasto OK; quando le cifre grandi visualizzate lampeggiano è possibile modificare il valore agendo sui tasti +/- .




La comunicazione tra la scheda elettronica di caldaia e il telecomando non è immediata. In taluni casi è possibile che si debba attendere un certo tempo, che dipende dal tipo di informazione trasmessa, prima che sia eseguito il comando richiesto.

#### 23.2.1 LISTA PARAMETRI CONTROLLO REMOTO

##### CIRCUITO DI RISCALDAMENTO

- "CH SL" Massimo setpoint circuito riscaldamento, valore impostabile attraverso i tasti +/- . **AVVERTENZA:** premendo il tasto  è possibile variare la scala dell'unità di misura da °C a °F.
- "EXT°C" Temperatura esterna (con sonda esterna collegata).
- "CH O>" Temperatura acqua mandata circuito riscaldamento.
- "CH R<" Temperatura acqua ritorno circuito riscaldamento (non prevista).
- "CH S^" Set-point acqua circuito riscaldamento.
- "CH MX" Massimo setpoint circuito riscaldamento.
- "CH MN" Minimo setpoint circuito riscaldamento.

##### CIRCUITO SANITARIO

- "HW O>" Temperatura acqua mandata circuito sanitario o bollitore.
- "HW S^" Set-point acqua circuito sanitario. Valore impostabile attraverso i tasti +/- .
- "HW MX" Massimo setpoint circuito sanitario
- "HW MN" Minimo setpoint circuito sanitario

## INFORMAZIONI AVANZATE

- "PWR %" Livello potenza/modulazione di fiamma (in %).
- "P BAR" Pressione acqua circuito riscaldamento (in bar).
- "F L/M" Flusso acqua in uscita circuito sanitario (in litri/min).

## IMPOSTAZIONE PARAMETRI

- **"K REG"** Costante di regolazione (0,5...9,0) della temperatura di mandata riscaldamento (impostazione di fabbrica = 3 - Vedere allegato SECTION E). Valore impostabile attraverso i tasti +/- . Un valore elevato comporta una temperatura di mandata più alta nel circuito di riscaldamento. Impostando un corretto valore della costante di regolazione "K REG", al variare della temperatura esterna, la temperatura ambiente è mantenuta al valore impostato.
- **"BUILD"** Parametro dimensione edificio per regolazione (1..10 - impostazione di fabbrica = 5). Valore impostabile attraverso i tasti +/- . Un valore elevato è associato ad un edificio/impianto di riscaldamento con elevata inerzia termica, viceversa un valore basso è associabile ad ambienti piccoli o impianti a piccola inerzia (termoconvettori).
- **"YSELF"** Abilitazione/disabilitazione della funzione di auto adattamento della temperatura di mandata riscaldamento (impostazione di fabbrica = 1). La costante "K REG" subisce una variazione per raggiungere il comfort ambiente. Un valore pari a 1 indica l'abilitazione della funzione mentre uno pari a 0 indica la disabilitazione. Questa funzione è operativa quando si collega la sonda esterna. Premere i tasti +/- per modificare tale valore.
- **"AMBON"** Abilitazione/disabilitazione della Sonda Ambiente del telecomando (impostazione di fabbrica = 1). Un valore pari a 1 indica l'abilitazione della sonda ambiente, un valore pari a 0 indica la disabilitazione (impostaz. di fabbrica = 1). In queste condizioni, il controllo delle temperature dei locali è funzione della temperatura di mandata caldaia scelta ("CH SL"). Premere i tasti +/- per modificare tale valore. **Nota: Vedere la tabella riassuntiva delle combinazioni possibili tra AMBON e MODUL.**
- **"T ADJ"** Correzione della lettura della Sonda Ambiente del telecomando (impostazione di fabbrica 0,0°C). Consente di correggere la lettura della Sonda Ambiente di un valore compreso tra -3,0°C e 3,0°C con risoluzione di 0,1°C. Valore impostabile attraverso i tasti +/- . La funzione è attiva solo se l'unità di misura è °C.
- **"MODUL"** Abilitazione/disabilitazione Modulazione della temperatura di mandata in funzione della temperatura ambiente (con Sonda Ambiente abilitata) e della temperatura esterna (se presente sonda esterna). Impostazione di fabbrica = 1. Un valore pari a 1 indica l'abilitazione della modulazione del set di mandata, un valore pari a 0 indica la disabilitazione. Premere i tasti +/- per modificare tale valore. **Nota: Vedere la tabella riassuntiva delle combinazioni possibili tra AMBON e MODUL.**

Tabella riassuntiva combinazione delle funzioni **AMBON** e **MODUL**.

AMBON	MODUL	FUNZIONE DEI TASTI +/-
1	1	Regolazione della temperatura ambiente (temperatura di mandata modulante)
0	1	Con sonda esterna : Regolazione curve KREG Senza sonda esterna : Regolazione temperatura di mandata calcolata. (è consigliabile impostare MODUL = 0)
0	0	Regolazione setpoint temperatura di mandata.
1	0	Regolazione della temperatura ambiente (temperatura di mandata fissa)

- **"HW PR"**: Abilitazione del programmatore sanitario (0-1-2). impostazione di fabbrica 1.  
0: Disabilitato.  
1: Sempre abilitato.  
2: Abilitato con programma settimanale sanitario  
("HW PR" vedere paragrafo "PROGRAMMAZIONE ORARIA DEL FUNZIONAMENTO IN SANITARIO").
- **"NOFR"**: Abilitazione/disabilitazione Funzione Antigelo ambiente (impostazione di fabbrica = 1). Un valore pari a 1 indica l'abilitazione della funzione antigelo ambiente, un valore pari a 0 indica la disabilitazione.



Lasciare sempre abilitata (1) questa funzione.

- **"COOL"**: Abilitazione/disabilitazione controllo della temperatura ambiente in estate (impostazione di fabbrica = 0). Impostando questo parametro = 1 si abilita la funzione e si aggiunge un nuovo stato di funzionamento della caldaia di cui al paragrafo "DESCRIZIONE TASTO (Estate - Inverno - Solo riscaldamento - Spento)": **ESTATE - INVERNO - ESTATE+COOL - SOLO RISCALDAMENTO - SPENTO**. Per attivare la funzione premere ripetutamente il tasto fino a quando sul display è visualizzato il simbolo a destra dell'ora. Lo scopo di questa funzione è quello di abilitare l'uso del telecomando per poter comandare, in estate, l'accensione di un o più dispositivi di condizionamento esterni (per esempio condizionatori d'aria). In questo modo, la schedina relè di caldaia attiva l'impianto di condizionamento esterno quando la temperatura ambiente supera il valore di temperatura impostato sul telecomando. Durante la richiesta di funzionamento in questa modalità, sul display il simbolo lampeggia. Per il collegamento della schedina relè, vedere le istruzioni destinate al SERVICE.





In caso di utilizzo del secondo Controllo Remoto (modulo trizona) è necessario impostare i parametri per ogni singolo Controllo Remoto.




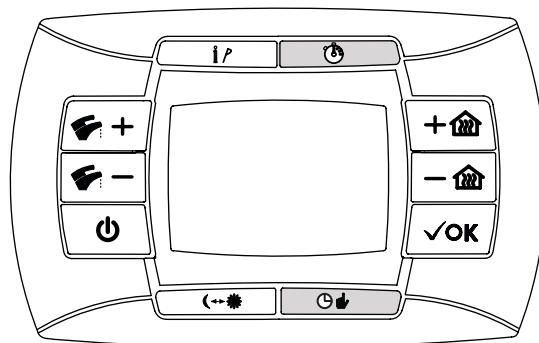
## 23.3 IMPOSTAZIONE PARAMETRI MLC30 (solo modulo TRIZONA)

Per impostare i parametri dell'MLC30 bisogna utilizzare il Controllo Remoto (Master) della zona di Bassa Temperatura come di seguito descritto:

- premere per almeno tre secondi il tasto **IP**;
- premere e mantenere premuto il tasto  e successivamente premere  (vedere figura sottostante).

Quando la funzione è attiva sul display appare la scritta "F01" e il valore del parametro selezionato.

 *Il valore è memorizzato automaticamente dopo circa 3 secondi. (Non premere nessun tasto finché il dato lampeggia).*



### 23.3.1 LISTA PARAMETRI MLC 30

Numero Parametro	Descrizione Parametro	Campo Valori	Valore di fabbrica
1	Abilitazione setpoint recovery R.U.1	0÷1 (0:disabilitato, 1:abilitato)	0
2	Abilitazione setpoint recovery R.U.2	0÷1 (0:disabilitato, 1:abilitato)	0
3	Abilitazione setpoint recovery R.U.3	0÷1 (0:disabilitato, 1:abilitato)	0
4 (non utilizzato)	Abilitazione setpoint recovery R.U.4	0÷1 (0:disabilitato, 1:abilitato)	0
5	Abilitazione visualizzazione allarmi comunicazione sulla R.U.1	0÷1 (0:disabilitata, 1:abilitata)	0
6	Abilitazione visualizzazione allarmi comunicazione sulla R.U.2	0÷1 (0:disabilitata, 1:abilitata)	0
7	Abilitazione visualizzazione allarmi comunicazione sulla R.U.3	0÷1 (0:disabilitata, 1:abilitata)	0
8 (non utilizzato)	Abilitazione visualizzazione allarmi comunicazione sulla R.U.4	0÷1 (0:disabilitata, 1:abilitata)	0
9	Abilitazione visualizzazione allarmi comunicazione sulla scheda a valle	0÷1 (0:disabilitata, 1:abilitata)	0
10	Setpoint recovery R.U.1	20+90°C	60°C
11	Setpoint recovery R.U.2	20+90°C	60°C
12	Setpoint recovery R.U.3	20+90°C	60°C
13 (non utilizzato)	Setpoint recovery R.U.4	20+90°C	60°C
14	Timer postcircolazione zona 1	1÷240 min.	1min .
15	Timer postcircolazione zona 2	1÷240 min .	1min .
16	Timer postcircolazione zona 3	1÷240 min .	1min .
17 (non utilizzato)	Timer postcircolazione zona 4	1÷240 min .	1min .
18	Setpoint T.A. zona 1 *	20+90°C	60°C
19	Setpoint T.A. zona 2 *	20+90°C	60°C
20	Setpoint T.A. zona 3 *	20+90°C	60°C
21 (non utilizzato)	Setpoint T.A. zona 4	20+90°C	60°C
22	Regolazione K con T.A. zona 1 **	0÷90	60
23	Regolazione K con T.A. zona 2 **	0÷90	60
24	Regolazione K con T.A. zona 3 **	0÷90	60
25 (non utilizzato)	Regolazione K con T.A. zona 4	0÷90	60
26	Ritardo richiesta calore zona 1	0÷255	0
27	Ritardo richiesta calore zona 2	0÷255	0
28	Ritardo richiesta calore zona 3	0÷255	0
29 (non utilizzato)	Ritardo richiesta calore zona 4	0÷255	0
30	Funzionamento zona 2 in presenza della mlc16	0÷1(0:ric. b.t. su zona 2, 1:ric. b.t. su zona 1)	0
31	Funzionamento zona 3 in presenza della mlc16	0÷1(0:ric. a.t. su zona 3, 1:ric. b.t. su zona 1)	0
32 (non utilizzato)	Funzionamento zona 4 in presenza della mlc16	0÷1(0:ric. a.t. su zona 4, 1:ric. b.t. su zona 1)	0
33	Massima temperatura mandata HC1	45+85°C	45°C
34	Massima temperatura mandata HC2	45+85°C	45°C

\* Parametri attivi solo in presenza di Termostati Ambiente.

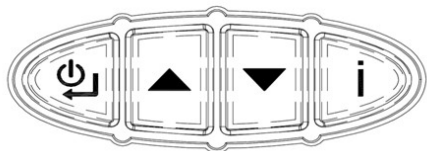
\*\* Parametri attivi solo in presenza di Termostati Ambiente e Sonda Esterna.



**Il sistema gestisce le zone da 1 a 3.**

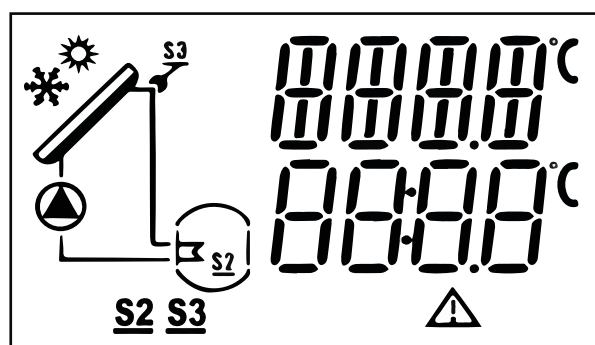
## 23.4 IMPOSTAZIONE PARAMETRI SOLIS

L'impostazione dei parametri del Controllo solare Solis avviene direttamente sul Controllo stesso (per accedere al Controllo solare si veda il capitolo Collegamenti elettrici).



SERIGRAFIA	DESCRIZIONE SIMBOLOGIA	FUNZIONALITA'
	ON/OFF - RITORNO	Accensione/spegnimento dispositivo Ritorno precedente menù
	INCREMENTA	Selezione parametro/valore successivo
	DECREMENTA	Selezione parametro/valore precedente
	INFO	Info temperature (premere per 1 sec): visualizza coppia sonde S2 e S3, premendo ulteriormente visualizza S1 e S4. Accesso ai parametri (premere per 10 sec)

### DESCRIZIONE SIMBOLI



SIMBOLO	DESCRIZIONE SIMBOLI	FUNZIONALITA'	
		STATO	DESCRIZIONE
	POMPA SOLARE	acceso	Pompa solare non in funzione
		lampeggiante	Pompa solare in funzione
	ANOMALIA	lampeggiante	Presenza anomalia
	SOLE	lampeggiante	Funzione raffreddamento collettore solare attiva
	ANTIGELO	lampeggiante	Antigelo in funzione
	GRADI CELSIUS	acceso	Unità di misura delle temperature
	DIGIT	acceso	Digit per la visualizzazione delle temperature, parametri e valori
	SONDE	acceso lampeggiante (escluso anomalia)	Sonda attiva Condizione di funzionamento soddisfatta
	SONDE	Acceso o lampeggiante	Temperatura della sonda visualizzata sul display
	SERBATOIO	acceso	Indica presenza serbato/i
	PANNELLO SOLARE	acceso	Indica presenza pannello/i solare/i

## ACCESSO AI PARAMETRI

L'accesso al Menù Parametri della scheda avviene attraverso l'interfaccia utente (display e 4 pulsanti) dell'apparecchiatura. Per accedere al menù parametri e modificare un valore è necessario:

- Una pressione del tasto info **i** per 10 secondi.
- Scorrere fino al parametro d'interesse con i tasti **▲▼**
- Premere il tasto **i** e in seguito agire sui tasti **▲▼** per modificare il valore del parametro selezionato.
- Selezionato il valore premere il tasto **i** per confermare, in caso contrario premere il tasto **⏏** per uscire. In questo caso non verrà memorizzato il valore impostato, ma verrà mantenuto quello precedente.

Per uscire dal menù parametri sarà necessaria una pressione singola del pulsante **⏏** o aspettare 60 secondi senza la pressione di alcun tasto.

## LISTA PARAMETRI

La scheda è dotata di 38 parametri e quelli che vanno dal n° 1 al 11 sono semplici informazioni e non possono essere modificate.



