

Unical®

HELIOS inc *35/200 - 28/200*



ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE E IL MANUTENTORE

Attenzione il presente manuale contiene istruzioni ad uso esclusivo dell'installatore e/o del manutentore professionalmente qualificato, in conformità alle leggi vigenti.

L'utente NON è abilitato a intervenire sulla caldaia.

Nel caso di danni a persone, animali o cose derivanti dalla mancata osservanza delle istruzioni contenute nei manuali forniti a corredo con la caldaia, il costruttore non può essere considerato responsabile

INDICE

1	INFORMAZIONI GENERALI	4
1.1	Simbologia utilizzata nel manuale	4
1.2	Uso conforme dell'apparecchio	4
1.3	Trattamento dell'acqua	4
1.4	Informazioni da fornire all'utente	4
1.5	Avvertenze per la sicurezza	5
1.6	Targhetta dei dati tecnici	6
1.7	Avvertenze generali	7
2	CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI	8
2.1	Caratteristiche tecniche	8
2.2	Dimensioni	8
2.3	Suddivisione colli	9
2.4	Vista interna	10
2.5	Dati di funzionamento secondo UNI 10348	11
2.6	Caratteristiche generali	11
2.7	Schema di principio	12
3	ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE	14
3.1	Avvertenze generali	14
3.2	Norme per l'installazione	15
3.3	Imballo	15
3.4	Predisposizione allacciamenti Idraulici - Gas - Scarico - Elettrici	16
3.5	Predisposizione allacciamenti ai condotti di scarico Ø 80	17
3.6	Montaggio del sistema nell'incasso	18
3.7	Montaggio della caldaia	28
3.8	Allacciamento gas	28
3.9	Allacciamento lato riscaldamento	30
3.10	Diagrammi portate pressioni disponibili per l'installazione	30
3.11	Allacciamento lato sanitario	34
3.12	Scarico della condensa	35
3.13	Trattamento dell'acqua di alimentazione	35
3.14	Ventilazione dei locali	38
3.15	Allacciamento condotto scarico fumi	38
3.16	Allacciamenti elettrici	38
	Avvertenze generali	38
	Collegamento alimentazione elettrica 230V	38
	Collegamento Caldaia / Modulo Servizi / Modulo Solare	39
	Collegamento agli organi di controllo sonde - consolle remota - termostati	40
3.17	Schema elettrico	42-45
	Schema di collegamento funzionale	42-45
3.18	Riempimento circuito solare (lavaggio - riempimento - svuotamento)	46
	Riempimento dell'impianto riscaldamento / accumulo	49
3.19	Prima accensione	50
3.20	Regolazione della portata in volume	51
3.21	Regolazione del bruciatore	52
3.22	Trasformazione della caldaia da metano a gpl	52
3.23	Regolazione della banda di potenza in riscaldamento	53
3.24	Misura in opera del rendimento	54
4	ISPEZIONE E MANUTENZIONE	56
4.1	Note sostituzione componenti	57
4.2	Sintesi parametri	58
4.3	Approfondimento parametri circuito solare	59
4.4	Operazioni di manutenzione raccomandate	60
	Registro delle manutenzioni modulo di accumulo	62
5	CERTIFICATO CE	63

1

INFORMAZIONI GENERALI

1.1 - SIMBOLOGIA UTILIZZATA NEL MANUALE

Nella lettura di questo manuale, particolare attenzione deve essere posta alle parti contrassegnate dai simboli rappresentati:



PERICOLO!
Grave pericolo per l'incolumità e la vita



ATTENZIONE!
Possibile situazione pericolosa per il prodotto e l'ambiente



NOTA!
Suggerimenti per l'utenza

1.2 - USO CONFORME DELL'APPARECCHIO



L'apparecchio HELIOS INC è stato costruito sulla base del livello attuale della tecnica e delle riconosciute regole tecniche di sicurezza.

Ciò nonostante, in seguito ad un utilizzo improprio, potrebbero insorgere pericoli per l'incolumità e la vita dell'utente o di altre persone ovvero danni all'apparecchio oppure ad altri oggetti.

L'apparecchio è previsto per il funzionamento in impianti di riscaldamento, a circolazione d'acqua calda, e di produzione di acqua calda sanitaria.

Qualsiasi utilizzo diverso viene considerato quale improprio.

Per qualsiasi danno risultante da un utilizzo improprio UNICAL non si assume alcuna responsabilità.

Un utilizzo secondo gli scopi previsti prevede anche che ci si attenga scrupolosamente alle istruzioni del presente manuale.

1.3 - TRATTAMENTO DELL'ACQUA



- La durezza dell'acqua di alimentazione condiziona la frequenza della pulizia dello scambiatore acqua sanitaria.
- In presenza di acqua con durezza superiore ai 15°f si consiglia l'utilizzo di dispositivi anticalcare, la cui scelta deve avvenire in base alle caratteristiche dell'acqua.
- Al fine di migliorare la resistenza alle incrostazioni si consiglia di regolare l'acqua sanitaria ad una temperatura molto vicina a quella di effettivo utilizzo.
- Si consiglia la verifica della pulizia dello scambiatore acqua sanitaria alla fine del primo anno e successivamente, in base allo stato di incrostazione rilevato, tale periodo può essere esteso a due anni.

1.4 - INFORMAZIONI DA FORNIRE ALL'UTENTE



L'utente deve essere istruito sull'utilizzo e sul funzionamento del proprio impianto di riscaldamento; in particolare:

- Consegnare all'utente le presenti istruzioni, nonché gli altri documenti relativi all'apparecchio inseriti nella busta contenuta nell'imballo. **L'utente deve custodire tale documentazione in modo da poterla avere a disposizione per ogni ulteriore consultazione.**
- Informare l'utente sull'importanza delle bocchette di areazione e del sistema di scarico fumi, evidenziandone l'indispensabilità e l'assoluto divieto di modifica.
- Informare l'utente riguardo al controllo della pressione dell'acqua dell'impianto nonché sulle operazioni per il ripristino della stessa.
- Informare l'utente riguardo la regolazione corretta di temperature, centraline/termostati e radiatori per risparmiare energia.
- Ricordare che, nel rispetto delle norme vigenti, il controllo e la manutenzione dell'apparecchio devono essere eseguiti conformemente alle prescrizioni e con le periodicità indicate dal fabbricante.
- Se l'apparecchio dovesse essere venduto o trasferito ad un altro proprietario o se si dovesse traslocare e lasciare l'apparecchio, assicurarsi sempre che il libretto accompagni l'apparecchio in modo che possa essere consultato dal nuovo proprietario e/o dall'installatore.

Nel caso di danni a persone, animali e cose derivanti dalla mancata osservanza delle istruzioni contenute nel presente manuale il costruttore non può essere considerato responsabile.

1.5 - AVVERTENZE PER LA SICUREZZA



ATTENZIONE!

L'apparecchio non deve essere usato da persone con ridotte capacità fisiche, mentali e sensoriali, senza esperienza e conoscenza. Queste persone devono essere precedentemente istruite e sorvegliate durante le operazioni di manovra.

I bambini devono essere sorvegliati affinché non giochino con l'apparecchio.



ATTENZIONE!

L'installazione, la regolazione e la manutenzione dell'apparecchio devono essere eseguite da personale professionalmente abilitato, in conformità alle norme e disposizioni vigenti, poiché un'errata installazione può causare danni a persone, animali e cose, nei confronti dei quali il costruttore non può essere considerato responsabile.



PERICOLO!

Lavori di manutenzione o riparazioni della caldaia devono essere eseguiti da personale professionalmente abilitato; si raccomanda la stipula di un contratto di manutenzione.

Una manutenzione carente o irregolare può compromettere la sicurezza operativa dell'apparecchio e provocare danni a persone, animali e cose per i quali il costruttore non può essere considerato responsabile.



Modifiche alle parti collegate all'apparecchio

Non effettuare modifiche ai seguenti elementi:

- alla caldaia
- alle linee di alimentazione gas, aria, acqua e corrente elettrica
- al condotto fumi, alla valvola di sicurezza e alla sua tubazione di scarico
- agli elementi costruttivi che influiscono sulla sicurezza operativa dell'apparecchio



Attenzione!

Per stringere o allentare i raccordi a vite, utilizzare esclusivamente delle chiavi a forcella (chiavi fisse) adeguate. L'utilizzo non conforme e/o gli attrezzi non adeguati possono provocare dei danni (per es. fuoriuscite di acqua o di gas).



ATTENZIONE!

Indicazioni per apparecchi funzionanti a gas propano

Sincerarsi che prima dell'installazione dell'apparecchio il serbatoio del gas sia stato disaerato.

Per una disaerazione a regola d'arte del serbatoio rivolgersi al fornitore del gas liquido e comunque a personale abilitato ai sensi di legge.

Se il serbatoio non è stato disaerato a regola d'arte possono insorgere problemi di accensione.

In tal caso rivolgersi al fornitore del serbatoio del gas liquido.



Odore di gas

Qualora venisse avvertito odore di gas attenersi alle seguenti indicazioni di sicurezza:

- non azionare interruttori elettrici
- non fumare
- non far uso del telefono
- chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas
- aerare l'ambiente dove è avvenuta la fuga di gas
- informare la società di erogazione gas oppure una ditta specializzata nell'installazione e manutenzione di impianti di riscaldamento.



Sostanze esplosive e facilmente infiammabili

Non utilizzare o depositare materiali esplosivi o facilmente infiammabili (ad es. benzina, vernici, carta) nel locale dove è installato l'apparecchio.



Pericolo di gelo

E' vietato spegnere il gruppo termico se la temperatura esterna può scendere sotto lo ZERO (pericolo di gelo).



Impianti a bassa temperatura

La gestione di impianti a bassa temperatura (a pavimento) deve essere effettuata con adeguate protezioni contro sovratemperature accidentali.

Informazioni generali

1.6 - TARGHETTA DEI DATI TECNICI

Marcatura CE

La marcatura CE documenta che le caldaie soddisfano:

- I requisiti essenziali della direttiva relativa agli apparecchi a gas (direttiva 2009/142/EC)

- I requisiti essenziali della direttiva relativa alla compatibilità elettromagnetica (direttiva 2004/108/EC)
- I requisiti essenziali della direttiva rendimenti (direttiva 92/42/EEC)
- I requisiti essenziali della direttiva bassa tensione (direttiva 2006/95 EC)



L'ETICHETTA E' POSIZIONATA NELLA PARTE INTERNA SUPERIORE DELLA CALDAIA.

Unical		CE 1	
2			
Model	3	CEE 92/42	★ 4
S.N°	5	PIN	6
Types	7	NOx	8
A Central Heating			
Pn	9 kW	Pcond	10 kW
Qmax	11 kW	Adjusted Qn	12 kW
PMS	13 bar	T max	14 °C
B Domestic hot water			
Qnw	15 kW	D	16 l/min
R factor	17	F factor	18
PMW	19 bar	T max	20 °C
C Electrical Power supply		D Countries of destination	
21 V	Hz	22 W	24
IP class:	23	25	26
E Factory setting		28	
27 mbar <input type="checkbox"/>			
mbar <input type="checkbox"/>			
mbar <input type="checkbox"/>			
mbar <input type="checkbox"/>			
mbar <input type="checkbox"/>			
mbar <input type="checkbox"/>			
mbar <input type="checkbox"/>			
mbar <input type="checkbox"/>			



LEGENDA:

1 = Ente di sorveglianza CE

2 = Tipo di caldaia

3 = Modello caldaia

4 = Numero di stelle (direttiva 92/42/CEE)

5 = (S.N°) Matricola

6 = P.I.N. Numero Identificativo del Prodotto

7 = Tipi di configurazioni scarico fumi approvati

8 = (NOx) Classe di NOx

A = Caratteristiche circuito riscaldamento

9 = (Pn) Potenza utile nominale

10 = (Pcond) Potenza utile in condensazione

11 = (Qmax) Portata termica massima

12 = (Adjusted Qn) Regolata per portata termica nominale

13 = (PMS) Pressione max. esercizio riscaldamento

14 = (T max) Temperatura max. riscaldamento

B = Caratteristiche circuito sanitario

15 = (Qnw) Portata termica nominale in funzione sanitario (se diversa da Qn)

16 = (D) Portata specifica A.C.S. secondo EN 625 - EN 13203-1

17 = (R factor) N° rubinetti in base alla quantità di acqua dichiarata EN 13203-1

18 = (F factor) N° stelle in base alla qualità di acqua dichiarata EN 13203-1

19 = (PMW) Pressione max. esercizio sanitario

20 = (T max) Temperatura max. sanitario

C = Caratteristiche elettriche

21 = Alimentazione elettrica

22 = Consumo

23 = Grado di protezione

D = Paesi di destinazione

24 = Paesi diretti ed indiretti di destinazione

25 = Categoria gas

26 = Pressione di alimentazione

E = Regolazioni di fabbrica

27 = Regolata per gas tipo X

28 = Spazio per marchi nazionali

1.7 - AVVERTENZE GENERALI

Il libretto d'istruzioni costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e dovrà essere conservato dall'utente.

Leggere attentamente le avvertenze contenute nel libretto in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, l'uso e la manutenzione.

Conservare con cura il libretto per ogni ulteriore consultazione.

L'installazione e la manutenzione del vostro apparecchio devono essere effettuate in ottemperanza alle norme vigenti, secondo le istruzioni del costruttore, a regola d'arte e da personale qualificato ed abilitato ai sensi di legge.

Gli impianti per la produzione di acqua calda ad uso sanitario DEVONO essere costruiti nella loro interezza con materiali conformi al D.M. 174/2004 (rubinetterie, tubazioni, raccordi ecc...)

Per personale professionalmente qualificato s'intende, quello avente specifica competenza tecnica nel settore dei componenti di impianti di riscaldamento ad uso civile, produzione di acqua calda ad uso sanitario e manutenzione. Il personale dovrà avere le abilitazioni previste dalla legge vigente.

Un'errata installazione o una cattiva manutenzione possono causare danni a persone, animali o cose, per i quali il costruttore non è responsabile.

Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione, disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione agendo sull'interruttore dell'impianto e/o attraverso gli appositi organi di intercettazione.

Non ostruire i terminali dei condotti di aspirazione/scarico.

In caso di guasto e/o cattivo funzionamento dell'apparecchio, disattivarlo, astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto. Rivolgersi esclusivamente a personale abilitato ai sensi di legge.

L'eventuale riparazione dei prodotti dovrà essere effettuata solamente da personale autorizzato da Unical, utilizzando esclusivamente ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio e il decadimento della garanzia.

Per garantire l'efficienza dell'apparecchio e per il suo corretto funzionamento è indispensabile far effettuare da personale abilitato la manutenzione annuale.

Allorché si decida di non utilizzare l'apparecchio, si dovranno rendere innocue quelle parti suscettibili di causare potenziali fonti di pericolo.

Prima di rimettere in servizio un apparecchio rimasto inutilizzato, procedere al lavaggio dell'impianto di produzione acqua calda sanitaria, facendo scorrere l'acqua per il tempo necessario al ricambio totale.

Se l'apparecchio dovesse essere venduto o trasferito ad un altro proprietario o se si dovesse traslocare e lasciare l'apparecchio, assicurarsi sempre che il libretto accompagni l'apparecchio in modo che possa essere consultato dal nuovo proprietario e/o dall'installatore.

Per tutti gli apparecchi con optional o kit (compresi quelli elettrici) si dovranno utilizzare solo accessori originali.

Questo apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.

CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI

2.1 - CARATTERISTICHE TECNICHE

Helios inc 35/200 - 28/200 è un sistema solare integrato per la produzione di acqua calda e riscaldamento con accumulo di 200 l. dotato di caldaia murale a condensazione di 35 kW o 28kW (comunque depotenziabile in quanto omologata in banda di potenza) per integrazione e collegabile direttamente ai pannelli solari.

Composto da:

- **Box metallo da incasso (A1+A2)**

- **Caldaia Murale a condensazione (B)**

ALKON HELIOS 35 Kw SOLO RISCALDAMENTO funzionante a gas con bruciatore a premiscelazione. Essa si distingue per il sistema brevettato di calibratura / taratura automatica della portata e della combustione, indipendentemente dal tipo di gas utilizzato.

Questa caldaia è di categoria II_{2H/3P}.

La caldaia **ALKON HELIOS** è completa di tutti gli organi di sicurezza e controllo previsti dalle norme e risponde anche per caratteristiche tecniche e funzionali alle prescrizioni della legge n°1083 del 06/12/71 per la sicurezza e l'impiego del gas combustibile e alle normative della legge n°10 del 09/01/91, - Direttiva gas 2009/142/CEE - Direttiva rendimenti 92/42 CEE - Direttiva compatibilità elettromagnetica 2004/108/CEE - Direttiva bassa tensione 2006/95/CEE (*).

Le caldaie della serie **ALKON HELIOS** sono inoltre qualificate come "CALDAIA A CONDENSAZIONE" ai sensi della Direttiva 92/42 allegato 2 (4 stelle) e allegato 6 (D.M. 660) e sono abilitate al funzionamento con valvole termostatiche a bassa inerzia termica.

DESCRIZIONE DEI COMPONENTI CALDAIA:

- Scambiatore/Condensatore in alluminio (5 anni di garanzia);
- Elettrovalvola di carico automatico;
- Accensione elettronica;
- Modulazione della fiamma in funzione della potenza assorbita;
- Controllo combustione elettronico (Safety COmbustion Technology)
- Regolazione potenza termica massima in funzione riscaldamento;
- Regolazione elettronica della rampa di accensione;
- Funzione antigelo elettronica;
- Termostato limite di sicurezza;
- Circolatore modulante;
- Sensore di temperatura in mandata primario;
- Sensore di temperatura in ritorno primario;
- Vaso di espansione 12 l;
- Disaeratore automatico;
- Trasduttore di pressione;
- Separatore idraulico

- **Modulo Servizi (C)**

per gestire le zone di riscaldamento: miscelata (zona principale - bassa temperatura) diretta (zona secondaria - alta temperatura) e il circuito sanitario: con scambiatore a piastre

DESCRIZIONE DEI COMPONENTI MODULO SERVIZI :

- Circolatore zona primaria
- Circolatore zona secondaria
- Valvola miscelatrice
- Valvola deviatrice;
- Scambiatore a piastre per acqua calda sanitaria
- Flussostato
- Sensore uscita miscelatrice (T2)
- Sensore uscita acqua calda (T3)

- **Modulo Solare (D)**

per scaldare l'acqua mediante pannelli solari, per poi confluirla tramite uno scambiatore a piastre in bollitori ad accumulo

DESCRIZIONE DEI COMPONENTI MODULO SOLARE:

- Gruppo di circolazione monocolonna,
- Scambiatore a piastre inox
- Vaso espansione 18 l.;

- **Modulo accumulo (E)**

- N. 2 bollitori da 100 l. cad. (**DESTRO - SINISTRO**)

- **Vaso espansione riscaldamento (H)**

- **Kit a corredo**

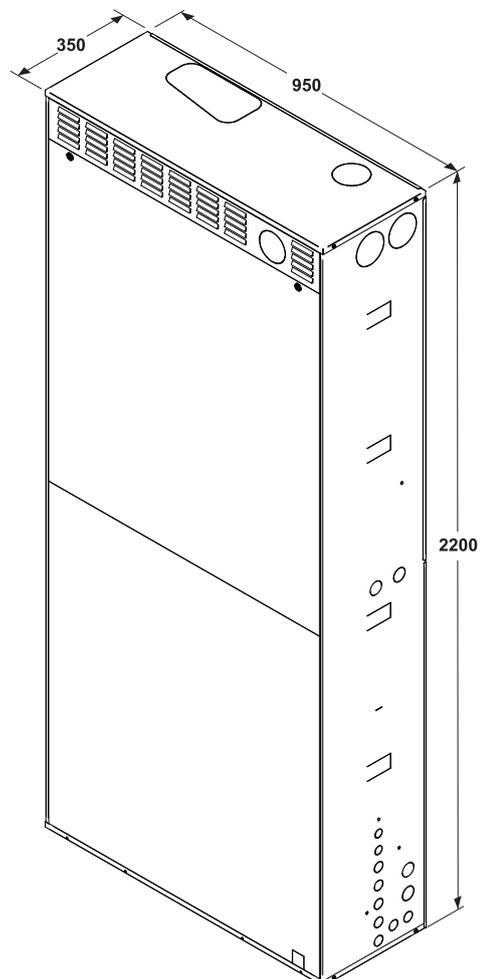
- Assieme tubi (numerati) per assemblaggio (**F**)
- Console di comando (**G**)
- Sonda circuito solare **PT 1000**

- **Kit opzionali**

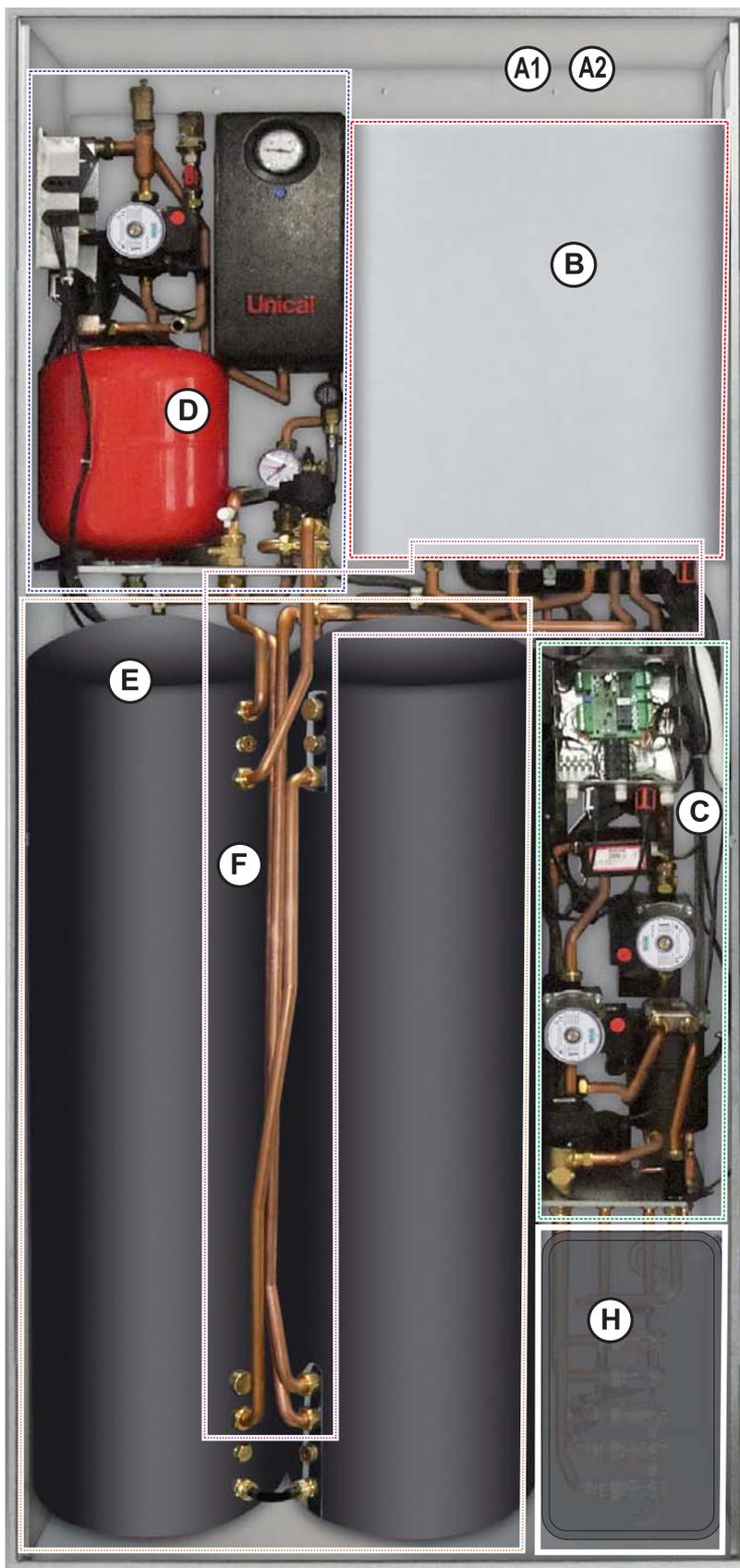
- 00362138 kit dima + rubinetti per attacchi LATERALI
- 00362139 kit dima + rubinetti per attacchi POSTERIORI e INFERIORI
- 00362143 kit rubinetti per alta temperatura (Diretta)
- 00362144 kit Tubi per attacchi LATERALI
- 00362145 kit tubi per attacchi POSTERIORI e INFERIORI
- 00262605 Cronotermostato REGOLAFACILE ON-OFF
- 00362077 Sonda esterna
- Pannelli solari (vedi listino solare)

(*) **Vedi dichiarazione di conformità allegata**

2.2 - DIMENSIONI



2.3 - SUDDIVISIONE COLLI



TOTALE 8 colli

A - 00362034 Colli (nr.2) Box metallico da incasso contenuto:

collo A1: Coperchio, Fondo, Schienale: superiore, inferiore, Staffa centraggio, Traversa, Frontale con isolamento: inferiore, intermedio, superiore, Istruzioni di montaggio, sacchetto con viti
collo A2: Fianco destro, Fianco sinistro

B - 41010165 Collo (nr.1) CALDAIA

contenuto: Caldaia - Sifone - Busta documentazione:

- Libretto impianto
- Libretto istruzioni d'uso per l'utente
- Libretto istruzioni per l'installatore e il manutentore
- Garanzia
- N° 2 cedole ricambi

C - 00362163 Collo (nr.1) MODULO SERVIZI

contenuto: Modulo servizi - Kit connessioni elettriche modulo servizi / caldaia - Dado di fissaggio modulo - Istruzioni di montaggio

D - 00362161 Collo (nr.1) MODULO SOLARE

contenuto: Modulo solare - Kit connessioni elettriche modulo solare / modulo servizi - Sonda PT 1000 - Istruzioni di montaggio

E - 00362156 Collo (nr.1) MODULO ACCUMULO

(solare) contenuto: 2 bollitori preassemblati isolanti + raccordi (destro e sinistro) - Istruzioni di montaggio

F - 00362164 Collo (nr.1) ASSIEME TUBI DI ASSEMBLAGGIO

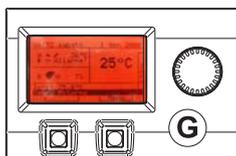
contenuto: Tubi numerati dall' 1 al 10 - Istruzioni di montaggio + sensore

G - 00362165 Collo (nr.1) CONSOLLE REMOTA

contenuto: Consolle, Istruzioni di montaggio - manuale istruzioni.