N° Parametro	Descrizione	Valore	Imp.di fabbrica
1	Versione firmware Solis	1+99	10
2	Temperatura attuale S1: Sensore NTC (°C)	0+120	--
3	Temperatura attuale S2: Sensore NTC (°C)	0+120	--
4	Temperatura attuale S3: Sensore PT1000 (°C)	0+170	--
5*	Temperatura attuale S4: Sensore PT1000 (°C)	0+170	--
6	Massima temperatura S1 (con periodo di 24 ore a partire dall'ultima accensione del dispositivo da OFF): Sensore NTC (°C)	0+120	--
7	Massima temperatura S2 (con periodo di 24 ore a partire dall'ultima accensione del dispositivo da OFF): Sensore NTC (°C)	0+120	--
8	Massima temperatura S3 (con periodo di 24 ore a partire dall'ultima accensione del dispositivo da OFF): Sensore PT1000 (°C)	0+170	--
9*	Massima temperatura S4 (con periodo di 24 ore a partire dall'ultima accensione del dispositivo da OFF): Sensore PT1000 (°C)	0+170	--
10	Velocità pompa modulante attuale ( Vel.1= 40%+Vel.5= 100%)	0+100%	--
11	Timer ore funzionamento impianto	--	--
12*	Valore del differenziale di temperatura $\Delta$ mandata-ritorno collettore solare per l'accensione della pompa solare (in presenza di sonda ritorno)	5+30°C	10°C
13*	Valore del differenziale di temperatura per la modulazione della pompa solare (per le velocità 1 e 2)	5+20°C	10°C
14*	Valore del differenziale temperatura per la modulazione della pompa solare (per le velocità 3, 4 e 5)	2+10°C	5°C
15	Set point serbatoio (temperatura spegnimento pompa solare)	60+80°C	70°C
16	Valore del differenziale di temperatura $\Delta$ mandata collettore solare-serbatoio per l'accensione pompa solare	1+20°C	5°C
17	Massima Temperatura mandata collettore solare (°C)	90+160°C	140°C
18	Massima Temperatura Serbatoio (°C)	70+95°C	80°C
19	Valore del differenziale di temperatura tra la temperatura massima collettore solare (PAR 17) e la temperatura collettore solare, oltre alla quale si attiva la funzione raffreddamento del collettore solare	0+20°C	10°C
20	Tempo in cui la pompa solare rimane spenta durante lo stato di verifica della funzione raffreddamento collettore solare	30+240 Sec	60 Sec
21*	Valore del differenziale di temperatura $\Delta$ mandata - ritorno sotto al quale il collettore viene riconosciuto freddo	0+10°C	5°C

22	Valore del differenziale di temperatura $\Delta$ mandata collettore –serbatoio per lo spegnimento della pompa solare	1+10°C	5°C
23	Valore temperatura antigelo collettore solare (0= Funzione disattivata, 1+10°C = Temperatura di protezione)	0+10°C	1°C
24*	Funzionamento pompa solare (0= On/Off, 1= Modulante)	0+1	0
25**	Configurazione apparecchiatura: - Stand alone= 1 - BUS di comunicazione solo comando remoto= 2 - BUS di comunicazione FULL SYSTEM= 3 (comunicazione presente sia con la caldaia (o Master Boiler) sia con il remoto (o Master Zone))	1+3	1
26**	Schema d'impianto selezionato	1+5	1
27**	Configurazione dell'impianto (il range di valori varia in base all'impianto selezionato)	1+4	1
28	Logica priorità (1= S1 ha priorità su S2 / 2= S2 ha priorità su S1)	1+2	2
29*	Temperatura inserimento termostato (S1)	30+90°C	30°C
30*	Temperatura disinserimento termostato (S1)	30+90°C	30°C
31*	Selezione unità di misura delle temperature visualizzate (0=°C 1=°F)	0+1	0
32	Abilitazione funzione collettori sotto vuoto	0+1	0
33	Intervallo di tempo per attivare la pompa (frequenza di attivazione funzione collettori sotto vuoto)	1+250min.	30min.
34	Tempo di funzionamento della pompa solare per funzione collettori sotto vuoto	1+250sec.	30sec.
35	Abilita o disabilita la funzione di recooling bollitore	0+1	0
36	Temperatura fino alla quale viene raffreddato l'accumulo	30+80°C	65°C
37	Valore differenziale temperatura attivazione recooling	1+10°C	2°C
38	Temperatura limite disattivazione pompa per protezione	80+160°C	140°C

\* Parametri non utilizzati nel Sistema (non modificare).

\*\* Non modificare le impostazioni di fabbrica per non incorrere in malfunzionamenti del Sistema.


## 23.5 INDIVIDUAZIONE E RISOLUZIONE ANOMALIE SERVICE


In presenza di anomalia il display visualizza i simboli   e la scritta <ERROR> lampeggiante. L'anomalia è identificata da un codice di errore seguito dalla lettera E e non è ripristinabile da parte dell'utente.


Chiamare il Centro di Assistenza Tecnica autorizzato.



### ANOMALIE VISUALIZZATE SUL DISPLAY DI CALDAIA

Le anomalie visualizzate su questo display sono identificate dal simbolo  e da un numero (codice di anomalia). Per la lista completa delle anomalie vedere la tabella seguente.

Se sul display della SCATOLA COMANDI appare il simbolo  l'anomalia richiede un RESET manuale.

Per RESETTARE la caldaia, premere per 2 secondi il tasto . In caso d'intervento di frequenti visualizzazioni di anomalia, chiamare il centro di Assistenza Tecnica autorizzato.



<b>E</b>	<b>Descrizione anomalia (CALDAIA)</b>	<b>Intervento Service</b>
<b>10</b>	Sensore sonda esterna guasto	Controllare il sensore (*).
<b>12</b>	Mancata commutazione pressostato differenziale idraulico	Controllare il corretto funzionamento del pressostato e il cablaggio.
<b>13</b>	Contatti incollati pressostato differenziale idraulico	Vedere interventi riportati in E12
<b>15</b>	Errore comando valvola gas	Verificare i collegamenti della valvola gas con la scheda elettronica. Se necessario sostituire la scheda elettronica.
<b>18</b>	Riempimento automatico circuito idraulico in corso	Attendere la fine del ciclo di riempimento.
<b>19</b>	Anomalia nella fase riempimento impianto	Controllare il rubinetto di riempimento. Prima di resettare l'anomalia è necessario togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia per qualche secondo.
<b>20</b>	Sensore NTC di mandata guasto	Controllare il sensore (**). Verificare la continuità del cablaggio sonda. Verificare che il cablaggio non sia in corto circuito.
<b>28</b>	Sensore NTC fumi guasto	Controllare la sonda NTC fumi (***). Verificare la continuità del cablaggio sonda. Verificare che il cablaggio non sia in corto circuito.
<b>40</b>	Sensore NTC di ritorno guasto	Vedere interventi riportati in E20
<b>50</b>	Sensore NTC sanitario guasto	Vedere interventi riportati in E20
<b>53</b>	Condotto fumi ostruito	Controllare che il tubo di scarico sia libero da ostruzioni. Togliere alimentazione elettrica alla caldaia per alcuni secondi.
<b>55</b>	Scheda elettronica non tarata	Attivare la funzione calibrazione automatica descritta nel foglio istruzioni ricambi.
<b>83...87</b>	Problema di comunicazione tra scheda caldaia e unità comando. Probabile corto circuito sul cablaggio.	Controllare i cablaggi tra Unità Ambiente e scheda elettronica o link RF.
<b>92</b>	Anomalia fumi durante la fase di calibrazione (probabile ricircolo fumi)	Controllare eventuali ricircoli dei fumi. Attivare la funzione calibrazione automatica descritta nel paragrafo MANUTENZIONE ANNUALE – SOSTITUZIONE DEI COMPONENTI.
<b>109</b>	Presenza d'aria nel circuito di caldaia (anomalia temporanea)	Verificare funzionamento della pompa. Verificare il cablaggio di alimentazione della pompa.
<b>110</b>	Intervento termostato di sicurezza per sovratemperatura (probabile pompa bloccata o aria nel circuito di riscaldamento).	Verificare funzionamento della pompa. Verificare il cablaggio di alimentazione della pompa Verificare l'integrità del termostato limite ed eventualmente sostituirlo Verificare la continuità del cablaggio del termostato limite
<b>117</b>	Pressione circuito idraulico troppo alta (> 2,7 bar)	Verificare che la pressione dell'impianto sia quella prescritta Vedere paragrafo RIEMPIMENTO IMPIANTO.
<b>118</b>	Pressione circuito idraulico troppo bassa	Se la pressione del circuito CH è <0,5 bar effettuare il riempimento (vedere paragrafo RIEMPIMENTO IMPIANTO). Verificare il corretto funzionamento del pressostato idraulico.
<b>125</b>	Intervento di sicurezza per mancanza di circolazione. (controllo effettuato tramite un sensore di temperatura)	Vedere interventi riportati in E109
<b>128</b>	Perdita di fiamma	Controllare l'integrità dell'elettrodo di rilevazione e la sua posizione (vedere paragrafo MANUTENZIONE ANNUALE - POSIZIONAMENTO ELETTRODI). Rimuovere l'eventuale ossidazione presente sull'elettrodo di rilevazione e sul bruciatore mediante l'utilizzo di carta vetrata fine. Verificare la continuità del cavetto e il buon contatto con l'elettrodo di rilevazione e con l'accenditore. Vedere interventi riportati in E92
<b>129</b>	Perdita di fiamma in accensione	Controllare l'integrità dell'elettrodo di rilevazione e la sua posizione (vedere paragrafo MANUTENZIONE ANNUALE - POSIZIONAMENTO ELETTRODI). Verificare la continuità del cavetto e il buon contatto con l'elettrodo di rilevazione e con l'accenditore. Controllare eventuali ricircoli dei fumi.

<b>130</b>	Intervento sonda NTC fumi per sovratemperatura	Verificare lo scambio termico dello scambiatore acqua/fumi: possibile scarsa circolazione o presenza di calcare. Controllare la sonda NTC fumi (***).
<b>133</b>	Mancata accensione (N° 5 tentativi)	Verificare che la valvola di intercettazione del gas sia aperta e che non vi sia aria nel circuito alimentazione gas. Verificare la pressione di alimentazione del gas. Verificare la continuità del cavetto e il buon contatto con l'elettrodo di rilevazione e con l'accenditore. Vedere interventi riportati in E92. Verificare il corretto funzionamento dello scarico condensa.
<b>134</b>	Valvola gas bloccata	Verificare la pressione di alimentazione del gas. Controllare l'integrità e la posizione degli elettrodi di rilevazione e accensione, e i suoi cablaggi (vedere paragrafo MANUTENZIONE ANNUALE – POSIZIONAMENTO ELETTRODI). Se necessario sostituire la scheda elettronica.
<b>135</b>	Errore interno di scheda Errore collegamento valvola gas	Verificare i collegamenti della valvola gas con la scheda elettronica.
<b>154</b>	Test di controllo sonda mandata/ritorno	Vedere interventi riportati in E109
<b>160</b>	Anomalia funzionamento ventilatore	Verificare il corretto funzionamento del ventilatore. Verificare che il cablaggio di alimentazione del ventilatore sia connesso alla scheda elettronica.
<b>178</b>	Intervento termostato di sicurezza per sovratemperatura su impianto bassa temperatura	Verificare il corretto funzionamento della pompa e la circolazione acqua nell'impianto a bassa temperatura. Verificare il cablaggio di alimentazione della pompa.
<b>317</b>	<b>162</b> Frequenza di alimentazione elettrica errata	Verificare se la frequenza di alimentazione elettrica errata sia dovuta a cause esterne alla caldaia, in tal caso contattare l'ente fornitore di energia elettrica.
<b>384</b>	<b>164</b> Fiamma parassita (anomalia interna)	Controllare il corretto funzionamento della valvola gas.
<b>385</b>	<b>165</b> Tensione di alimentazione troppo bassa	Tensione di alimentazione $V < 175V$ . Verificare se i cali di alimentazione sono dovuti a cause esterne alla caldaia, in tal caso contattare l'ente fornitore di energia elettrica.
<b>431</b>	Sensore scambiatore guasto	

CH = circuito riscaldamento.

(\*) Sonda esterna: valore resistenza a freddo circa 1 kΩ @ 25°C (la resistenza decresce all'aumentare della temperatura).

(\*\*) Sensore NTC mandata, ritorno e sanitario: valore resistenza a freddo circa 10 kΩ @ 25°C (la resistenza decresce all'aumentare della temperatura).

(\*\*\*) Sonda NTC fumi: valore resistenza a freddo circa 20 kΩ @ 25°C (la resistenza decresce all'aumentare della temperatura).

<b>E</b>	<b>Descrizione anomalia (SISTEMA)</b>	<b>Intervento</b>
<b>83</b>	Mancanza di comunicazione tra la scheda MLC30 e la scheda di caldaia	Controllare il cablaggio tra scheda MLC30 e caldaia
<b>88</b>	Mancanza di comunicazione tra la scheda MLC30 e una RU	Controllare il cablaggio tra scheda MLC30 e RU
<b>851</b>	<b>200</b> Mancanza di comunicazione tra RURF 1 e base RF 1 (*)	Controllare link RF
<b>852</b>	<b>201</b> Mancanza di comunicazione tra RURF 2 e base RF 2	Controllare link RF
<b>853</b>	<b>202</b> Mancanza di comunicazione tra RURF 3 e base RF 3	Controllare link RF
<b>854</b>	<b>203</b> Mancanza di comunicazione tra RURF 4 e base RF 4	Controllare link RF
<b>831</b>	<b>204</b> Mancanza di comunicazione tra RU 1 (o base RF 1) e MLC30 (*)	Controllare il cablaggio tra scheda MLC30 e RU o base link
<b>832</b>	<b>205</b> Mancanza di comunicazione tra RU 2 (o base RF 1) e MLC30	Controllare il cablaggio tra scheda MLC30 e RU o base link
<b>833</b>	<b>206</b> Mancanza di comunicazione tra RU 3 (o base RF 1) e MLC30	Controllare il cablaggio tra scheda MLC30 e RU o base link
<b>834</b>	<b>207</b> Mancanza di comunicazione tra RU 4 (o base RF 1) e MLC30	Controllare il cablaggio tra scheda MLC30 e RU o base link
<b>51</b>	Guasto controllo remoto collegato su MLC16	Controllare il cablaggio tra scheda MLC16 e RU

<b>52</b>	Anomalia di comunicazione tra MLC30 e MLC16	Controllare il cablaggio tra scheda MLC30 e MLC16
<b>30</b>	Intervento termostato di sicurezza (zone di bassa temperatura)	Verificare l'integrità del termostato di sicurezza. Verificare il corretto funzionamento della valvola miscelatrice per la bassa temperatura
<b>31</b>	Guasto sonda bassa temperatura 1 (corto circuito)	Controllare il sensore (**). Verificare la continuità del cablaggio sonda. Verificare che il cablaggio non sia in corto circuito.
<b>32</b>	Guasto sonda bassa temperatura 1 (circuito aperto)	Controllare il sensore (**). Verificare la continuità del cablaggio sonda. Verificare che il cablaggio non sia in corto circuito.
<b>33</b>	Guasto sonda bassa temperatura 2 (corto circuito)	Controllare il sensore (**). Verificare la continuità del cablaggio sonda. Verificare che il cablaggio non sia in corto circuito.
<b>34</b>	Guasto sonda bassa temperatura 2 (circuito aperto)	Controllare il sensore (**). Verificare la continuità del cablaggio sonda. Verificare che il cablaggio non sia in corto circuito.

(\*) la scheda a valle va in off

(\*\*) Sensore NTC mandata, ritorno e sanitario: valore resistenza a freddo circa 10 kΩ @ 25°C (la resistenza decresce all'aumentare della temperatura).

<b>E</b>	<b>Descrizione anomalia (SOLIS)</b>	<b>Intervento</b>
<b>81</b>	Guasto sonda NTC S1	Controllare il sensore (*). Verificare la continuità del cablaggio sonda. Verificare che il cablaggio non sia in corto circuito.
<b>82</b>	Guasto sonda NTC S2	Controllare il sensore (*). Verificare la continuità del cablaggio sonda. Verificare che il cablaggio non sia in corto circuito.
<b>83</b>	Guasto sonda PT1000 S3	Controllare il sensore (**). Verificare la continuità del cablaggio sonda. Verificare che il cablaggio non sia in corto circuito.
<b>84</b>	Guasto sonda PT1000 S4	Controllare il sensore (**). Verificare la continuità del cablaggio sonda. Verificare che il cablaggio non sia in corto circuito.

(\*) Resistenza nominale (25°C) : 10000 Ohm ± 3%

(\*\*) Resistenza nominale (25°C) : 1100 Ohm ± 1%



*E' possibile effettuare 5 tentativi consecutivi di riarmo dopodichè la caldaia rimane in blocco. Per effettuare un nuovo tentativo di riarmo, è necessario attendere 15 minuti.*

## 24. DISINSTALLAZIONE, SMALTIMENTO E RICICLAGGIO



**Solo tecnici qualificati sono autorizzati ad intervenire sull'apparecchio e sull'impianto.**

Prima di procedere alla disinstallazione dell'apparecchio, assicurarsi di avere scollegato l'alimentazione elettrica, di avere chiuso il rubinetto di ingresso gas e di aver messo in sicurezza tutte le connessioni della caldaia e dell'impianto.