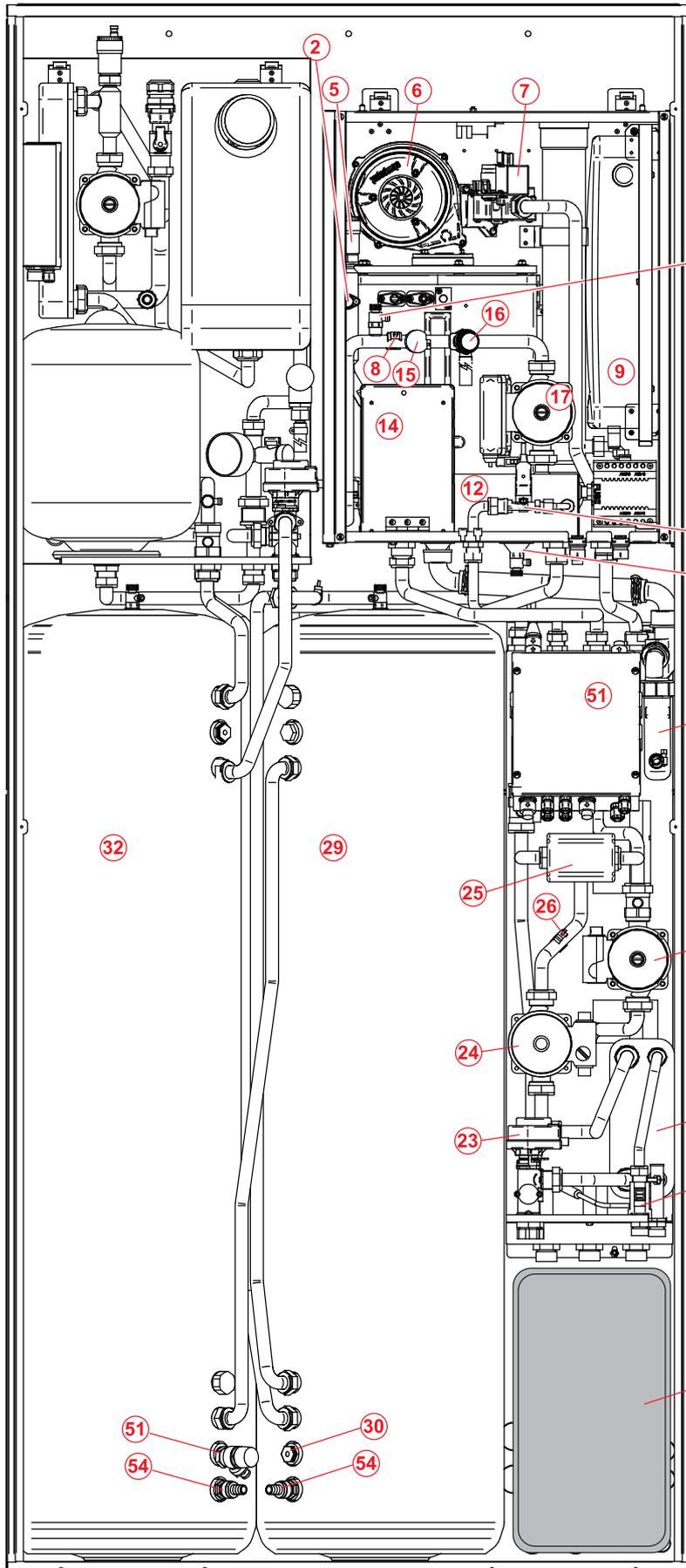
H - 00362742 Collo (nr.1) VASO ESPANSIONE RISCALDAMENTO

contenuto: Vaso espansione, tubo a T, Staffa, tubo Flessibile, istruzioni di montaggio.



Caratteristiche tecniche e dimensioni

2.4 - VISTA INTERNA



- 2 = Termostato limite
- 3 = Sensore temp. di mandata
- 5 = Valvola di automatica di sfiato aria
- 6 = Ventilatore
- 7 = Valvola gas
- 8 = Sensore temp. ritorno primario
- 9 = Vaso espansione 12 lt.
- 11 = Elettrovalvola di carico automatico
- 12 = Separatore idraulico
- 13 = Rubinetto di scarico
- 14 = Pannello elettrico
- 15 = Trasduttore di pressione
- 16 = Valvola di sicurezza
- 17 = Circolatore modulante
- 18 = Sensore uscita acqua calda sanitaria
- 19 = Flussostato
- 20 = Scambiatore a piastre sanitario
- 21-22 = Valvola di ritegno
- 23 = Valvola deviatrice servizi
- 24 = Circolatore (miscelata)
- 25 = Valvola miscelatrice
- 26 = Sensore uscita miscelatrice (T2)
- 27 = Circolatore zona diretta
- 28 = Sensore ingresso accumulo
- 29 = Bollitore accumulo 100 l. DX
- 30 = Sonde bollitore (T4 e T5)
- 31 = Valvola di sicurezza bollitore
- 32 = Bollitore accumulo 100 l. SX
- 33 = Pannello elettrico modulo solare
- 34 = Rubinetto di scarico per scambiatore a piastre
- 35 = Scambiatore a piastre circuito solare
- 36 = Rubinetto di scarico
- 37 = Valvola di non ritorno
- 38 = Sonda bollitore Top
- 39 = Valvola deviatrice accumulo
- 40 = Circolatore preparazione accumulo
- 41 = Valvola automatica sfogo aria
- 42 = Vaso espansione 18 l. solare
- 43 = Rubinetto di scarico solare
- 44 = Rubinetto manutenzione scambiatore a piastre
- 47 = Termometro/Rubinetto ritorno collettori solari
- 49 = Manometro pressione circuito solare
- 50 = Valvola di sicurezza solare
- 51 = Pannello elettrico modulo servizi
- 53 = Sifone
- 54 = Rubinetto scarico bollitore
- 55 = Accenditore
- 56 = Vaso espansione 8 lt.

Caratteristiche tecniche e dimensioni

2.5 - DATI DI FUNZIONAMENTO SECONDO UNI 10348

Per i dati di regolazione: UGELLI - PRESSIONI - DIAFRAMMI - PORTATE - CONSUMI fare riferimento al paragrafo REGOLAZIONE DEL BRUCIATORE.

		ALKON HELIOS 28	ALKON HELIOS 35
Potenza termica nominale	kW	28	34
Potenza termica minima	kW	5,5	5,5
Potenza utile nominale 80/60	kW	27,1	32,8
Potenza utile minima 80/60	kW	5,3	5,3
Rendimento utile a carico nominale 80/60	%	96,6	96,5
Rendimento utile a carico minimo 80/60	%	96,1	96,1
Numero di stelle (secondo 92/42 CEE)	n.	4	4
Potenza utile nominale IN CONDENSAZIONE 50/30	kW	28,6	34,5
Potenza utile minima IN CONDENSAZIONE 50/30	kW	5,9	5,9
Rendimento utile a carico nominale IN CONDENSAZ. 50/30	%	102,3	101,5
Rendimento utile a carico minimo IN CONDENSAZ. 50/30	%	107,0	107,0
Rendimento di combustione a carico nominale	%	97,8	97,4
Rendimento di combustione a carico minimo	%	98,2	98,2
Perdite al mantello con bruciatore funzionante	%	1,1	0,9
Perdite al mantello con bruciatore spento	%	0,3	0,26
(*) Temperatura dei fumi tf-ta (max.)	°C	45,8	53,3
Portata massica fumi (max)	g/s	12,3	14,9
Eccesso aria λ	%	20,6	20,6
Produzione massima di condensa	kg/h	4,5	5,5
(**) CO ₂ (min.-max)	%	-	-
CO allo 0% di O ₂ (min.-max.)	mg/kWh	11 - 85	11 - 97
NOx (Valore ponderato secondo EN 297/A3+EN 483)	mg/kWh	37,5	41,2
Classe di NOx	%	5	5
Perdite al camino con bruciatore funzionante (max)	%	2,2	2,6

(*) Temperatura Ambiente = 20°C

(**) Vedi tabella "UGELLI - PRESSIONI"

Dati rilevati con apparecchio funzionante a Metano (G20)

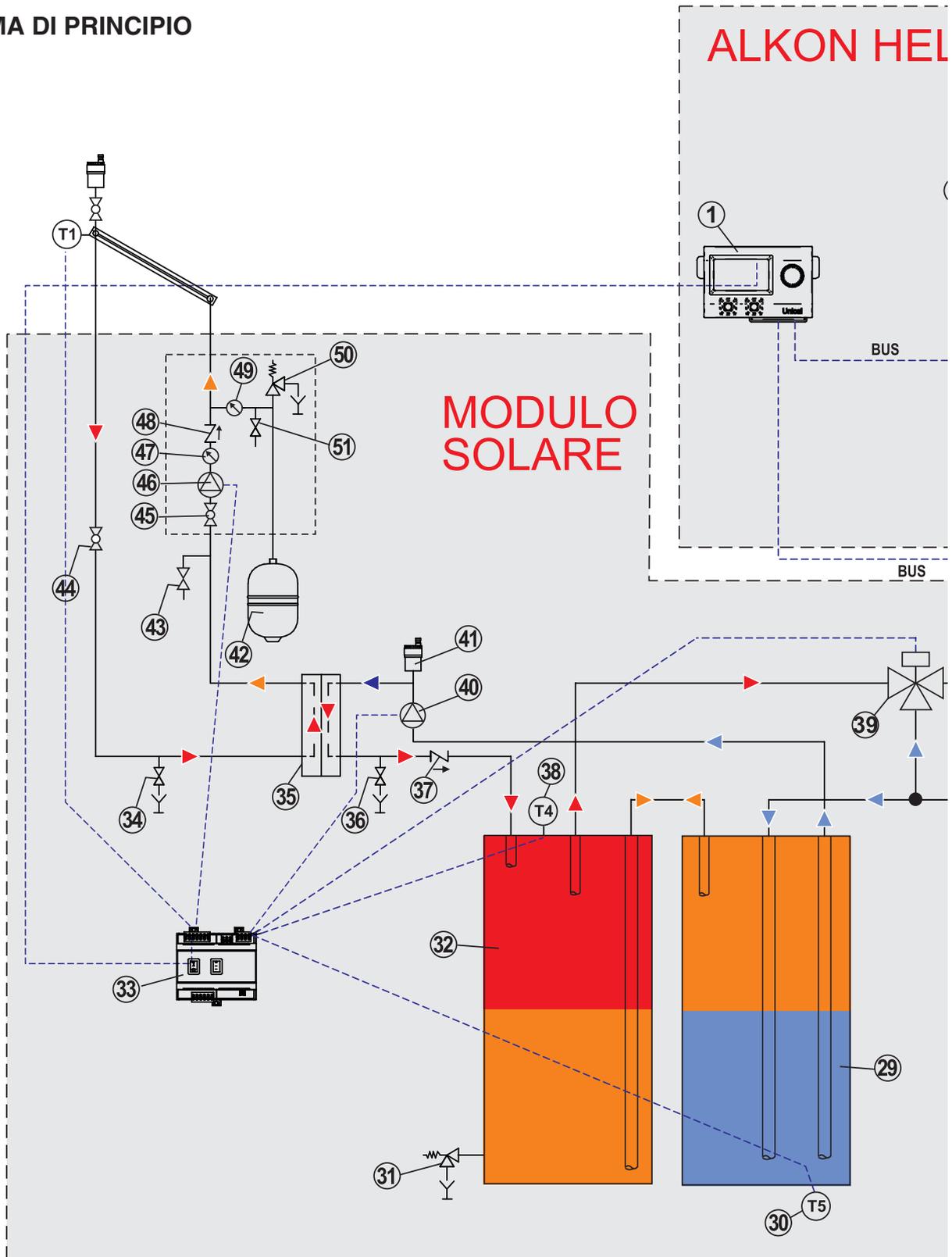
2.6 - CARATTERISTICHE GENERALI

		HELIOS INC	
		28 kW	35 kW
Categoria apparecchio		II _{2H3P}	II _{2H3P}
Portata minima del circuito di riscaldamento (Δt 35 °C)	l/min	2,1	2,1
Pressione minima del circuito di riscaldamento	bar	0,5	0,5
Pressione massima del circuito di riscaldamento	bar	3	3
Contenuto circuito primario	l	3,5	3,5
Temperatura massima di funzionamento in riscaldamento	°C	85	85
Temperatura minima di funzionamento in riscaldamento	°C	30	30
Capacità totale vasi espansione	l	12 + 8	12 + 8
Pre-carica vasi espansione	bar	1	1
Capacità massima impianto (calc. temp. max di 90°C)	l	223	223
Portata minima del circuito sanitario	l/min	2	2
Pressione minima del circuito sanitario	bar	0,5	0,5
Pressione massima del circuito sanitario	bar	6	6
Portata specifica acqua sanitaria (Δt 30 °C)	l/min.	13,1	17
Limitatore di portata sanitaria	l/min.	15	15
Produzione di A.C.S. in funz. continuo con Δt 45 K	l/min.	8,5	10,3
Produzione di A.C.S. in funz. continuo con Δt 40 K	l/min.	9,5	11,6
Produzione di A.C.S. in funz. continuo con Δt 35 K	l/min.	10,9	13,3
Produzione di A.C.S. in funz. continuo con Δt 30 K	l/min.	12,7	15,9
Produzione di A.C.S. in funz. continuo con Δt 25 K	l/min.	15,2	18,6
Temperatura regolabile in sanitario	°C	35-60	35-60
Alimentazione elettrica Tensione/Frequenza	V-Hz	230/50	230/50
Fusibile sull'alimentazione	A (F)	4	4
Potenza max assorbita (Caldaia + Modulo Servizi + Modulo solare)	W	147 + 160 + 153	147 + 160 + 153
Grado di protezione	IP	X5D	X5D
Peso lordo	kg	45	45