L'apparecchio deve essere smaltito correttamente in accordo alle normative, leggi e regolamenti vigenti. L'apparecchio e gli accessori non devono essere smaltiti con i rifiuti domestici.

Più del 90% dei materiali dell'apparecchio sono riciclabili.

## 25. CARATTERISTICHE TECNICHE

Modello: DUO-TEC IN SOLAR		Modulo MONOZONA	Modulo TRIZONA
Categoria		II <sub>2</sub> H <sub>3</sub> P	
Tipo di gas	-	G20 - G31	
Portata termica nominale sanitario	kW	24,7	
Portata termica nominale riscaldamento	kW	20,6	
Portata termica ridotta	kW	3,5	
Potenza termica nominale sanitario	kW	24,0	
Potenza termica nominale 80/60°C	kW	20,0	
Potenza termica nominale 50/30 °C	kW	21,8	
Potenza termica ridotta 80/60 °C	kW	3,4	
Potenza termica ridotta 50/30 °C	kW	3,7	
Rendimento nominale 50/30 °C	%	105,8	
Pressione max acqua circuito di riscaldamento	bar	3	
Pressione min acqua circuito di riscaldamento	bar	0,5	
Capacità acqua vaso di espansione riscaldamento	l	8	
Pressione minima del vaso di espansione riscaldamento	bar	0,8	
Pressione max acqua circuito di solare	bar	6	
Capacità acqua vaso di espansione solare	l	18	
Pressione minima del vaso di espansione solare	bar	2,5	
Pressione max acqua circuito sanitario	bar	8	
Pressione min dinamica circuito sanitario	bar	0,15	
Capacità acqua vaso di espansione sanitario	l	8	
Pressione minima del vaso di espansione sanitario	bar	3,5	
Portata d'acqua minima del circuito sanitario	l/min	2,0	
Produzione di acqua sanitaria con ΔT = 25 °C	l/min	13,8	
Produzione di acqua sanitaria con ΔT = 35 °C	l/min	9,8	
Portata specifica "D" (EN 13203-1)	l/min	18,2	
Range temperature circuito di riscaldamento	°C	25+80	
Range temperature circuito sanitario	°C	35+60	
Tipologia scarichi	-	C13 - C33 - C43 - C53 - C63 - C83 - B23	
Diametro scarico concentrico	mm	60/100	
Diametro scarichi separati	mm	80/80	
Max portata massica fumi	kg/s	0,012	
Min portata massica fumi	kg/s	0,002	
Max temperatura fumi	°C	80	
Classe NOx	-	6	
Pressione di alimentazione gas naturale 2H	mbar	20	
Pressione di alimentazione gas propano 3P	mbar	37	
Tensione elettrica di alimentazione	V	230	
Frequenza elettrica di alimentazione	Hz	50	
Potenza elettrica nominale	W	200,0	290,0
Peso netto sistema (compresa caldaia)	kg	130	140
Peso netto solo caldaia	kg	32,5	32,5
Peso netto solo modulo idraulico	kg	27	37
Dimensioni cassa/dima - altezza	mm	2200	
- larghezza	mm	950	
- profondità	mm	350	
Grado di protezione contro l'umidità (EN 60529)	-	IPX5D	
Certificato CE caldaia LUNA DUO-TEC IN 24+ GA	-	0085CL0214	

### CONSUMI PORTATA TERMICA Q<sub>max</sub> e Q<sub>min</sub>

Q <sub>max</sub> (G20) - 2H	m <sup>3</sup> /h	2,61
Q <sub>min</sub> (G20) - 2H	m <sup>3</sup> /h	0,37
Q <sub>max</sub> (G31) - 3P	kg/h	1,92
Q <sub>min</sub> (G31) - 3P	kg/h	0,27



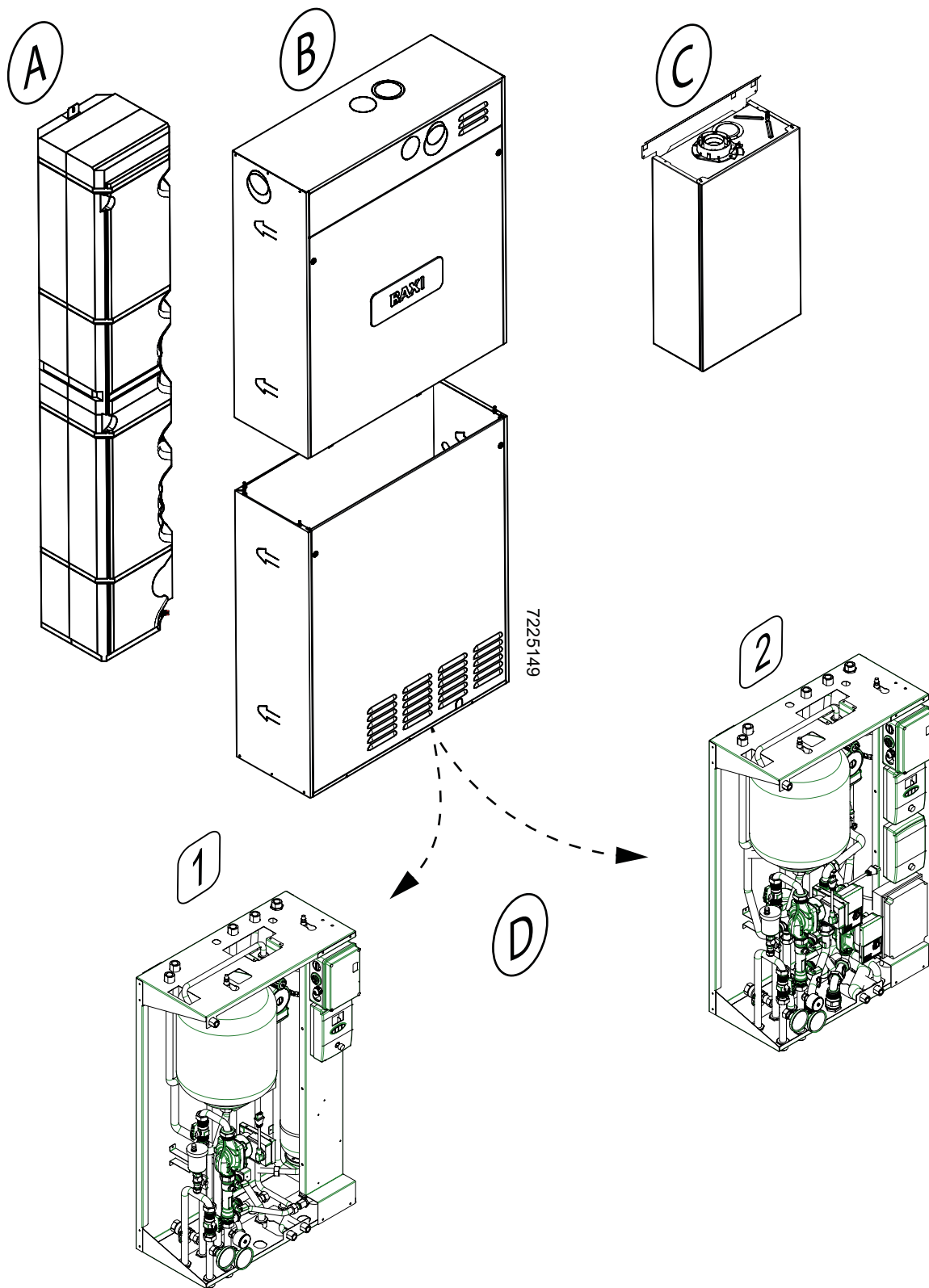
## 25.1 PARAMETRI TECNICI

BAXI DUO-TEC IN SOLAR			Modulo monozona	Modulo trizona
Caldaia a condensazione			Si	Si
Caldaia a bassa temperatura <sup>(1)</sup>			No	No
Caldaia B1			No	No
Apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente			No	No
Apparecchio di riscaldamento misto			Si	Si
<b>Potenza termica nominale</b>	$P_{nominale}$	kW	20	20
Potenza termica utile a potenza termica nominale e regime ad alta temperatura <sup>(2)</sup>	$P_4$	kW	20.0	20.0
Potenza termica utile al 30% della potenza termica nominale e regime a bassa temperatura <sup>(1)</sup>	$P_1$	kW	6.7	6.7
<b>Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente</b>	$\eta_s$	%	92	92
Rendimento utile a potenza termica nominale e regime ad alta temperatura <sup>(2)</sup>	$\eta_4$	%	88.0	88.0
Rendimento utile al 30% della potenza termica nominale e regime a bassa temperatura <sup>(1)</sup>	$\eta_1$	%	98.0	98.0
<b>Consumo ausiliario di elettricità</b>				
Pieno carico	$el_{max}$	kW	0.031	0.036
Carico parziale	$el_{min}$	kW	0.014	0.019
Modo standby	$P_{SB}$	kW	0.006	0.009
<b>Altri elementi</b>				
Dispersione termica in standby	$P_{stby}$	kW	0.139	0.143
Consumo energetico del bruciatore di accensione	$P_{ign}$	kW	0.000	0.000
Consumo energetico annuo	$Q_{HE}$	GJ	63	63
Livello di potenza sonora, all'interno	$L_{WA}$	dB	49	49
Emissioni di ossidi di azoto	$NO_x$	mg/kWh	15	15
<b>Parametri dell'acqua calda sanitaria</b>				
<b>Profilo di carico dichiarato</b>			XL	XL
Consumo quotidiano di energia elettrica	$Q_{elec}$	kWh	0.265	0.265
Consumo annuo di energia elettrica	$AEC$	kWh	58	58
<b>Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua</b>	$\eta_{wh}$	%	83	83
Consumo quotidiano di combustibile	$Q_{fuel}$	kWh	23.170	23.170
Consumo annuo di combustibile	$AFC$	GJ	18	18
<p>(1) Bassa temperatura: temperatura di ritorno (all'entrata della caldaia) per le caldaie a condensazione 30°C, per gli apparecchi a bassa temperatura 37°C e per gli altri apparecchi 50°C.</p> <p>(2) Regime ad alta temperatura: temperatura di ritorno all'entrata della caldaia 60°C e temperatura di mandata all'uscita della caldaia 80°C.</p>				

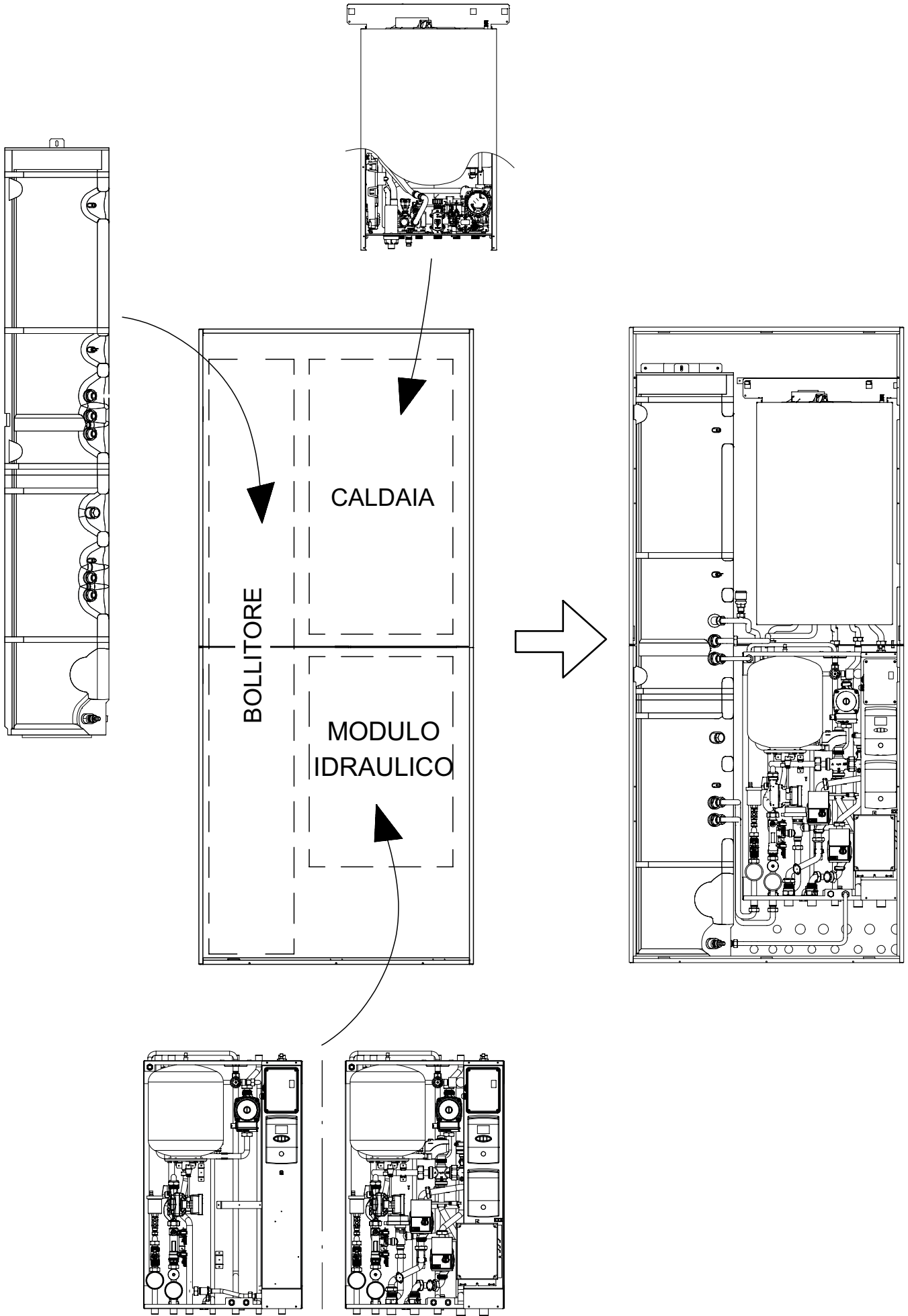
## 25.2 SCHEDA PRODOTTO

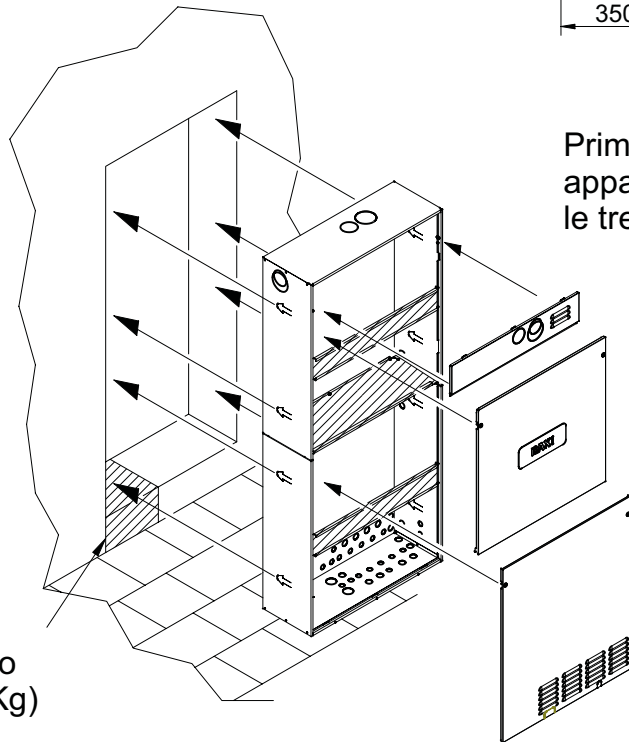
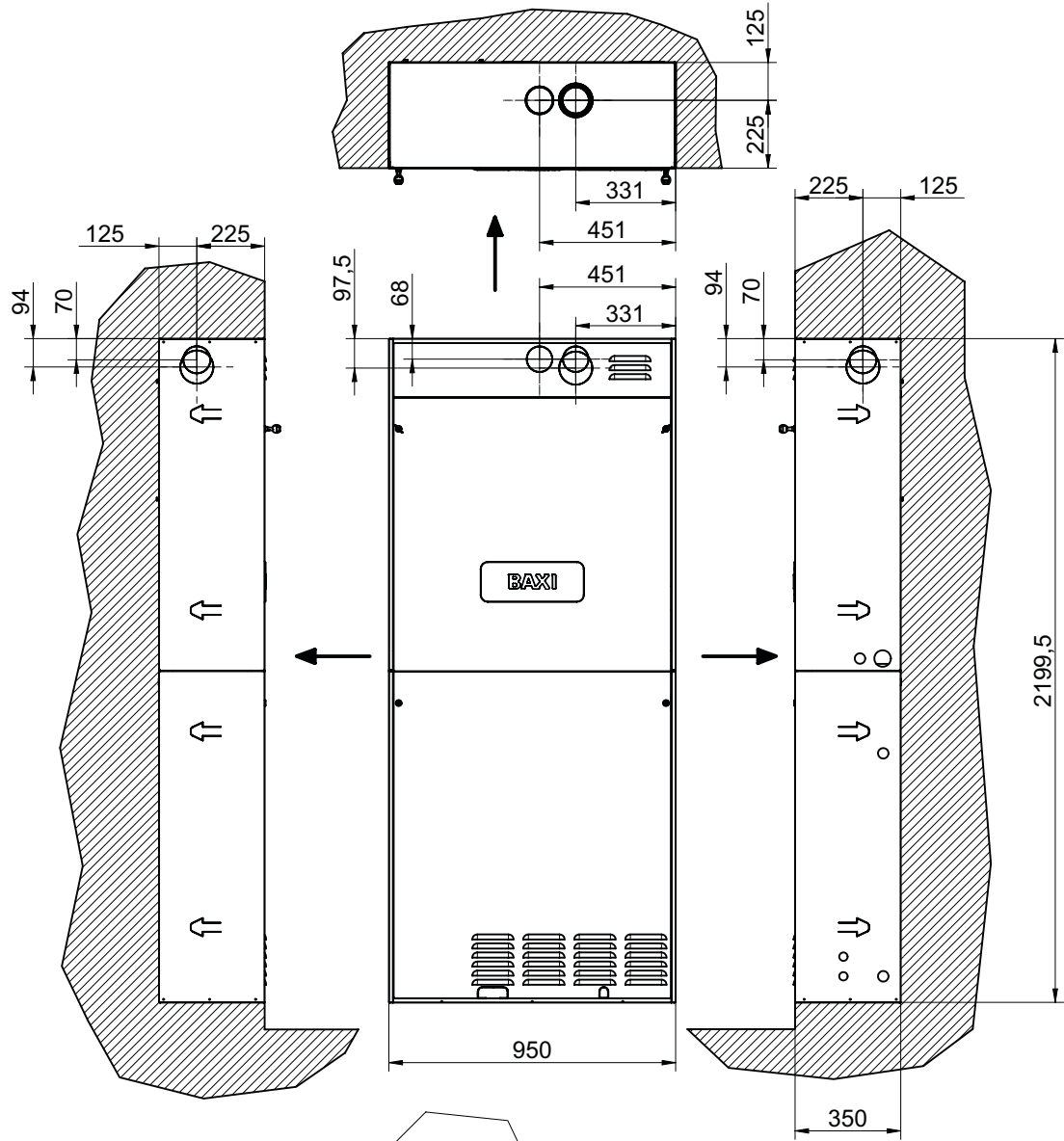
BAXI DUO-TEC IN SOLAR		Modulo monozona	Modulo trizona
Riscaldamento d'ambiente - Applicazione della temperatura		Media	Media
Riscaldamento dell'acqua - Profilo di carico dichiarato		XL	XL
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente		<b>A</b>	<b>A</b>
Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua		<b>A</b>	<b>A</b>
Potenza termica nominale ( <i>P<sub>nominale</sub></i> o <i>P<sub>sup</sub></i> )	kW	20	20
Riscaldamento d'ambiente - Consumo energetico annuo	GJ	63	63
Riscaldamento dell'acqua - Consumo energetico annuo	kWh <sup>(1)</sup>	58	58
	GJ <sup>(2)</sup>	18	18
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	%	92	92
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	%	83	83
Livello di potenza sonora L <sub>WA</sub> all'interno	dB	49	49
(1) Energia elettrica (2) Combustibile			





<b>A</b>	BOLLITORE SOLAR UB 150	Capacità 150 litri	IMBALLO IN CARTONE
<b>B</b>	CASSA/DIMA	-	
<b>C</b>	CALDAIA LUNA DUO-TEC IN 24 GA	Potenza 24 kW	
<b>D</b>	MODULO IDRAULICO: 1 - MONOZONA 2 - TRIZONA		



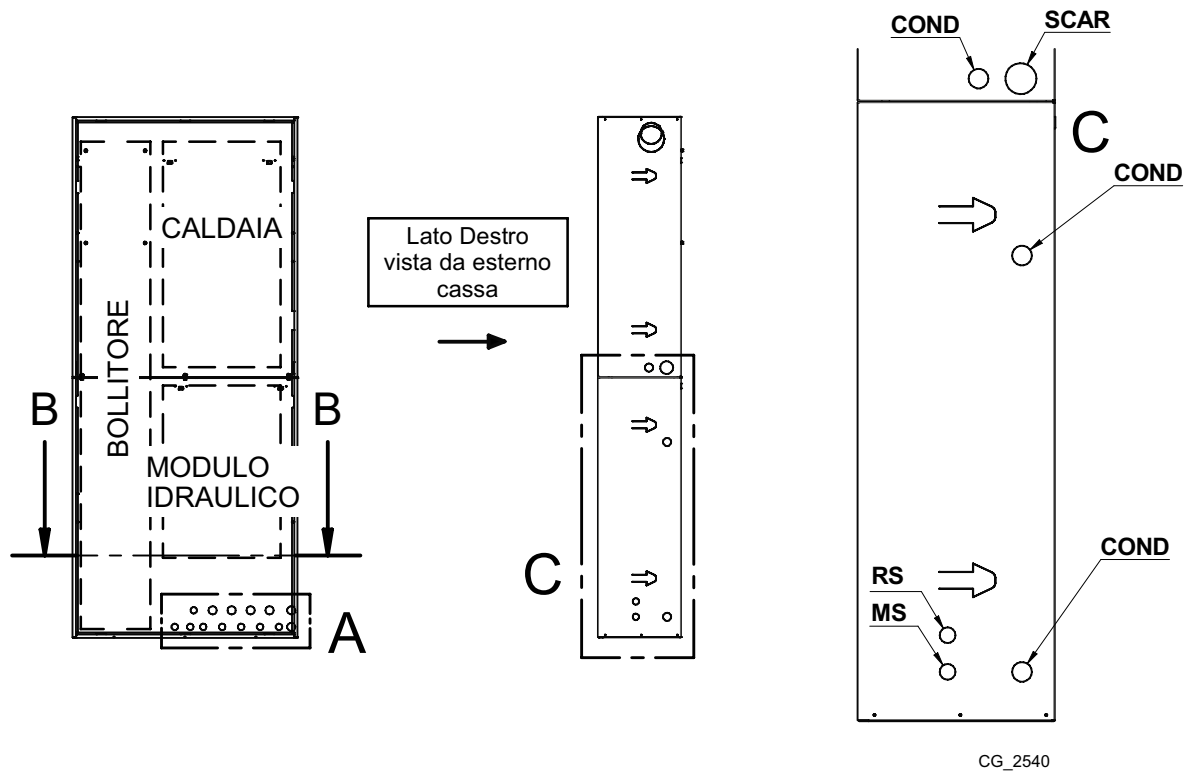


Prima di installare gli apparecchi rimuovere le tre staffe

**ATTENZIONE**  
Prevedere un basamento sostegno bollitore (200 Kg)

CG\_2538

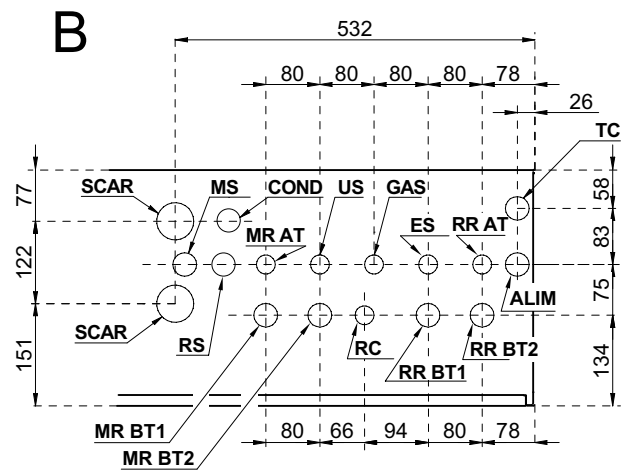
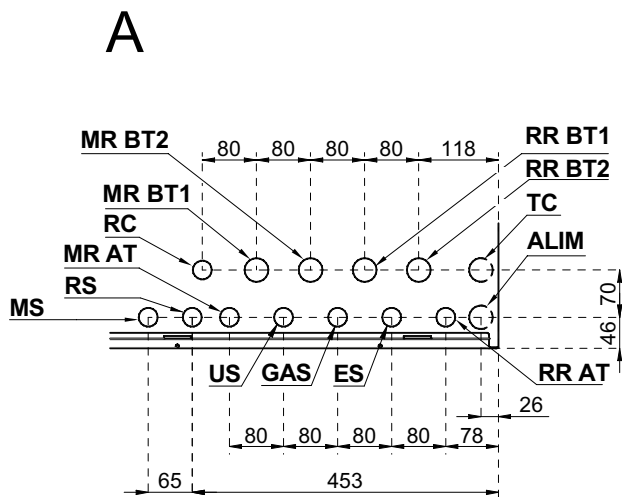
VISTA LATO DESTRO  
(vista da esterno cassa)



CG\_2540

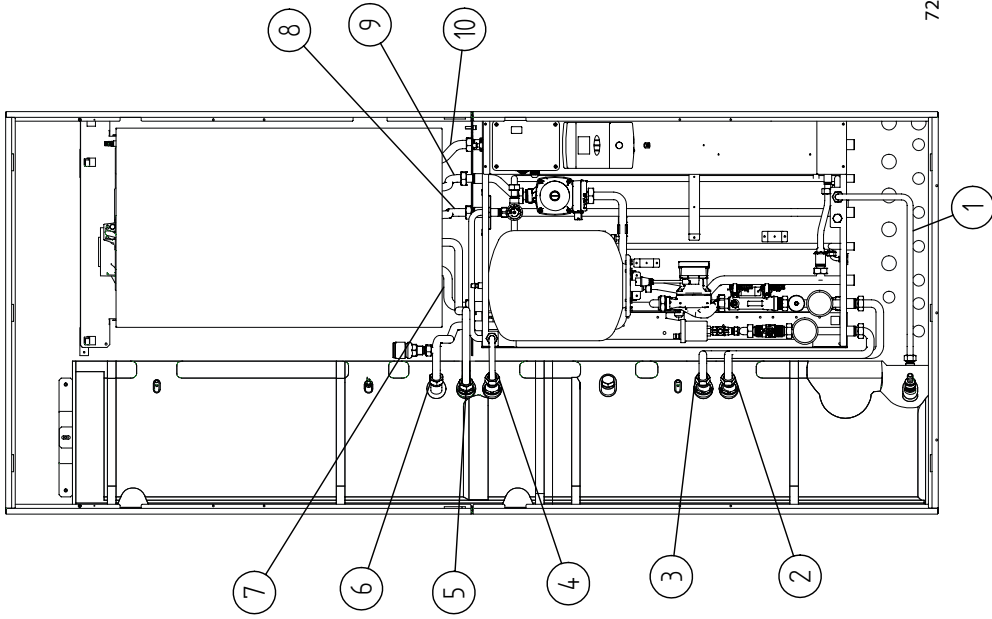
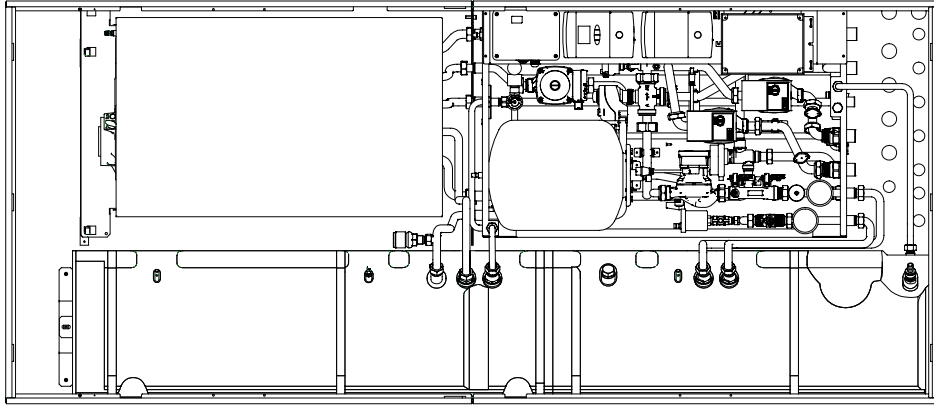
INSTALLAZIONE POSTERIORE  
(vista frontale)

INSTALLAZIONE INFERIORE  
(vista da dentro la cassa)

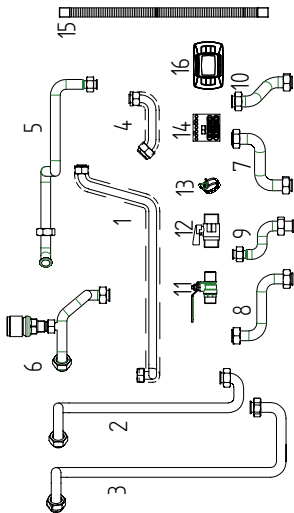


7225420

<b>MRBT1</b>	Mandata Riscaldamento BT1 (G1")	<b>ES</b>	Entrata Sanitario G 1/2"
<b>RRBT1</b>	Ritorno Riscaldamento BT1 (G1")	<b>US</b>	Uscita Sanitario G 1/2"
<b>MRBT2</b>	Mandata Riscaldamento B21 (G1")	<b>ALIM</b>	Alimentazione elettrica
<b>RRBT2</b>	Ritorno Riscaldamento BT2 (G1")	<b>GAS</b>	Entrata gas G 3/4"
<b>MRAT</b>	Mandata Riscaldamento AT (G 3/4")	<b>RC</b>	Ricircolo sanitario
<b>RRAT</b>	Ritorno Riscaldamento AT (G 3/4")	<b>TC</b>	Controllo Remoto
<b>MS</b>	Mandata solare (G 3/4")	<b>COND</b>	Scarico condensa
<b>RS</b>	Ritorno solare (G 3/4")	<b>SCAR</b>	Scarico valvola di sicurezza

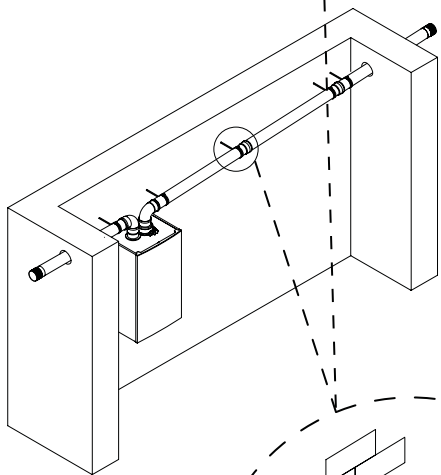
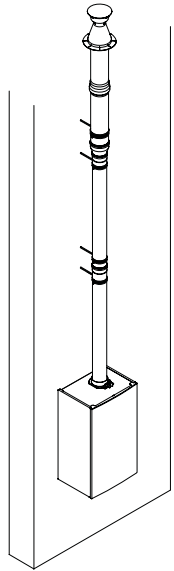
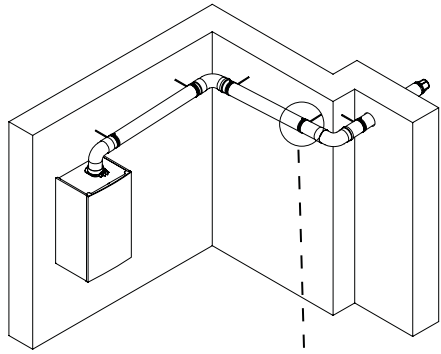