I dati delle colonne evidenziate sono disponibili nel caso le caldaie vengano abbinate a sistemi Helios Ink (accumulo escluso) 11

Caratteristiche tecniche e dimensioni

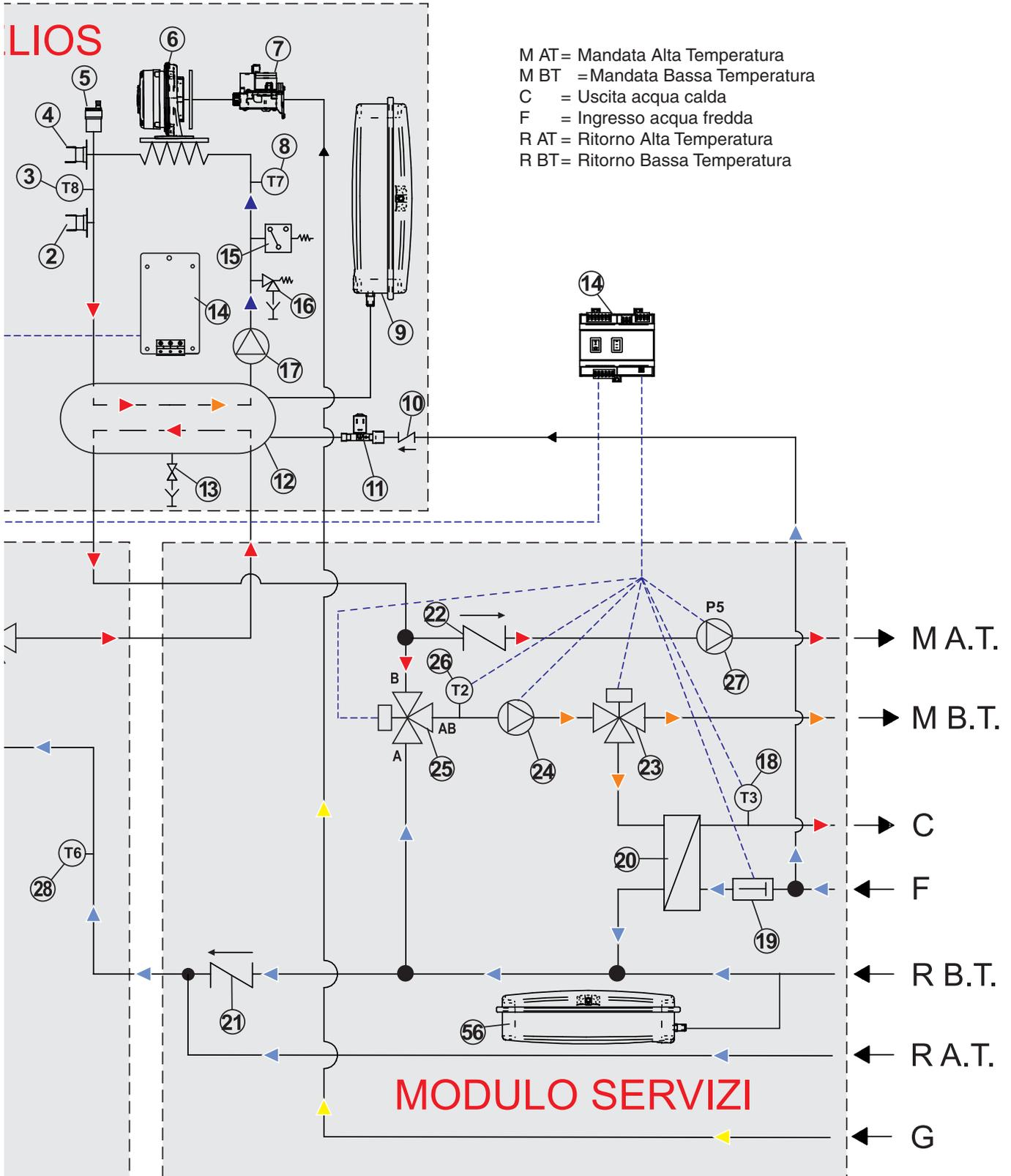
2.7 - SCHEMA DI PRINCIPIO



- 1 = Consolle di controllo
- 2 = Termostato limite
- 3 = Sensore temp. mandata
- 4 = Termostato di sicurezza protez scambiatore
- 5 = Valvola automatica di sfianto aria
- 6 = Ventilatore
- 7 = Valvola gas
- 8 = Sensore temp. ritorno
- 9 = Vaso espansione 12 lt.
- 10 = Valvola di nn ritorno
- 11 = Elettrovalvola di carico automatico
- 12 = Separatore idraulico
- 13 = Rubinetto di scarico
- 14 = Pannello elettrico

- 15 = Trasduttore di pressione
- 16 = Valvola di sicurezza
- 17 = Circolatore modulante
- 18 = Sensore uscita acqua calda sanitaria
- 19 = Flussostato
- 20 = Scambiatore a piastre sanitario
- 21-22 = Valvola di non ritorno
- 23 = Valvola deviatrice servizi
- 24 = Circolatore (miscelata)
- 25 = Valvola miscelatrice
- 26 = Sensore uscita miscelatrice T2
- 27 = Circolatore zona diretta
- 28 = Sensore ingresso accumulo

Caratteristiche tecniche e dimensioni



- 29 = Bollitore accumulo 100 l. DX
- 30 = Sonda bollitore (bottom)
- 31 = Valvola di sicurezza bollitore
- 32 = Bollitore accumulo 100 l. SX
- 33 = Pannello elettrico modulo solare
- 34 = Rubinetto di scarico per manut. scambiatore
- 35 = Scambiatore a piastre circuito solare
- 36 = Rubinetto di scarico
- 37 = Valvola di non ritorno
- 38 = Sonda bollitore (top)
- 39 = Valvola deviatrice accumulo
- 40 = Circolatore preparazione accumulo
- 41 = Valvola automatica sfogo aria

- 42 = Vaso espansione 18 l. solare
- 43 = Rubinetto di scarico solare
- 44 = Rubinetto per manutenzione scambiatore solare
- 45 = Vite di regolazione regolatore portata / rubinetto manutenzione scambiatore
- 46 = Circolatore circuito solare
- 47 = Termometro / Rubinetto ritorno collettori solari
- 48 = Valvola ritegno
- 49 = Manometro pressione circuito solare
- 50 = Valvola di sicurezza solare
- 51 = Pannello elettrico modulo servizi
- 52 = Rubinetto di carico imp. solare
- 53 = Vaso espansione 8 lt.

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

3.1 - AVVERTENZE GENERALI



ATTENZIONE!

Questo apparecchio deve essere destinato solo all'uso per il quale è stata espressamente prevista. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.

Questa caldaia serve a riscaldare acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica.



Prima di allacciare la caldaia far effettuare da personale professionalmente qualificato:

a) **Un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto per rimuovere eventuali residui o impurità che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia, anche dal punto di vista igienico-sanitario.**

b) La verifica che la caldaia sia predisposta per il funzionamento con il tipo di combustibile disponibile.

Questo è rilevabile dalla scritta sull'imballo e dalla targhetta delle caratteristiche tecniche;

c) Il controllo che il camino/canna fumaria abbia un tiraggio adeguato, non presenti strozzature, e che non siano inseriti scarichi di altri apparecchi, salvo che la canna fumaria non sia realizzata per servire più utenze secondo le specifiche norme e prescrizioni vigenti. Solo dopo questo controllo può essere montato il raccordo tra caldaia e camino/canna fumaria;



ATTENZIONE!

In locali dove sono presenti vapori aggressivi oppure polveri, l'apparecchio deve funzionare indipendentemente dall'aria del locale d'installazione!



ATTENZIONE!

L'apparecchio deve essere installato da un tecnico qualificato in possesso dei requisiti tecnico-professionali secondo la legge 46/90 che, sotto la propria responsabilità, garantisce il rispetto delle norme secondo le regole della buona tecnica.



ATTENZIONE!

Montare l'apparecchio solo su una parete chiusa, di materiale non infiammabile, piana, verticale in modo che possano essere rispettate le distanze minime richieste per l'installazione e la manutenzione.



La caldaia deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento compatibilmente alle sue prestazioni ed alla sua potenza.



ATTENZIONE!

Le norme nazionali possono contenere definizioni diverse da quelle contenute all'interno delle Normative Europee (EN) esempio:

• **EN 483 punto 3.4.1.3:**

PORTATA TERMICA: quantità di energia utilizzata nell'unità di tempo, corrispondente alla portata volumica o massica; il potere calorifico è quello inferiore o superiore simbolo = Q unità di misura kW.

• **DL 311, all. A03 punto 28:**

POTENZA TERMICA DEL FOCOLARE DI UN GENERATORE DI CALORE: è il prodotto del potere calorifico inferiore del combustibile impiegato e della portata di combustibile bruciato.

L'unità di misura utilizzata è il kW.

Questo manuale è stato redatto seguendo le disposizioni e le definizioni adottate dalle Normative Europee.

3.2 - NORME PER L'INSTALLAZIONE

HELIOS inc è un gruppo termico previsto per la categoria gas **II_{2H3P}**.

L'installazione dell'apparecchio dovrà essere effettuata in ottemperanza alle istruzioni contenute in questo manuale.

L'installazione deve essere eseguita da un tecnico professionalmente abilitato, **il quale si assume la responsabilità per il rispetto di tutte le leggi locali e/o nazionali pubblicate sulla gazzetta ufficiale, nonché le norme tecniche applicabili.**

Per l'installazione occorre osservare le norme, le regole e le prescrizioni riportate di seguito che costituiscono un elenco indicativo e non esaustivo, dovendo seguire l'evolversi dello "stato dell'arte". **Ricordiamo che l'aggiornamento normativo è a carico dei tecnici abilitati all'installazione.**

Leggi di installazione nazionale:

Reti canalizzate
Norme UNI-CIG 7129

Reti non canalizzate
Norme UNI-CIG 7131

Legge del 5.03.90 n°46 e successive modificazioni
D.P.R. 447/91
D.M. n° 37 del 22/01/2008 e successive modificazioni

Legge del 9.01.91 n°10
D.P.R. 412/93

Altre disposizioni applicabili:
Legge 1083/71 (rif. Norme UNI di progettazione, installazione e manutenzione).
D.M. 1.12.1975
D.M. 174 - 6 Aprile 2004
UNI 11071: Impianti a gas per uso domestico asserviti ad apparecchi a condensazione e affini.

UNI 11137-1: Impianti a gas per uso domestico e similare - Linee guida per la verifica e per il ripristino della tenuta di impianti interni in esercizio - parte 1:
Prescrizioni generali e requisiti per i gas della I e II famiglia.

UNI 1264-4: La norma si applica agli impianti di riscaldamento a pavimento alimentati ad acqua calda come definito nella UNI EN 1264-1.

E' comunque opportuno attenersi alle "Norme generali per l'installazione" esposte nelle normative UNI 7129, UNI 7131 e UNI 11137-1.

Rispettare inoltre le direttive riguardanti il locale caldaia, i regolamenti edilizi e le disposizioni sui riscaldamenti a combustione nel paese di installazione.

L'apparecchio deve essere installato, messo in servizio e sottoposto a manutenzione secondo lo "stato dell'arte" attuale. Ciò vale anche per impianto idraulico, l'impianto di scarico fumi, il locale di installazione e l'impianto elettrico.