7225382

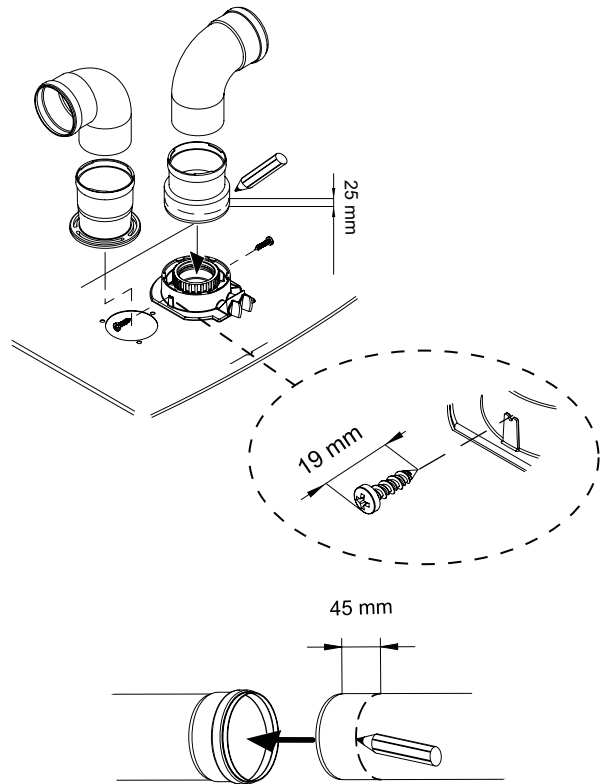
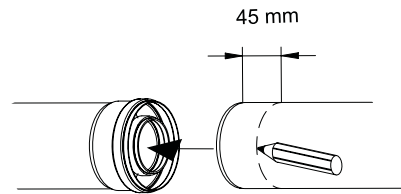
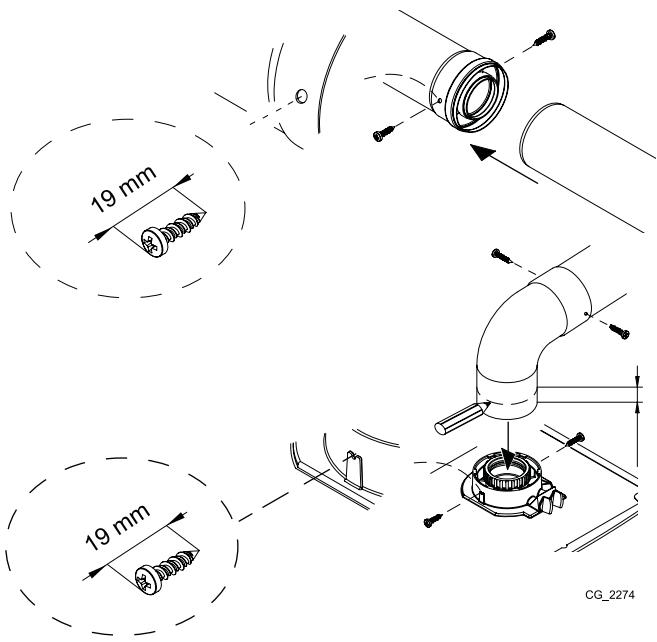
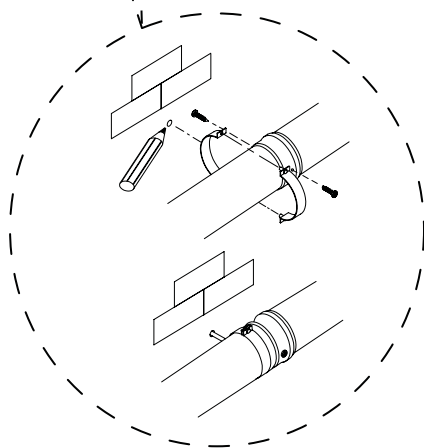


- 1 TUBO ENTRATA SAN. BOLLITORE
- 2 TUBO MANDATA DAI PANNELLI SOLARI
- 3 TUBO RITORNO AI PANNELLI SOLARI
- 4 TUBO COLLEGAMENTO BOLL. SANITARIO
- 5 TUBO MANDATA SAN. CALDAIA-BOLL.
- 6 TUBO USCITA ACQ. SAN. CALDAIA-BOLL.
- 7 TUBO MANDATA RISC. CALDAIA
- 8 TUBO GAS
- 9 TUBO RITORNO SAN. CALDAIA-BOLL.
- 10 TUBO RITORNO RISC. CALDAIA
- 11 RUBINETTO SAN.
- 12 RUBINETTO GAS
- 13 CLIP TUBO SCAR. CONDENZA
- 14 SACCHETTO GUARNIZIONI
- 15 TUBO SCARICO CONDENZA
- 16 CONTROLLO REMOTO

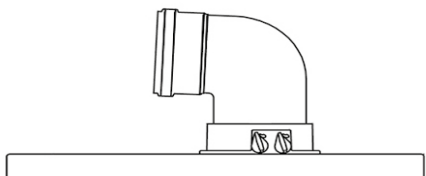




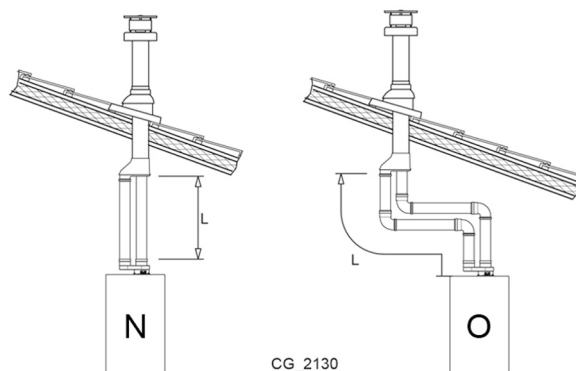
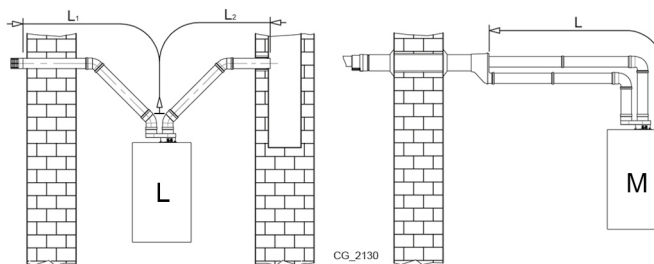
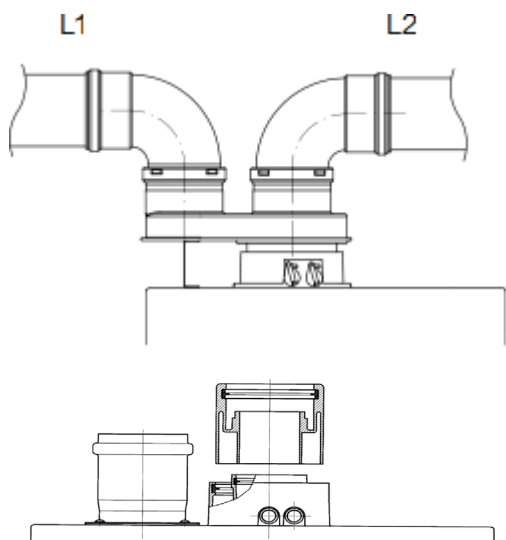
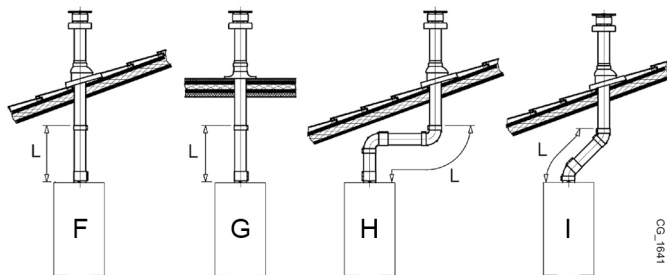
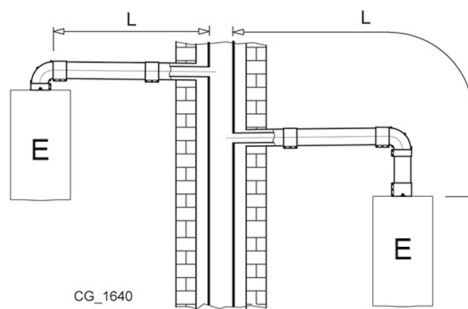
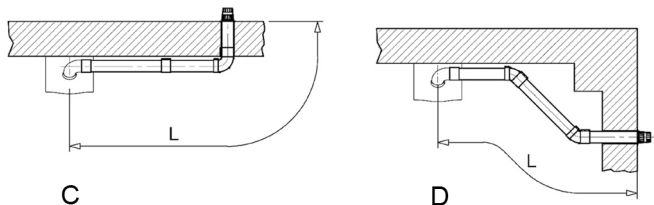
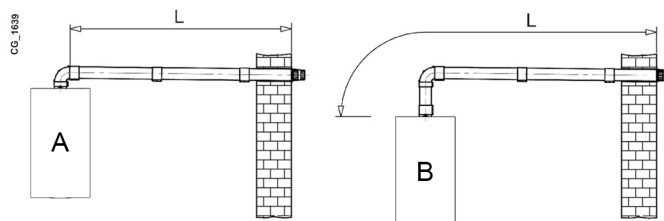
CG\_2275



SECTION D

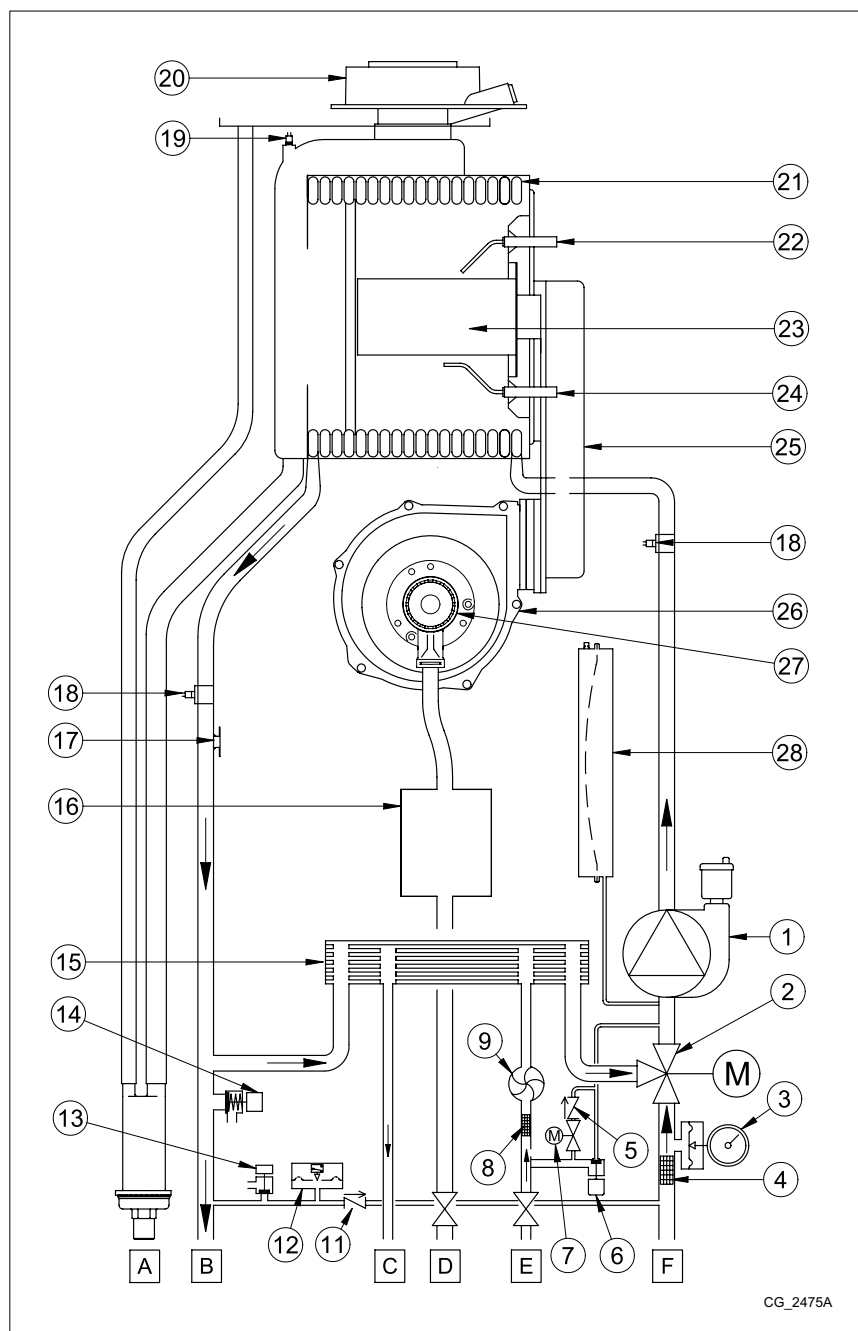


<b>A B</b>	Lmax = 10 m - Ø 60/100 mm
	Lmax = 25 m - Ø 80/125 mm
<b>C D</b>	Lmax = 9 m - Ø 60/100 mm
	Lmax = 24 m - Ø 80/125 mm
<b>E</b>	Lmax = 10 m - Ø 60/100 mm
	Lmax = 25 m - Ø 80/125 mm
<b>F G</b>	Lmax = 10 m - Ø 60/100 mm
	Lmax = 25 m - Ø 80/125 mm
<b>H</b>	Lmax = 8 m - Ø 60/100 mm
	Lmax = 23 m - Ø 80/125 mm
<b>I</b>	Lmax = 9 m - Ø 60/100 mm
	Lmax = 24 m - Ø 80/125 mm

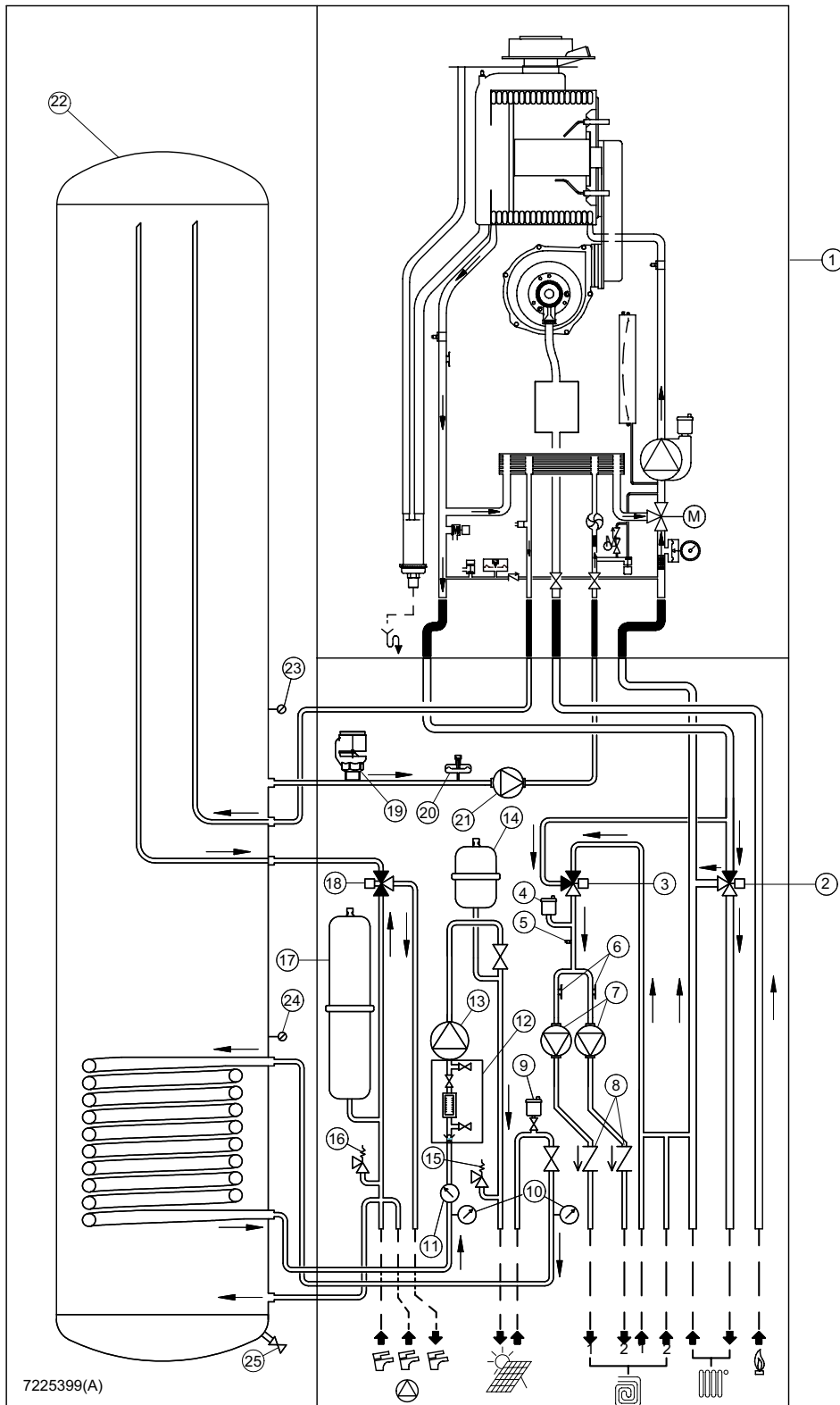


<b>L</b>	(L1+L2) max = 80 m - Ø 80 mm L1 max = 15 m
<b>M</b>	L max = 15 m
<b>N</b>	L max = 15 m
<b>O</b>	L max = 14 m

# SCHEMA FUNZIONALE DI CALDAIA

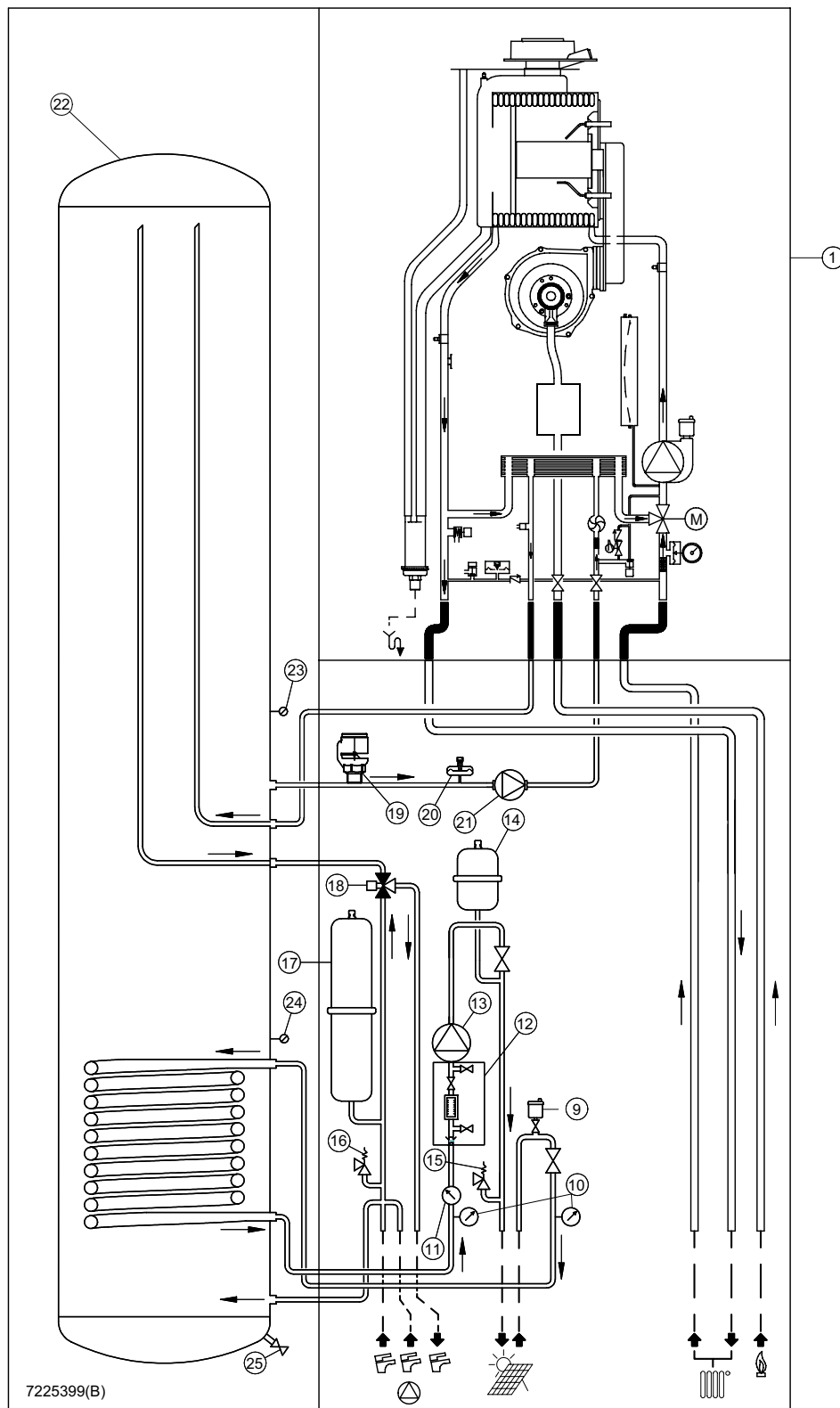


1	Pompa con separatore d'aria	19	Sonda fumi
2	Valvola 3 vie motorizzata	20	Raccordo coassiale
3	Manometro	21	Scambiatore acqua-fumi
4	Filtro circuito riscaldamento estraibile	22	Elettrodo di accensione
5	Valvola di non ritorno	23	Brucciato
6	Rubinetto di caricamento impianto manuale	24	Elettrodo di rivelazione fiamma
7	Rubinetto di caricamento impianto automatico	25	Collettore miscela aria-gas
8	Filtro acqua fredda sanitaria estraibile	26	Ventilatore
9	Sensore di precedenza sanitario	27	Venturi aria-gas
11	Valvola di ritegno su by-pass automatico	28	Vaso di espansione
12	Pressostato idraulico		
13	Rubinetto di scarico caldaia	A	Sifone con scarico condensa
14	Valvola di sicurezza idraulica	B	Rubinetto mandata acqua di riscaldamento
15	Scambiatore sanitario	C	Uscita acqua calda sanitaria
16	Valvola gas	D	Rubinetto ingresso GAS
17	Termostato di sicurezza	E	Rubinetto ingresso acqua fredda sanitaria
18	Sonda NTC riscaldamento	F	Rubinetto ritorno acqua riscaldamento



7225399(A)

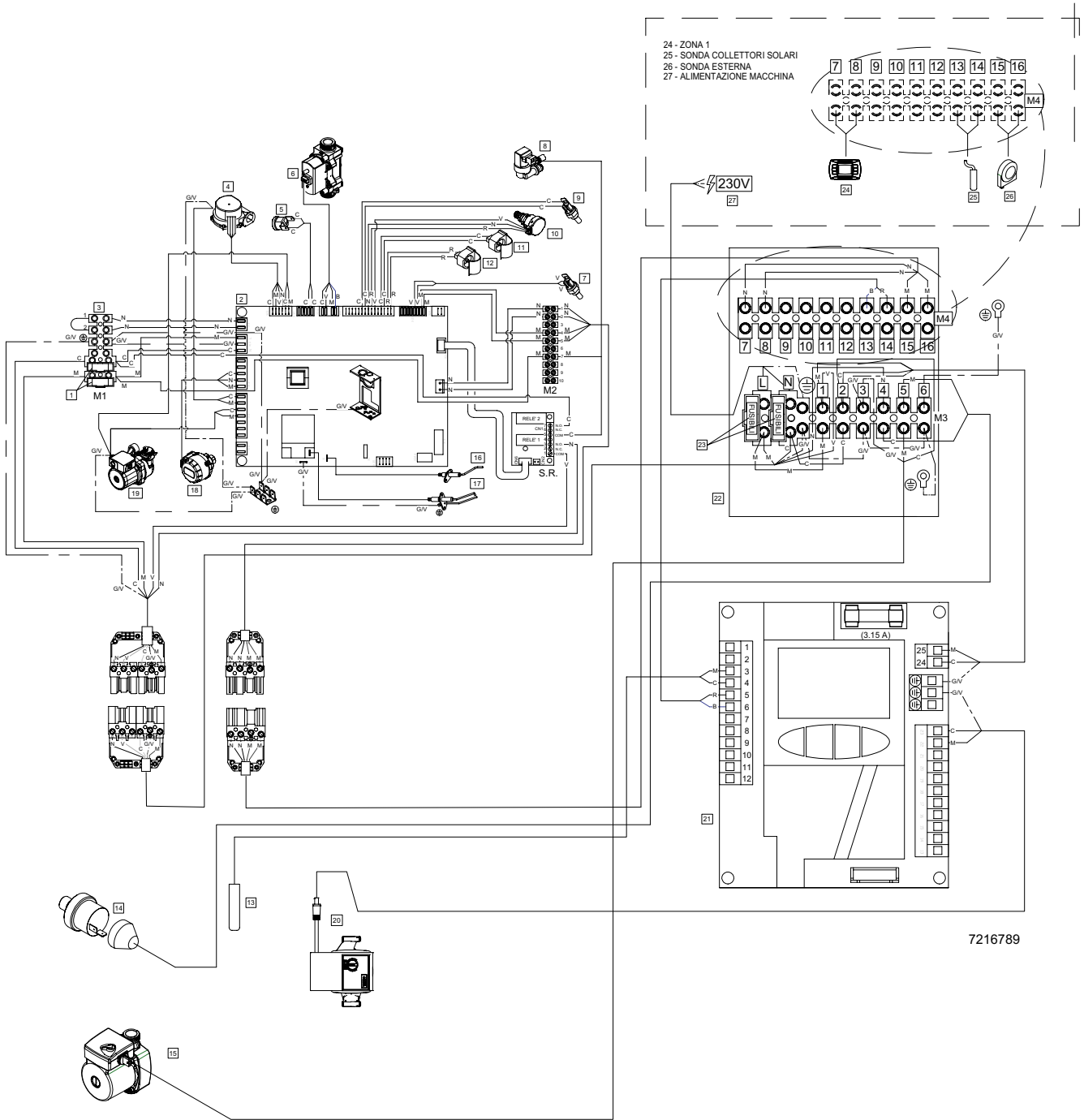
1	Caldaia	14	Vaso di espansione impianto solare
2	Valvola deviatrice zona alta temperatura	15	Valvola di sicurezza impianto solare
3	Valvola miscelatrice zone bassa temperatura	16	Valvola di sicurezza sanitario
4	Valvola automatica di sfogo aria zone bassa temperatura	17	Vaso di espansione sanitario
5	Sonda di mandata zone bassa temperatura	18	Valvola miscelatrice termostatica sanitario
6	Termostati di sicurezza zone bassa temperatura	19	Valvola antivuoto
7	Pompe di circolazione zone bassa temperatura	20	Pressostato sanitario
8	Valvole di non ritorno zone bassa temperatura	21	Pompa di caricamento bollitore
9	Valvola automatica sfianto aria impianto solare	22	Bollitore sanitario
10	Termometri mandata/ritorno impianto solare	23	Sonda NTC bollitore
11	Manometro impianto solare	24	Sonda NTC bollitore per solare
12	Flussimetro impianto solare	25	Rubinetto di scarico bollitore
13	Pompa di circolazione impianto solare		



1	Caldaia	17	Vaso di espansione sanitario
9	Valvola automatica sfiato aria impianto solare	18	Valvola miscelatrice termostatica sanitario
10	Termometri mandata/ritorno impianto solare	19	Valvola antivuoto
11	Manometro impianto solare	20	Pressostato sanitario
12	Flussimetro impianto solare	21	Pompa di caricamento bollitore
14	Pompa di circolazione impianto solare	22	Bollitore sanitario
13	Vaso di espansione impianto solare	23	Sonda NTC bollitore
15	Valvola di sicurezza impianto solare	24	Sonda NTC bollitore per solare
16	Valvola di sicurezza sanitario	25	Rubinetto di scarico bollitore

# SCHEMA ELETTRICO MODULO MONOZONA

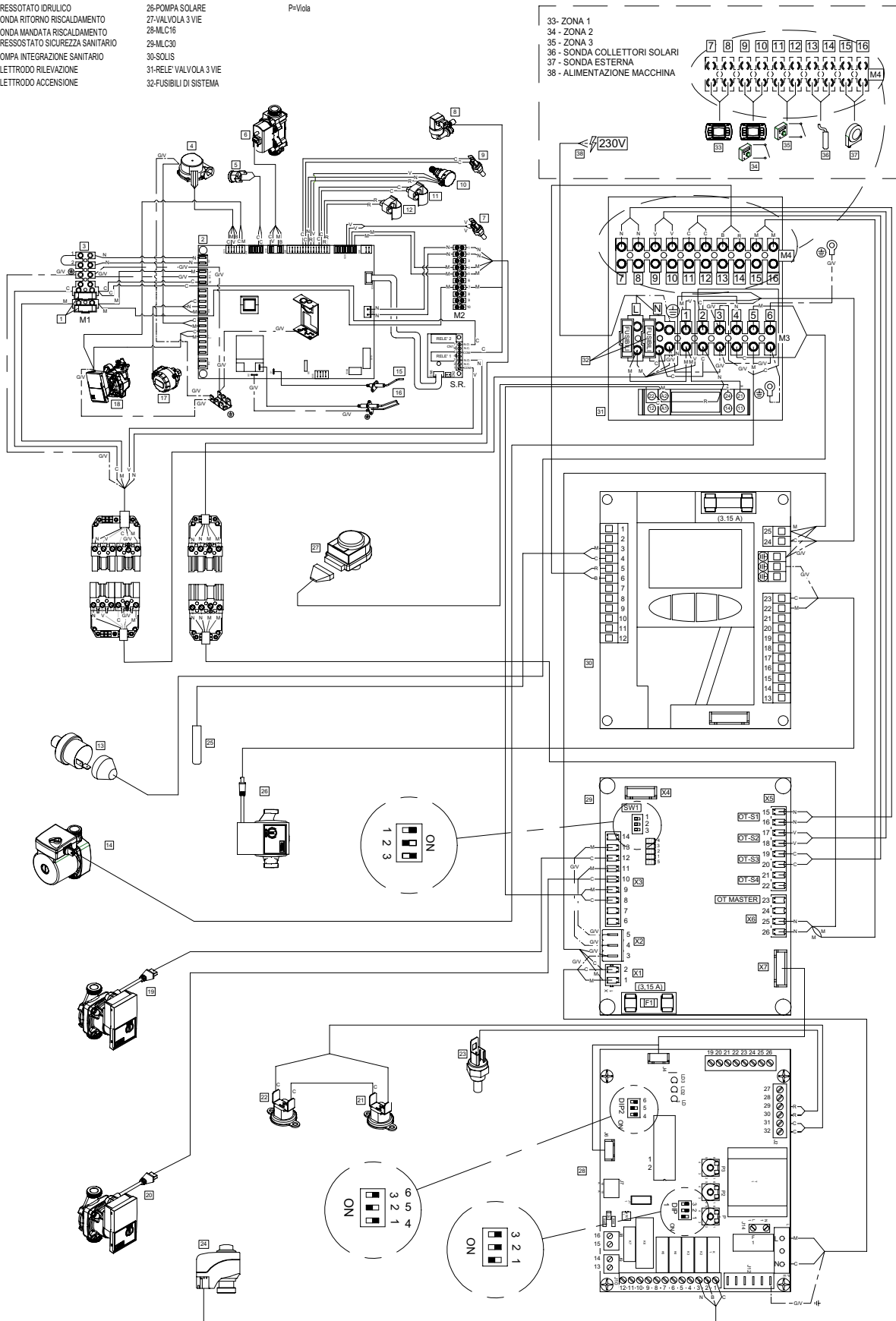
SECTION F - Schema elettrico



1	Fusibili Caldaia	18	Motore Valvola 3 Vie
2	Scheda di Caldaia	19	Pompa Caldaia
3	Morsettiere di Caldaia	20	Pompa Solare
4	Ventilatore	21	Solis
5	Termostato di Sicurezza	22	Rele' Valvola 3 Vie
6	Valvola Gas	23	Fusibili Di Sistema
7	Sonda Bollitore		
8	Rubinetto di Caricamento Automatico	C	Celeste
9	Sonda Fumi	M	Marrone
10	Pressostato Idrulico	N	Nero
11	Sonda Ritorno Riscaldamento	R	Rosso
12	Sonda Mandata Riscaldamento	G/V	Giallo/Verde
13	Sonda Accumulo Solare	V	Verde
14	Pressostato Sicurezza Sanitario	B	Bianco
15	Pompa Integrazione Sanitario	G	Grigio
16	Elettrodo Rilevazione	Y	Giallo
17	Elettrodo Accensione	P	Viola