3.3 - IMBALLI

Il sistema solare integrato HELIOS INC viene fornito parzialmente assemblato in 7 robuste scatole di cartone + 1 pallet.



Dopo aver rimosso le apparecchiature dall'imballo, assicurarsi che la fornitura sia completa e non danneggiata.

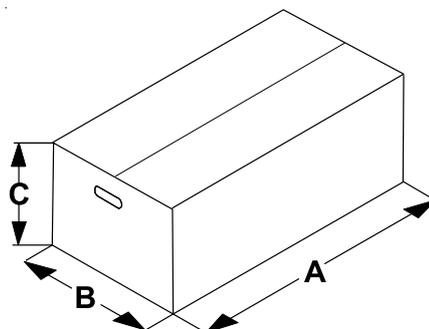


Gli elementi dell'imballo (scatola di cartone, reggette, sacchetti di plastica, pallet etc.) **non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.**



La **Unical** declina ogni responsabilità nel caso di danni procurati a persone, animali o cose subentranti in seguito a mancata osservanza di quanto sopra esposto.

NON DISPERDERE NELL'AMBIENTE

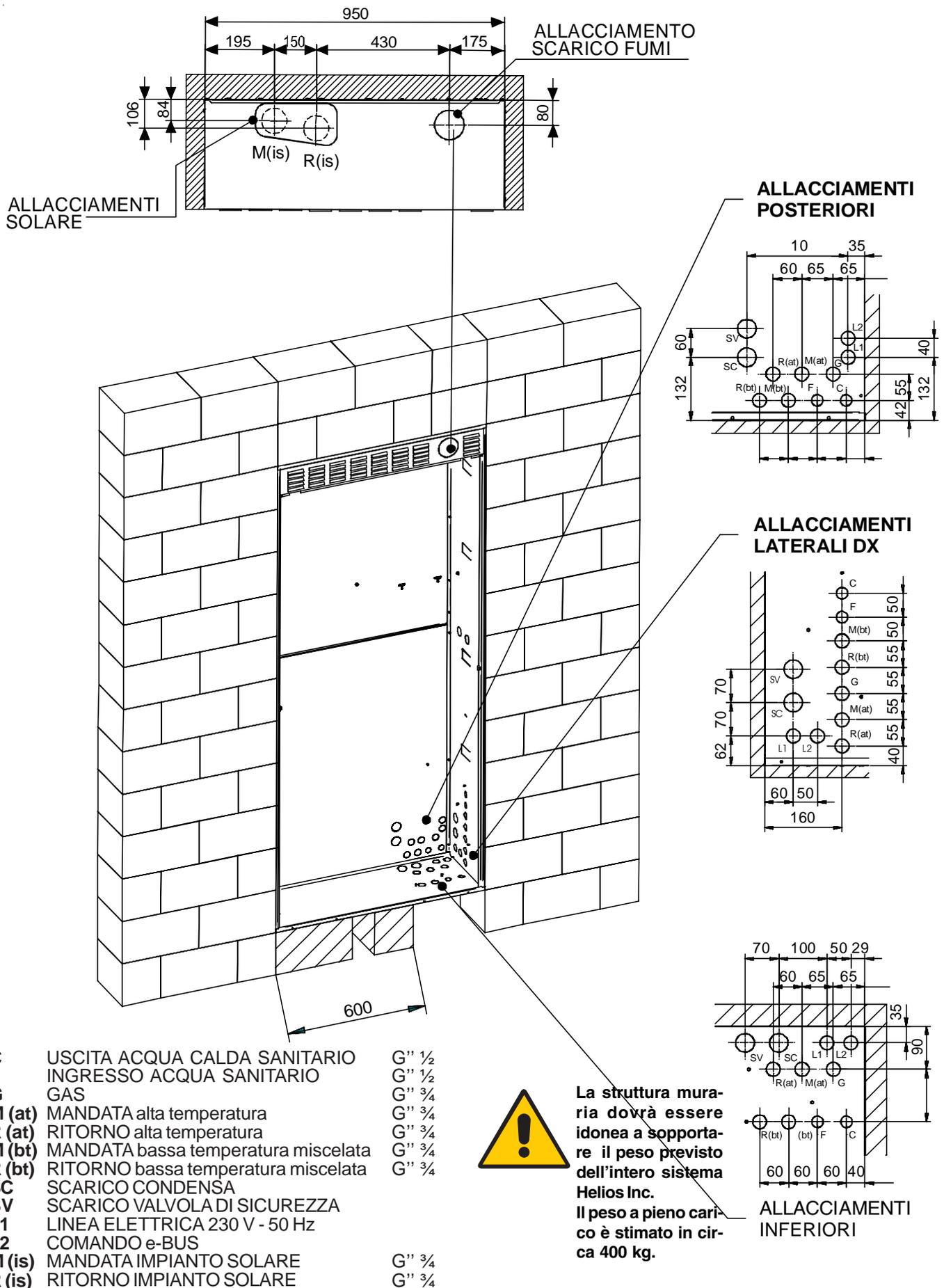


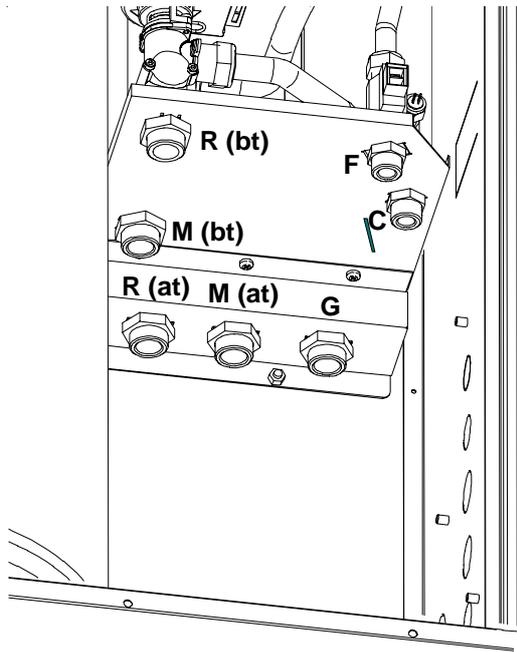
E' possibile ricevere il Box metallico da incasso anticipatamente (colli A1 e A2) e in un secondo tempo il resto della fornitura.

		DESCRIZIONE	A		B		C	Peso Lordo
A	-	Colli (nr.2) BOX METALLICO DA INCASSO (fianchi)	2200	x	375	x	50	40 kg
			1140	x	975	x	50	13,5 kg
B	-	Collo (nr.1) CALDAIA	740	x	540	x	330	45 kg
C	-	Collo (nr.1) MODULO SERVIZI	1030	x	260	x	320	17 kg
D	-	Collo (nr.1) MODULO SOLARE	850	x	450	x	370	25 kg
E	-	Collo (nr.1) MODULO ACCUMULO	1420	x	800	x	530	55 kg
F	-	Collo (nr.1) ASSIEME TUBI DI ASSEMBLAGGIO	121	x	240	x	100	4 kg
G	-	Collo (nr.1) CENTRALINA DI CONTROLLO	150	x	100	x	150	1 kg
H	-	Collo (nr.1) VASO ESPANSIONE	460	x	200	x	200	5 kg

Istruzioni per l'installazione

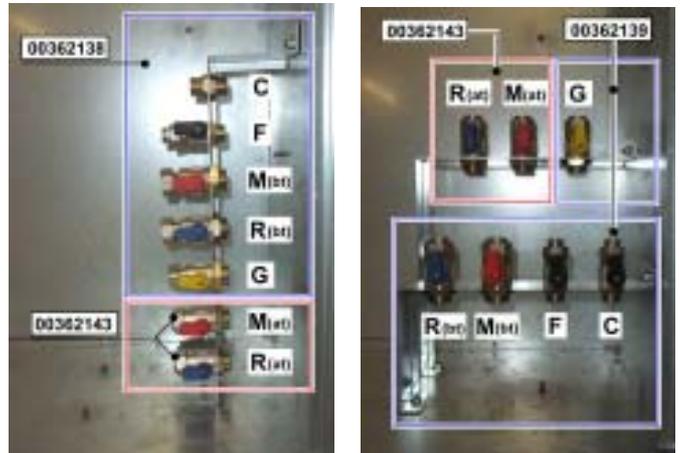
3.4 - PREDISPOSIZIONE ALLACCIAMENTI IDRAULICI - GAS - SCARICO - ELETTRICI





- C USCITA ACQUA CALDA SANITARIO
- F INGRESSO ACQUA SANITARIO
- G GAS
- M (at) MANDATA alta temperatura
- R (at) RITORNO alta temperatura
- M (bt) MANDATA bassa temperatura miscelata
- R (bt) RITORNO bassa temperatura miscelata

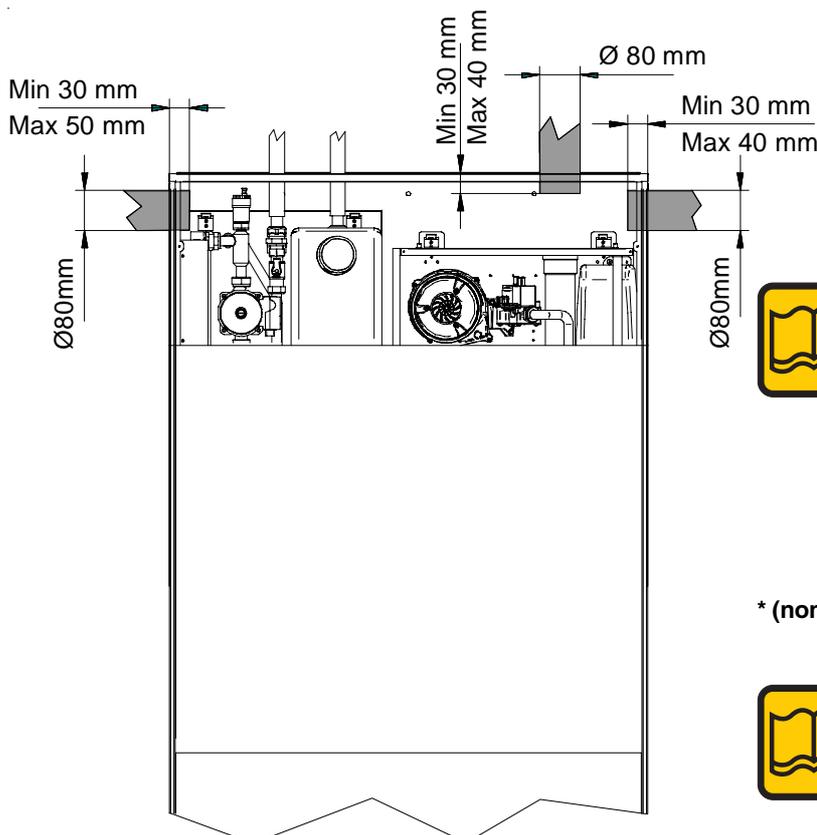
Kit rubinetti per attacchi: (optional)
lateral **posteriori o inferiori**



Permette di effettuare le prove di tenuta, prescritte dalle normative vigenti, senza montare l'intero sistema.

Per completare il collegamento tra rubinetti e modulo servizi è disponibile un
 Kit tubi per attacchi LATERALI - cod. 00362144
 Kit tubi per attacchi POSTERIORE - INFERIORE - cod. 00362145

3.5 - PREDISPOSIZIONE ALLACCIAMENTI AI CONDOTTI DI SCARICO Ø 80



Predisporre l'uscita fumi a seconda della configurazione

TIPO B23:

- aspirazione aria in ambiente
- scarico fumi mediante condotto Ø80 a SINISTRA
- DESTRA
- VERTICALE
- * ANTERIORE

* (non è necessaria predisposizione)



TIPO C53:

- aspirazione aria mediante condotto Ø 80 a SINISTRA
- scarico fumi mediante condotto Ø80 a SINISTRA

Istruzioni per l'installazione

3.6 - MONTAGGIO DEL SISTEMA NELL'INCASSO

Fase 1 - CALDAIA



Agganciare la caldaia ai supporti "A".

Fase 2 - MODULO SERVIZI

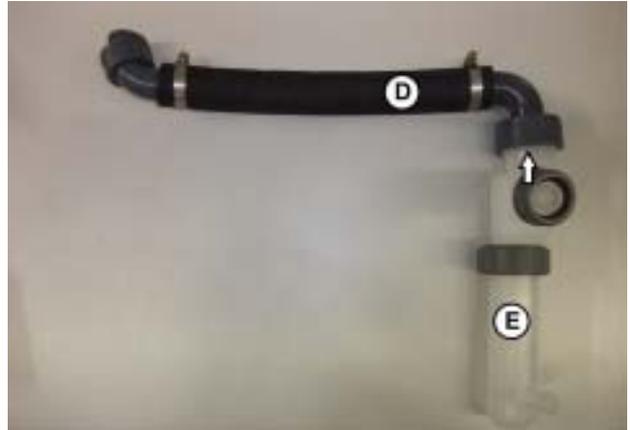


Agganciare il modulo servizi ai supporti "B".