# SCHEMA ELETTRICO MODULO TRIZONA

- |                                       |                                  |                 |
|---------------------------------------|----------------------------------|-----------------|
| 1-FUSIBILI CALDAIA                    | 17-MOTORE VALVOLA 3 VIE          | C= Celeste      |
| 2-SCHEDA DI CALDAIA                   | 18-POMPA CALDAIA                 | M= Marrone      |
| 3-MORSETTIERA DI CALDAIA              | 19-POMPA RISC. ZONA 1 BASSA TEMP | N= Nero         |
| 4-VENTILATORE                         | 20-POMPA RISC. ZONA 2 BASSA TEMP | R= Rosso        |
| 5-TERMOSTATO DI SICUREZZA             | 21-TERMOSTATO LIMITE ZONA 1      | GV=Giallo/Verde |
| 6-VALVOLA GAS                         | 22-TERMOSTATO LIMITE ZONA 2      | V=Verde         |
| 7-SONDA BOLLITORE                     | 23-SONDA MANDATA ZONE BASSA TEMP | B=Bianco        |
| 8-RUBINETTO DI CARICAMENTO AUTOMATICO | 24-MOTOTRE VALVOLA MIX.          | G=Grigio        |
| 9-SONDA FUMI                          | 25-SONDA ACCUMULO SOLARE         | Y=Giallo        |
| 10-PRESSOSTATO IDRULICO               | 26-POMPA SOLARE                  | P=Viola         |
| 11-SONDA RITORNO RISCALDAMENTO        | 27-VALVOLA 3 VIE                 |                 |
| 12-SONDA MANDATA RISCALDAMENTO        | 28-MILC16                        |                 |
| 13-PRESSOSTATO SICUREZZA SANITARIO    | 29-MILC30                        |                 |
| 14-POMPA INTEGRAZIONE SANITARIO       | 30-SOLIS                         |                 |
| 15-ELETTRODO RILEVAZIONE              | 31-RELE' VALVOLA 3 VIE           |                 |
| 16-ELETTRODO ACCENSIONE               | 32-FUSIBILI DI SISTEMA           |                 |



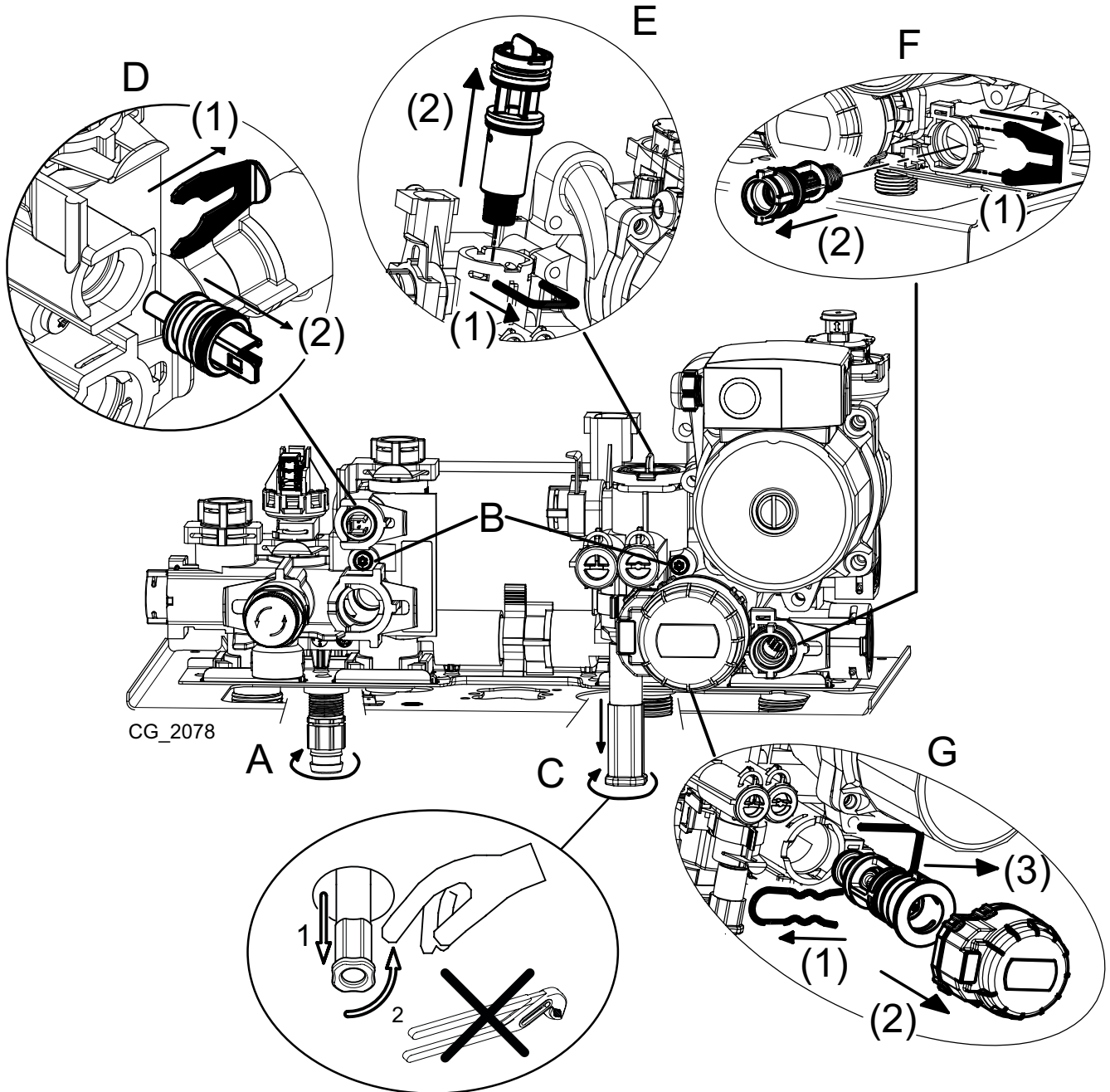
SECTION F - Schema elettrico

7216691

# GRUPPO IDRAULICO

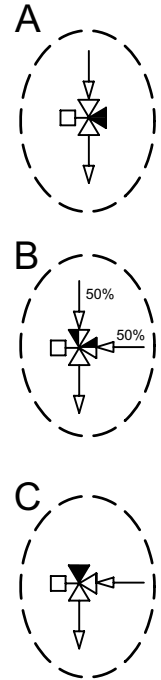
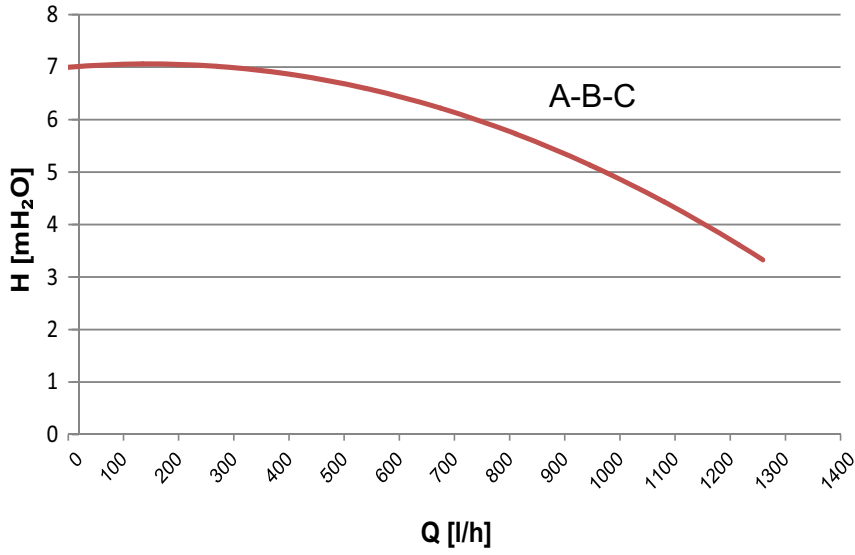
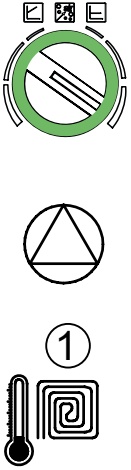
Smontaggio e pulizia dei filtri (paragrafo 21.2)

SECTION G

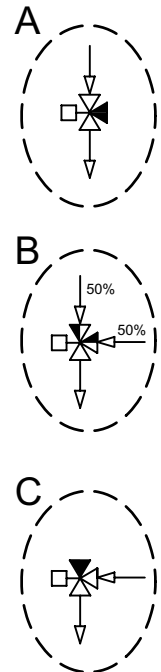
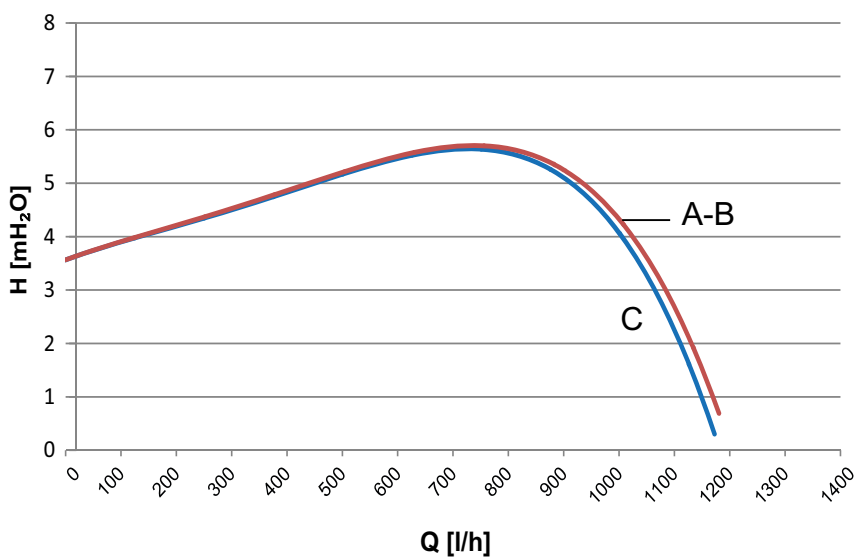
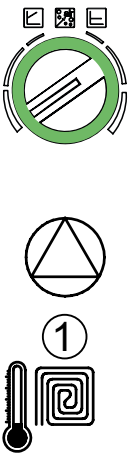


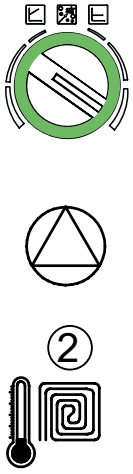


1a

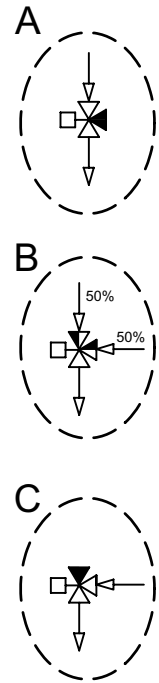
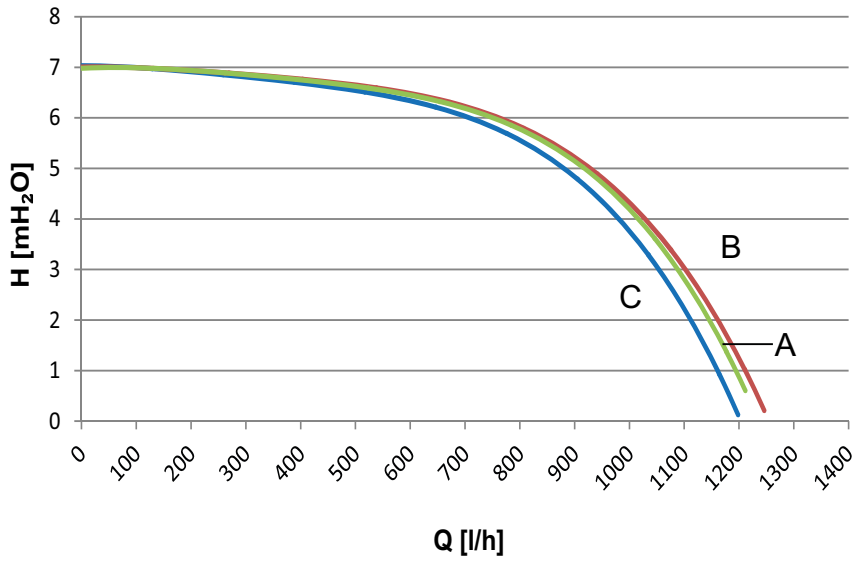


1b

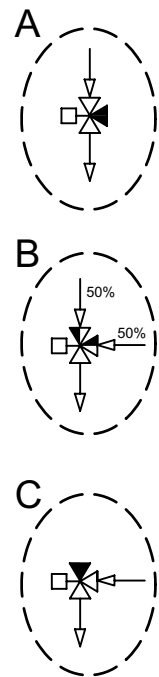
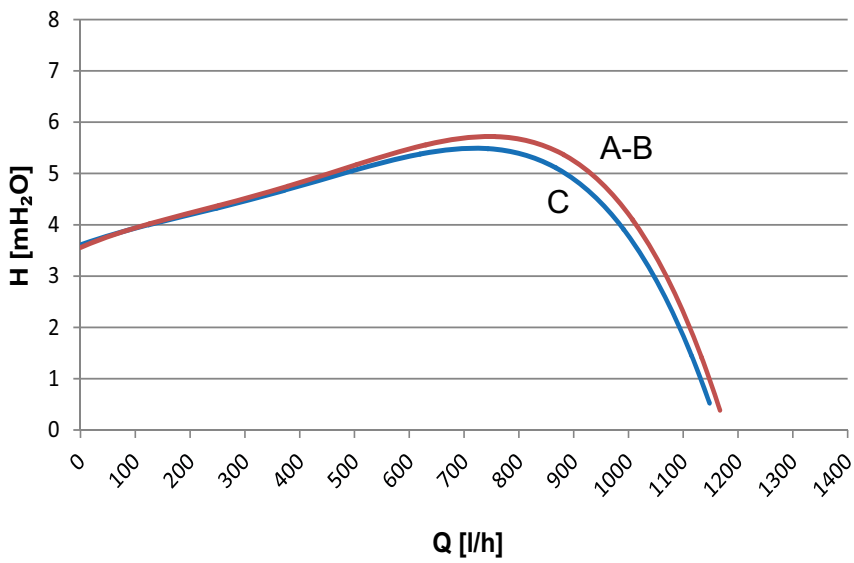