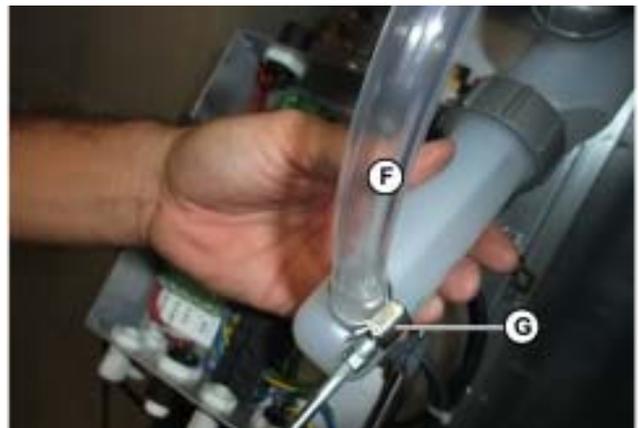


Fissare il modulo servizi con dado "C" 10 mm.
"C" è contenuto nel kit modulo servizi

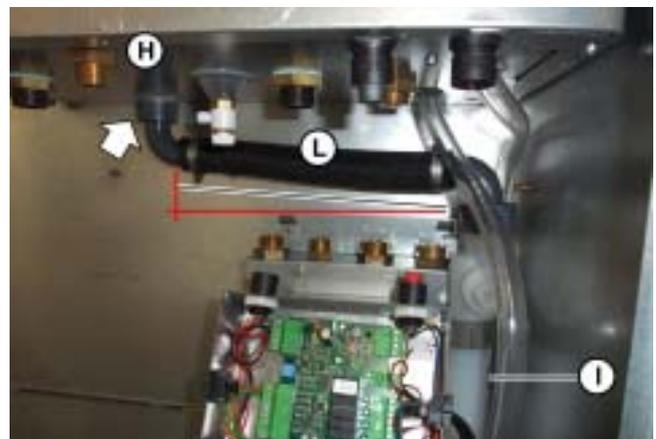
Fase 3 - SIFONE



Il sifone è situato all'interno della caldaia, già assemblato come in figura



Inserire il tubo di scarico condensa "F" proveniente dalla caldaia nel sifone "E", fissare mediante fascetta "G" (contenuta nel sacchetto caldaia)

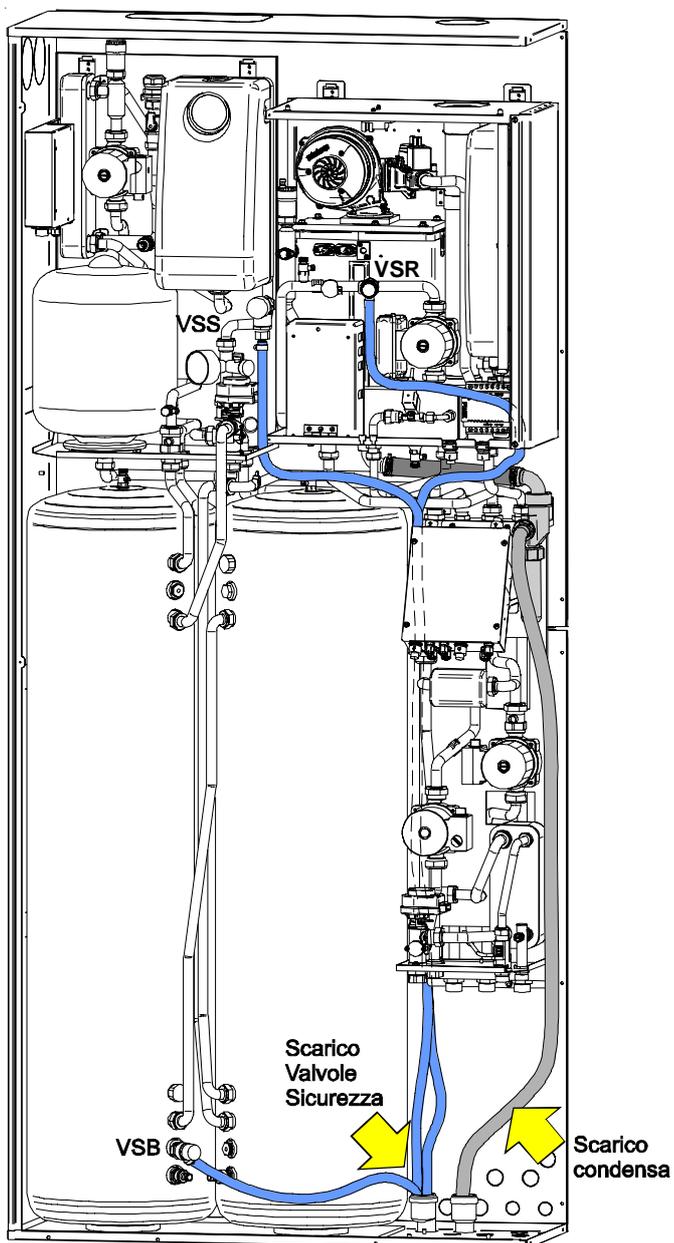


Raccordare il sifone, alla caldaia, "H" e agganciarlo alla clip "I". Dare corretta pendenza al tratto "L".



Raccordare il tubo corrugato "M" interponendo l' OR di tenuta, al sifone.

Raccordare il tubo corrugato "M" e i tubi di scarico valvole di sicurezza caldaia agli scarichi inferiori.



Fase 4 - MODULO SOLARE



Prima di agganciare il modulo solare, per precauzione togliere il guscio in polistirolo "O".



Agganciare il modulo solare ai supporti "P".

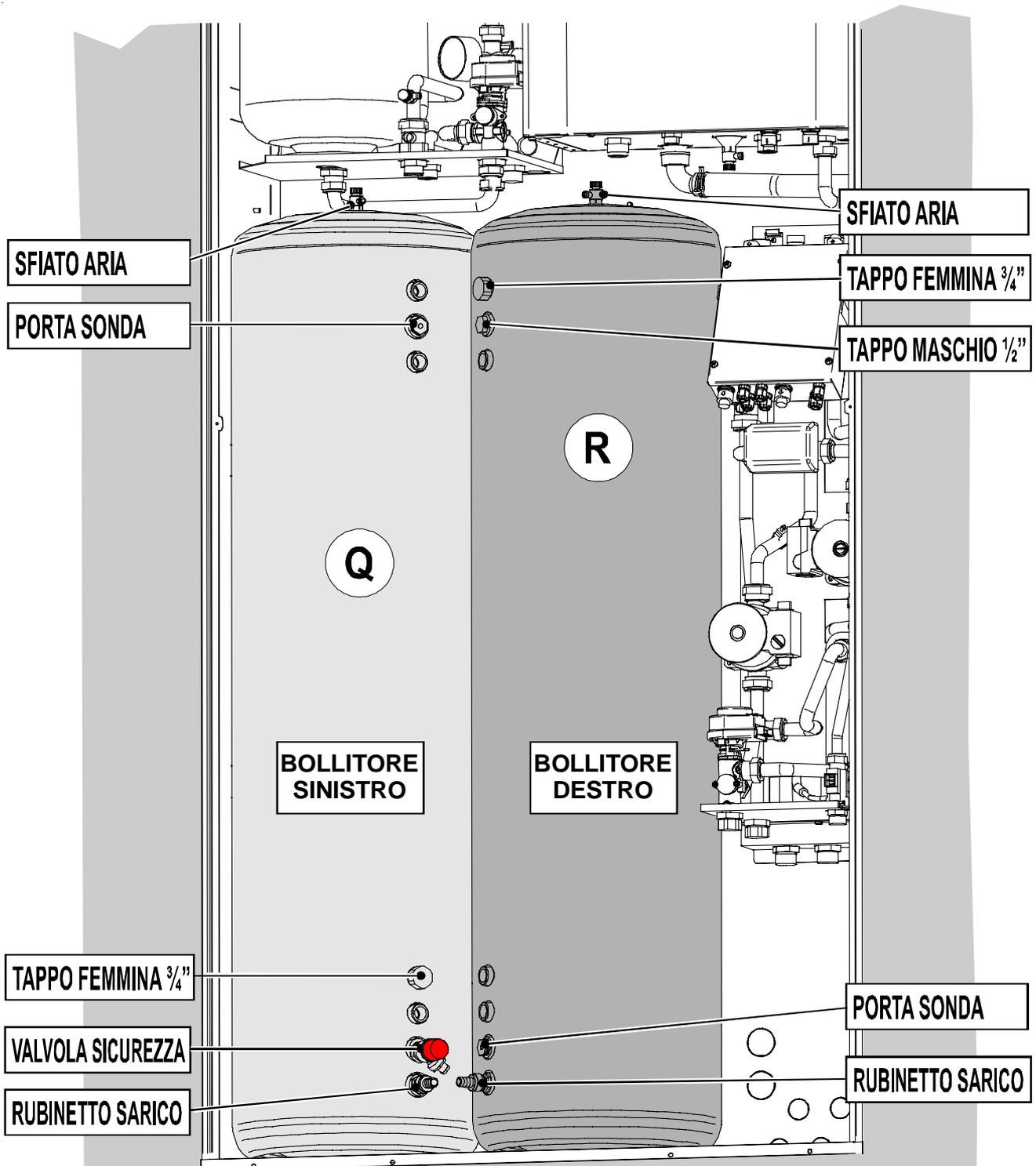
Istruzioni per l'installazione

Fase 5 - MODULO SOLARE - BOLLITORI



Posizionare i 2 bollitori "Q" ed "R" all'interno del cassone, in modo tale che gli attacchi idraulici si trovino a 45° come in figura.

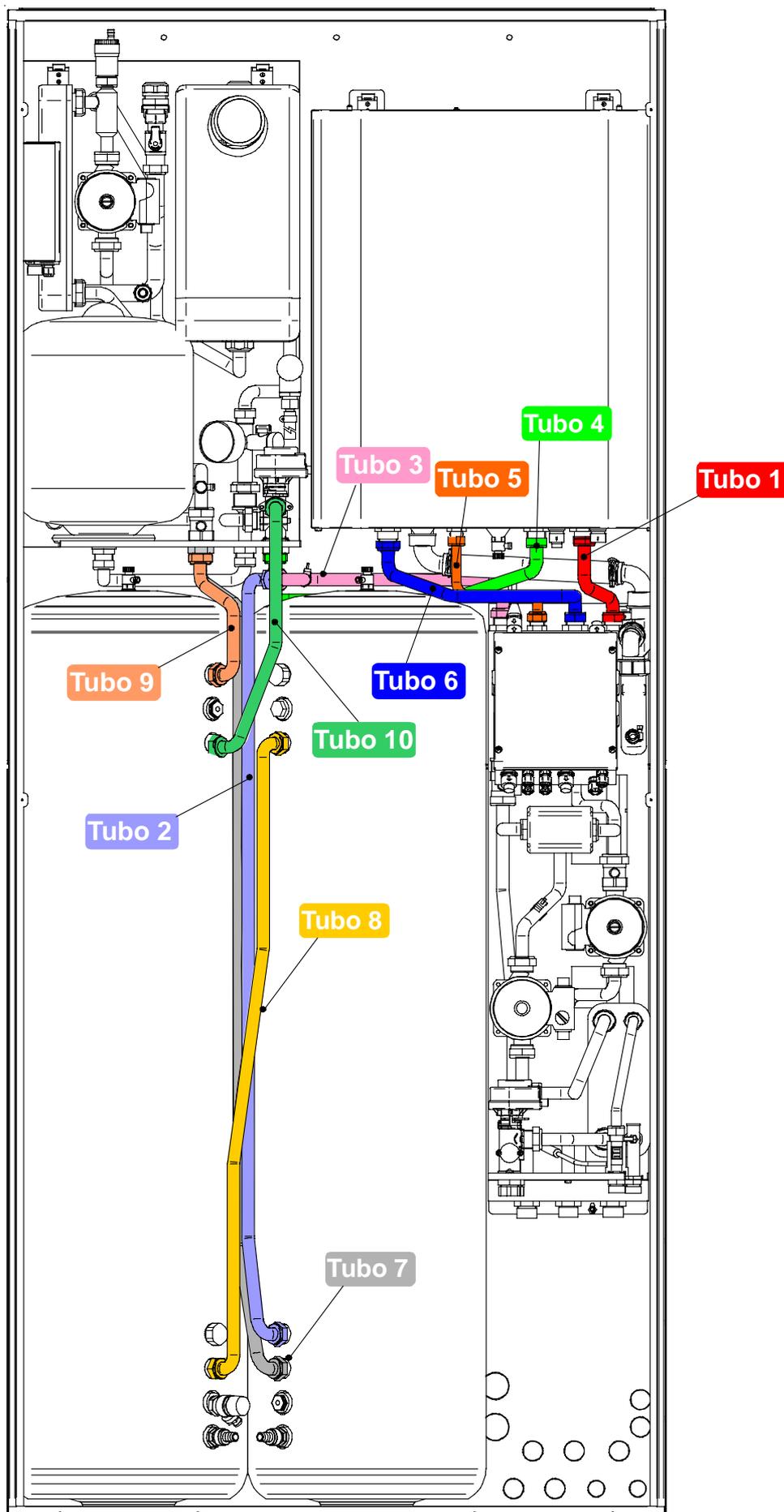
Prestare attenzione per evitare danneggiamenti al rivestimento.



Fase 6 - ALLACCIAMENTO IDRAULICO

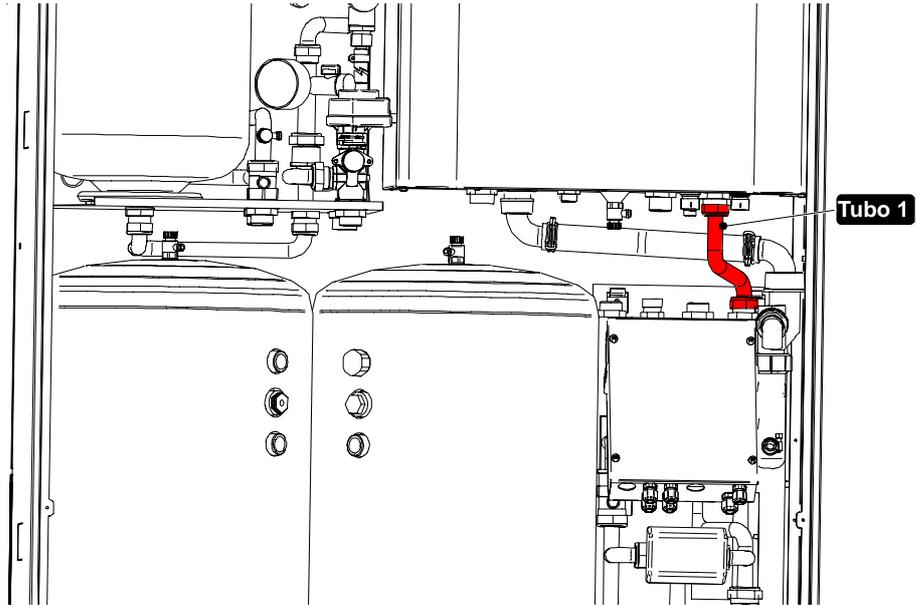
UTILIZZARE
CHIAVI PIATTE 24 / 30 mm

Procedere al montaggio ed al serraggio dei tubi, interponendo le apposite guarnizioni ($\frac{1}{2}$ / $\frac{3}{4}$), Seguire la numerazione predisposta sui tubi stessi (numerazione da 1 a 10).