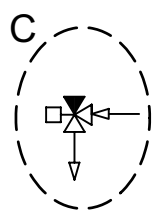
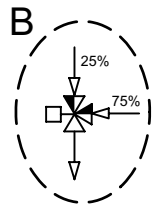
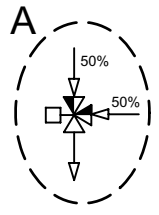
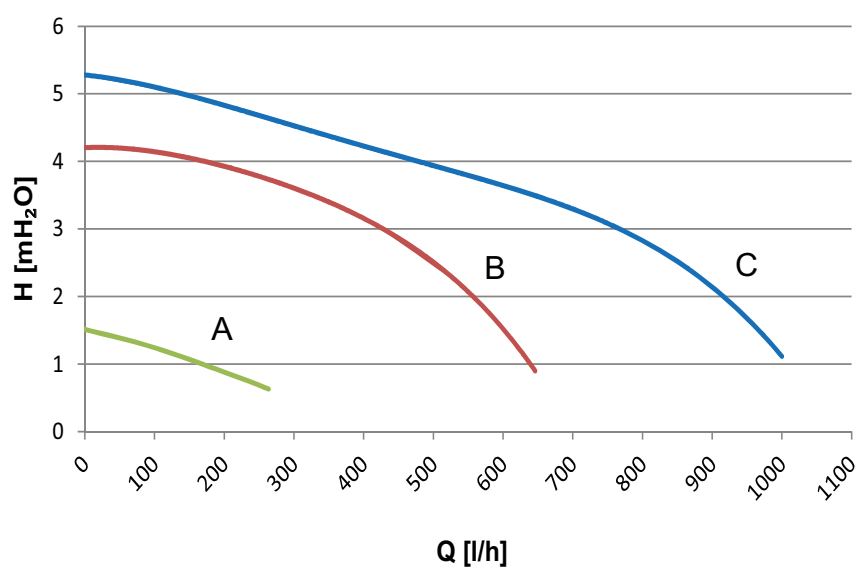
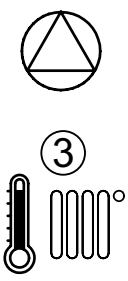
2a



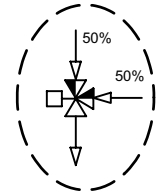
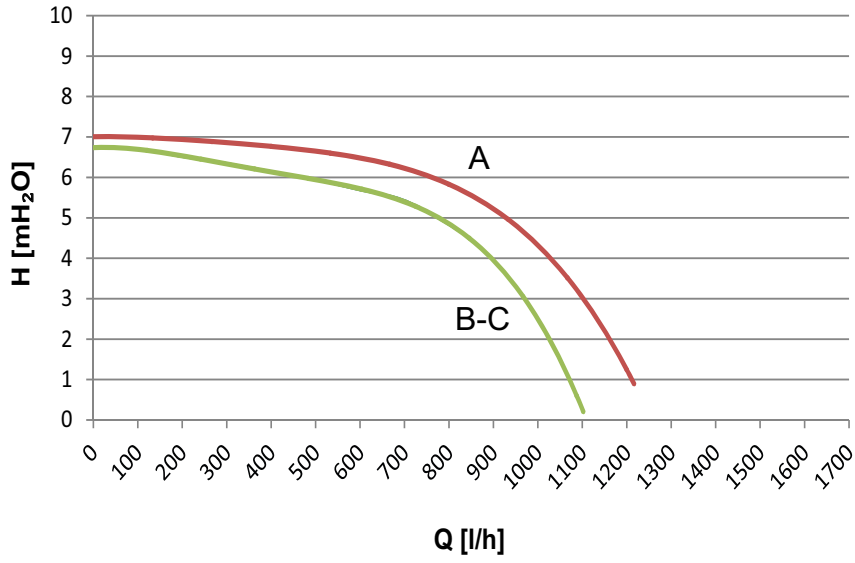
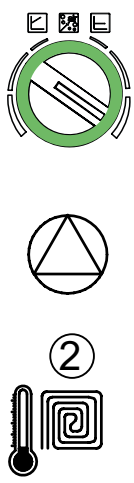
2b



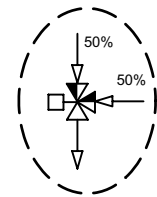
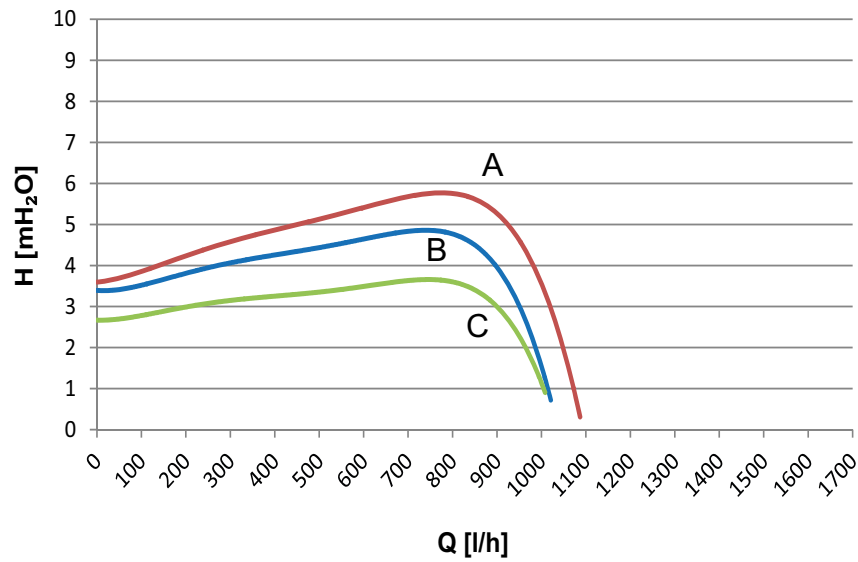
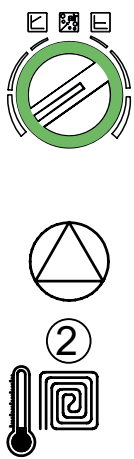
3



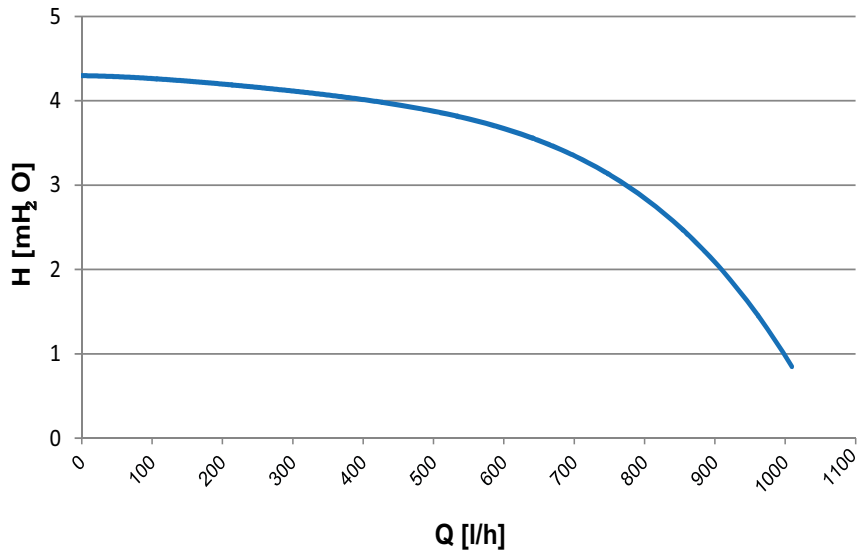
4a



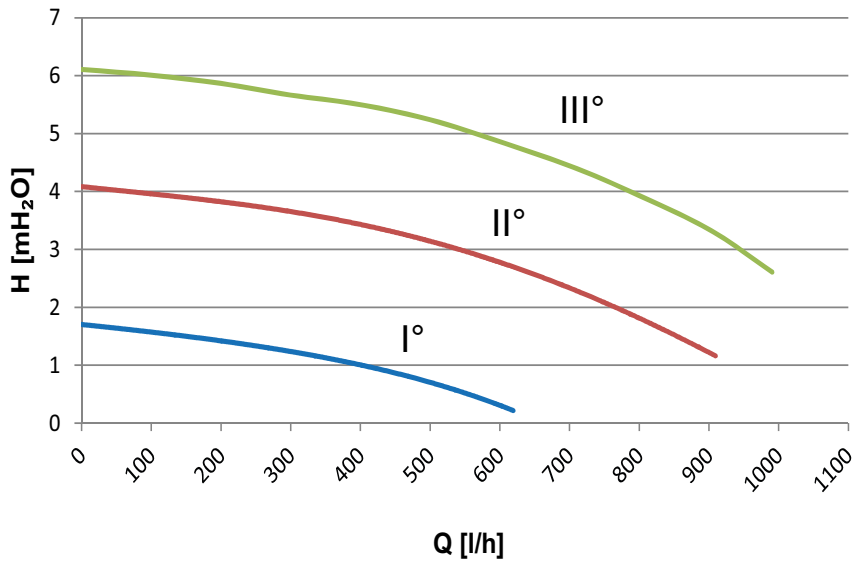
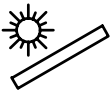
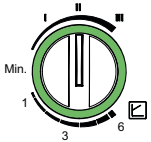
4b

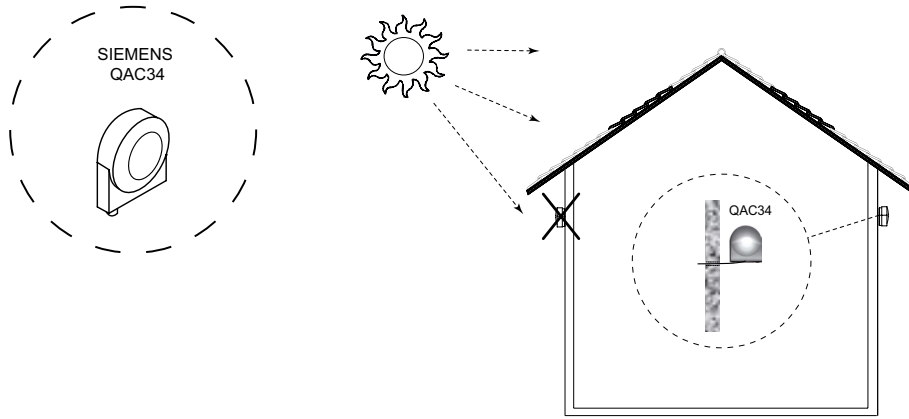


5

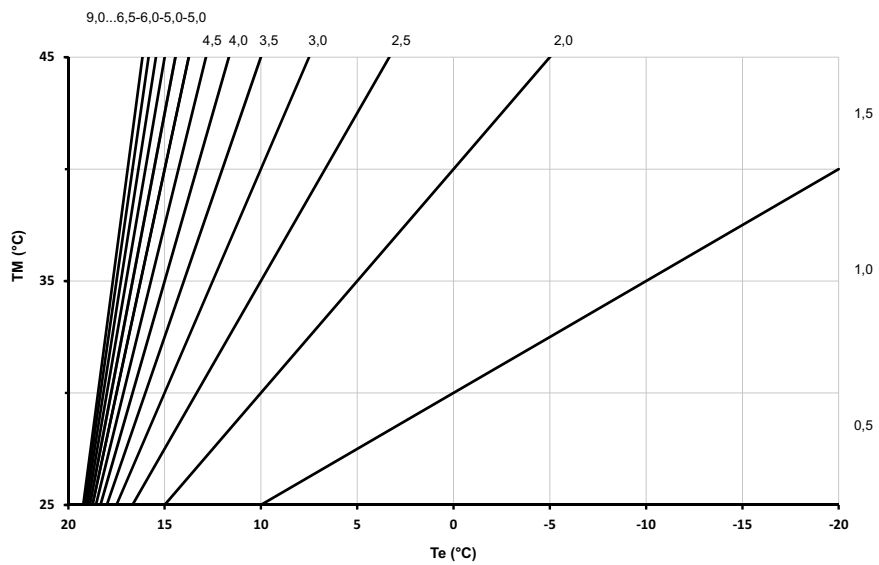
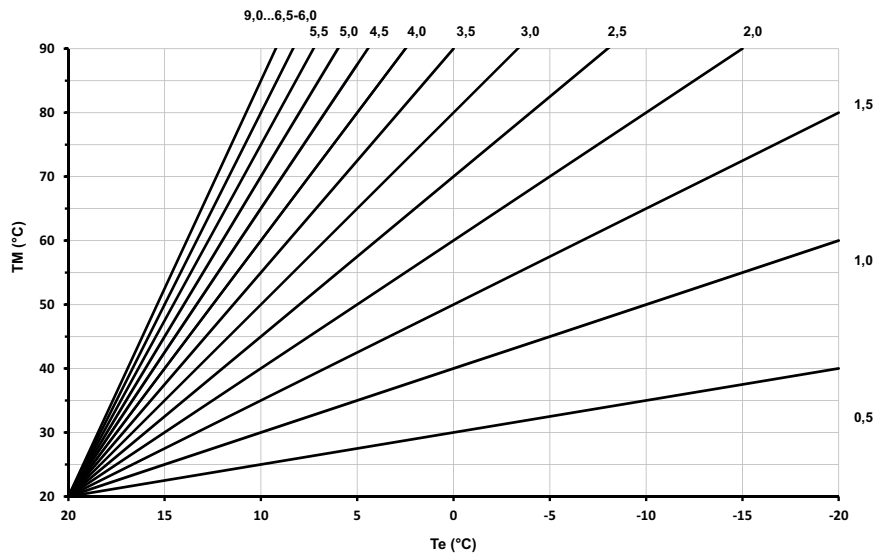


6



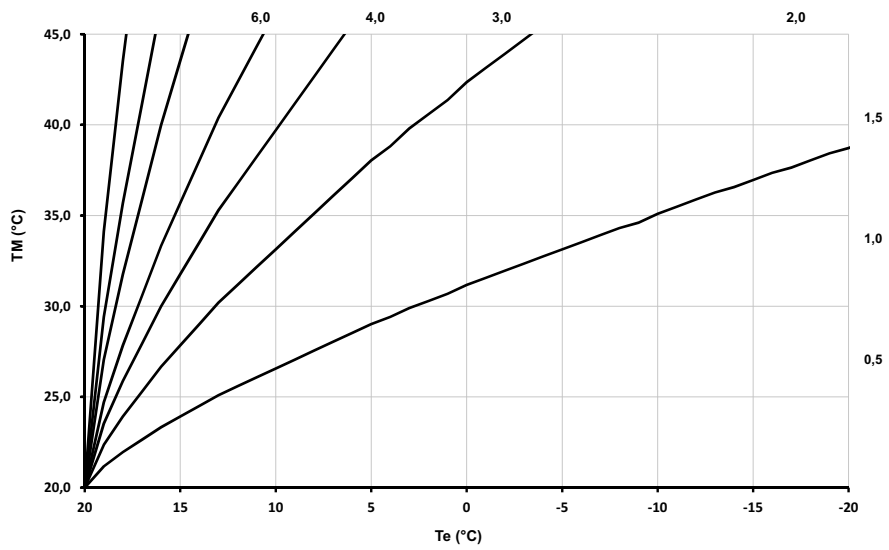
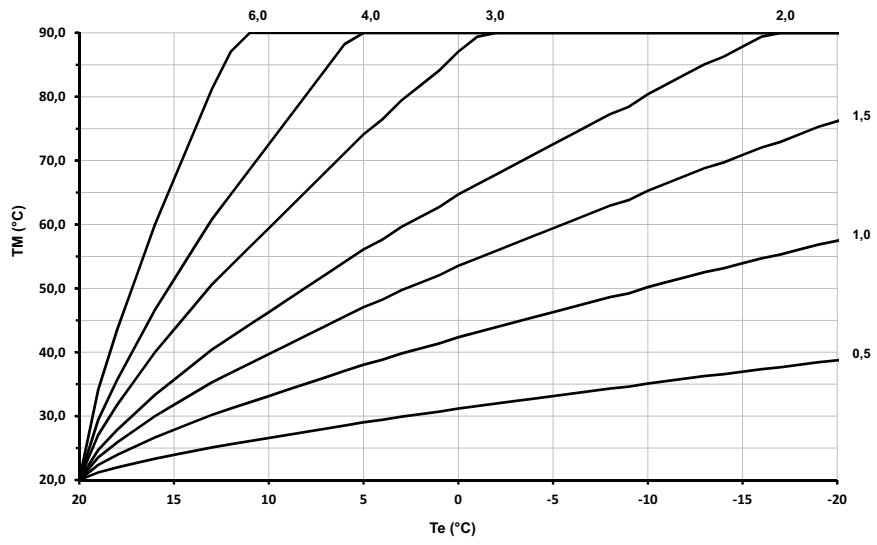


CURVE SONDA ESTERNA DEL CONTROLLO REMOTO



SECTION I

CURVE SONDA ESTERNA DA TERMOSTATI AMBIENTE (TA)



**BAXI**

*36061 Bassano del Grappa (VI) - ITALIA*

*Via Trozzetti, 20*

*Servizio clienti: tel. 0424-517800 – Telefax 0424-38089*

*[www.baxi.it](http://www.baxi.it)*