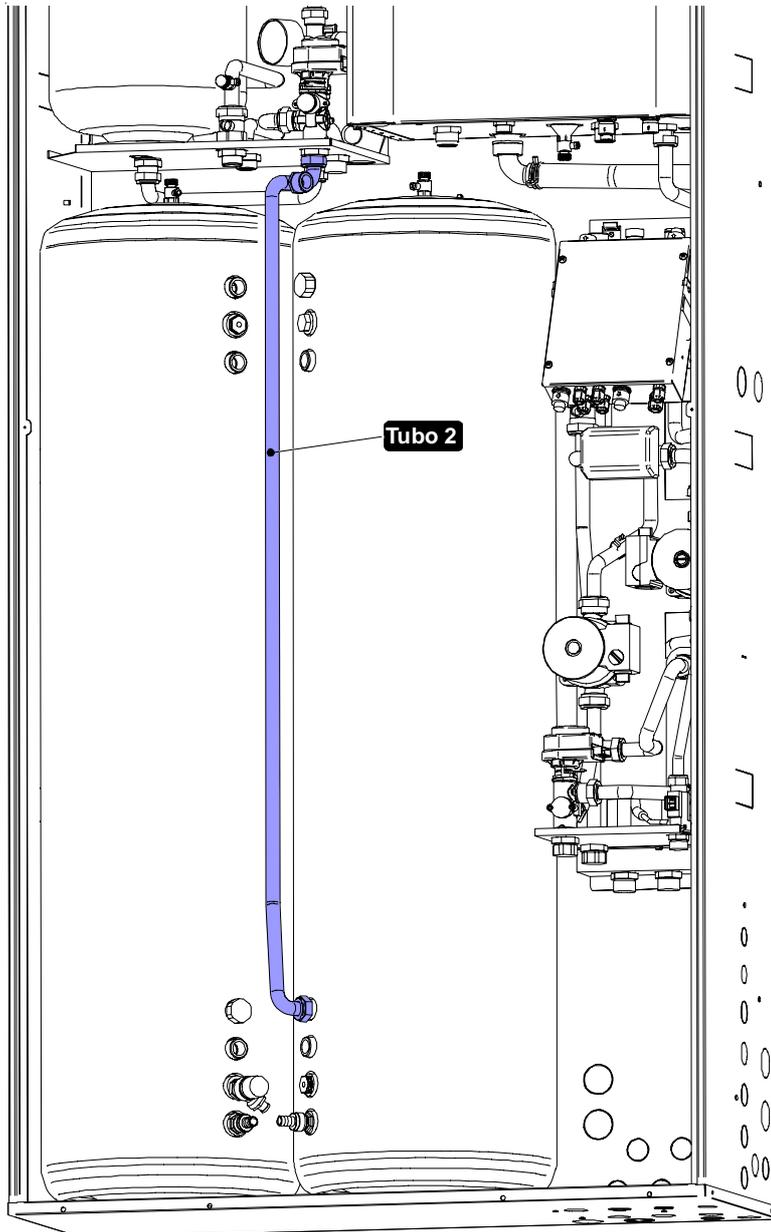


Istruzioni per l'installazione

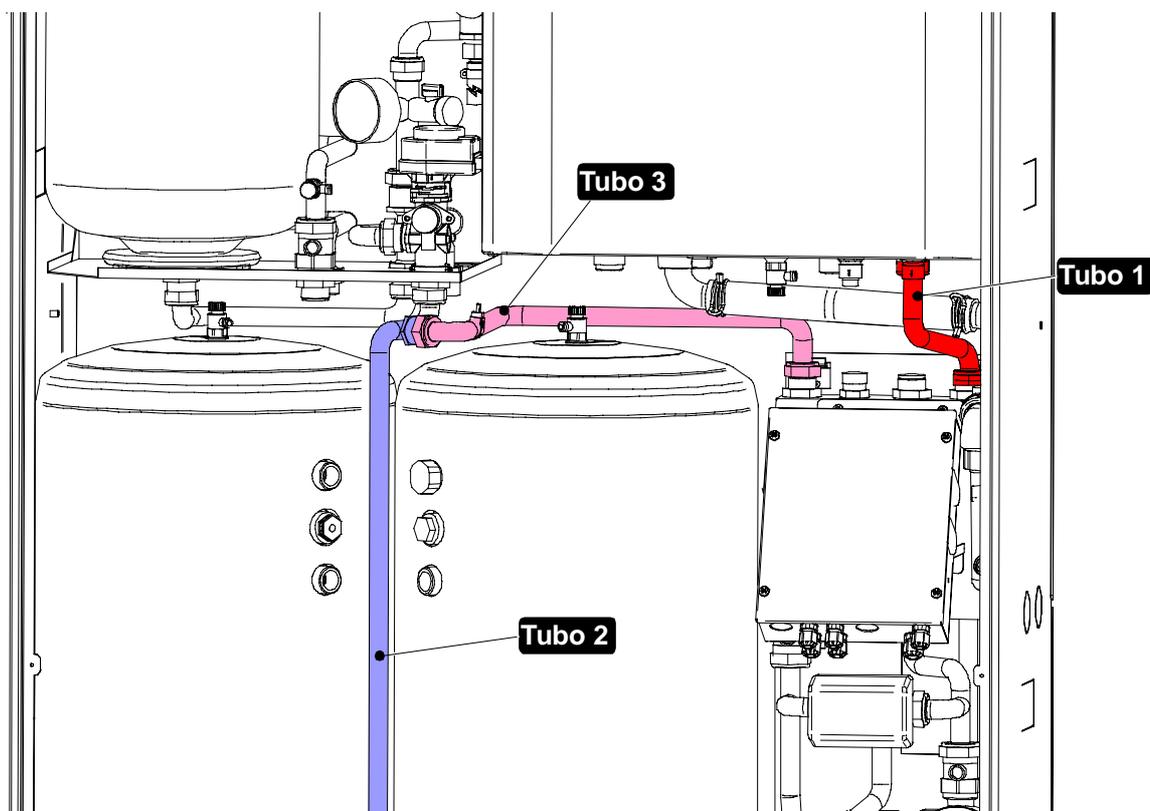
1



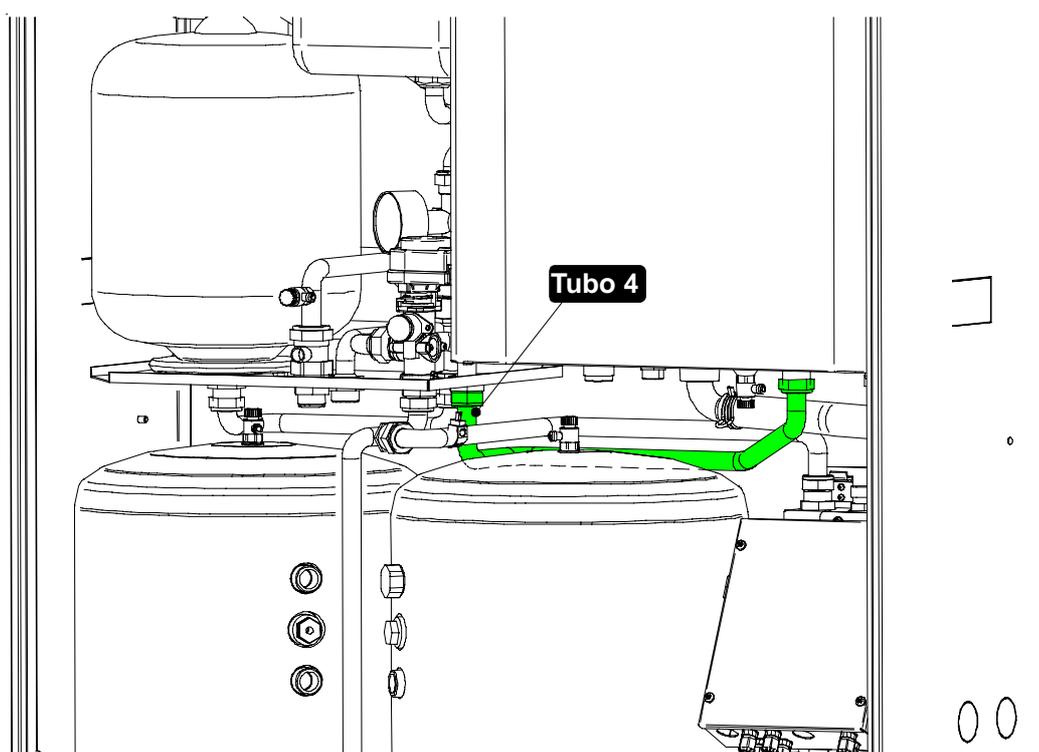
2



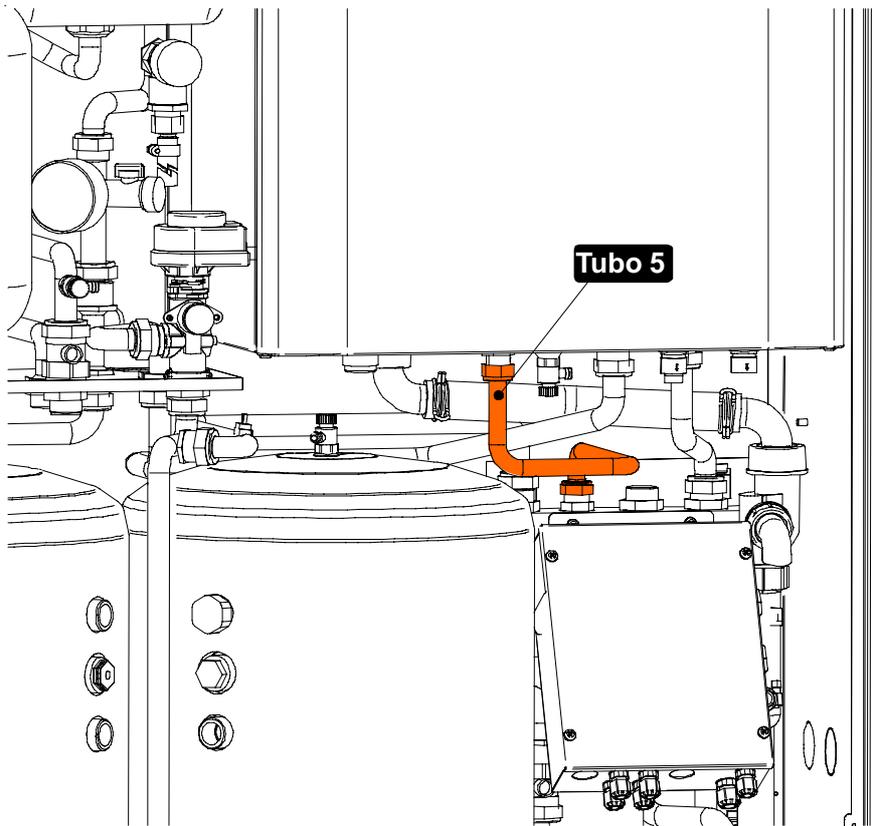
3



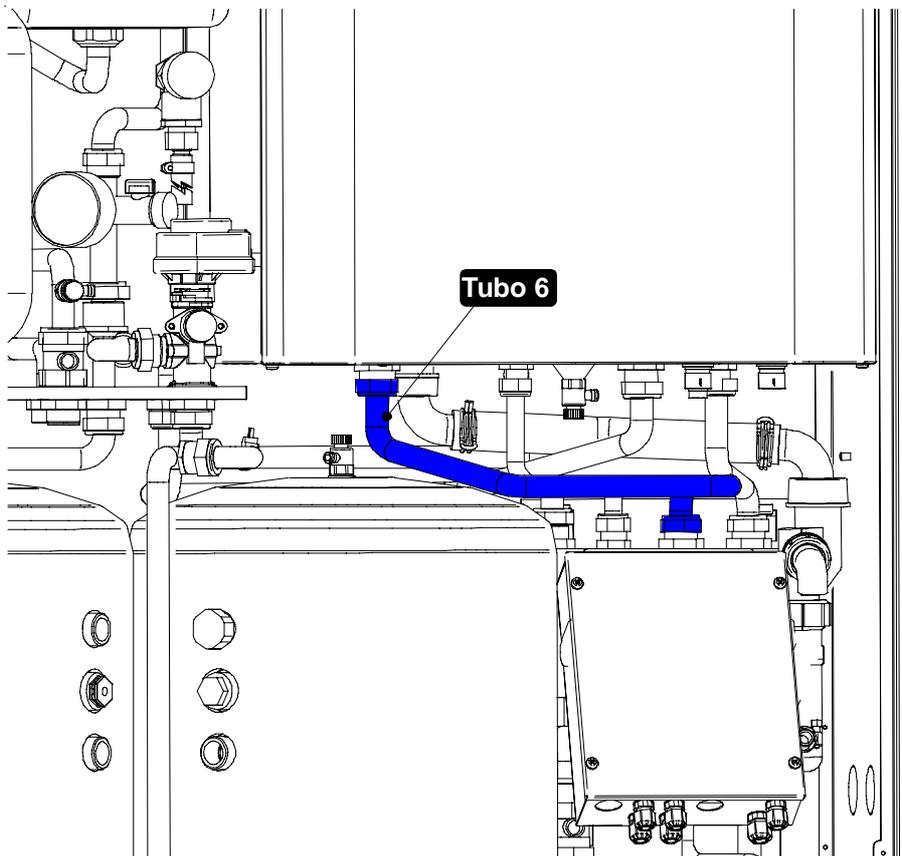
4



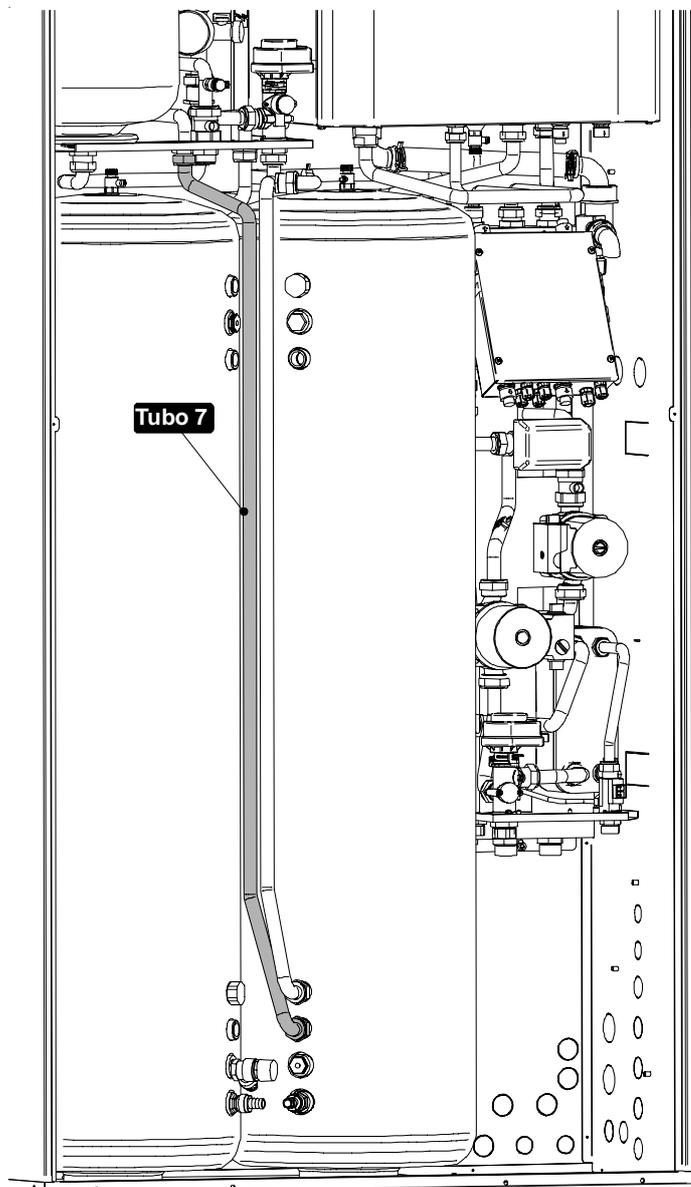
5



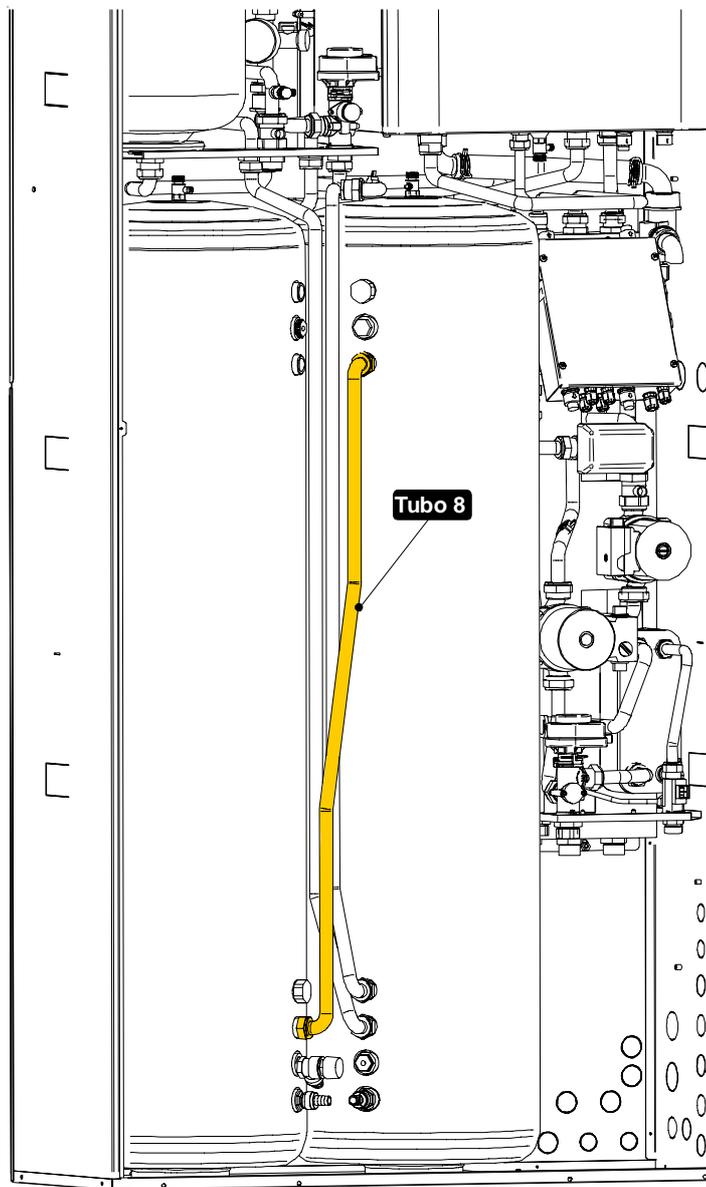
6



7

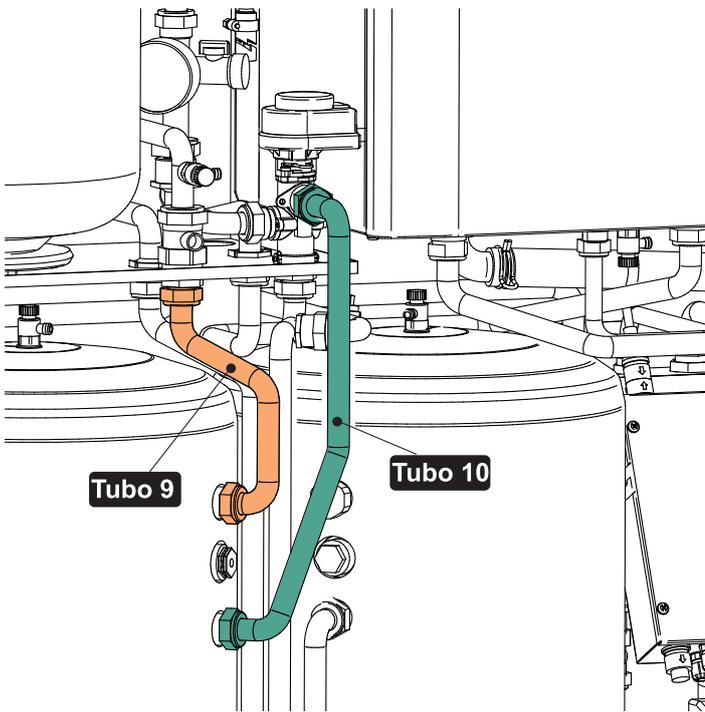


8



9

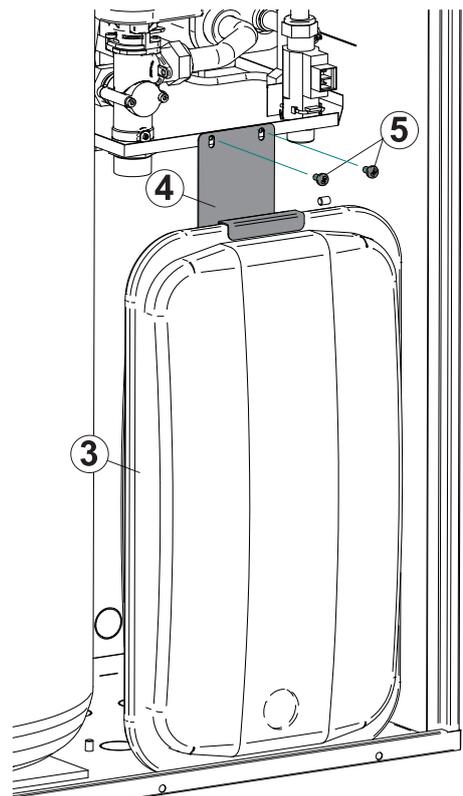
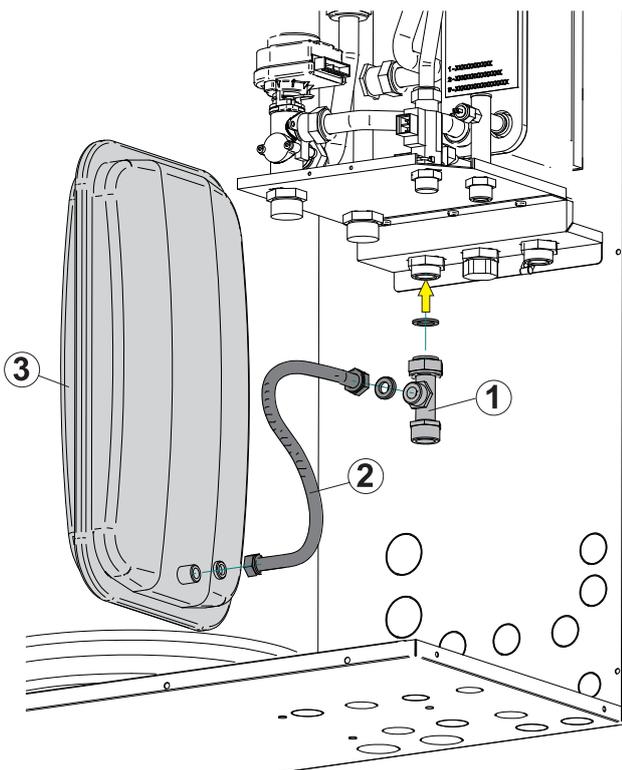
10



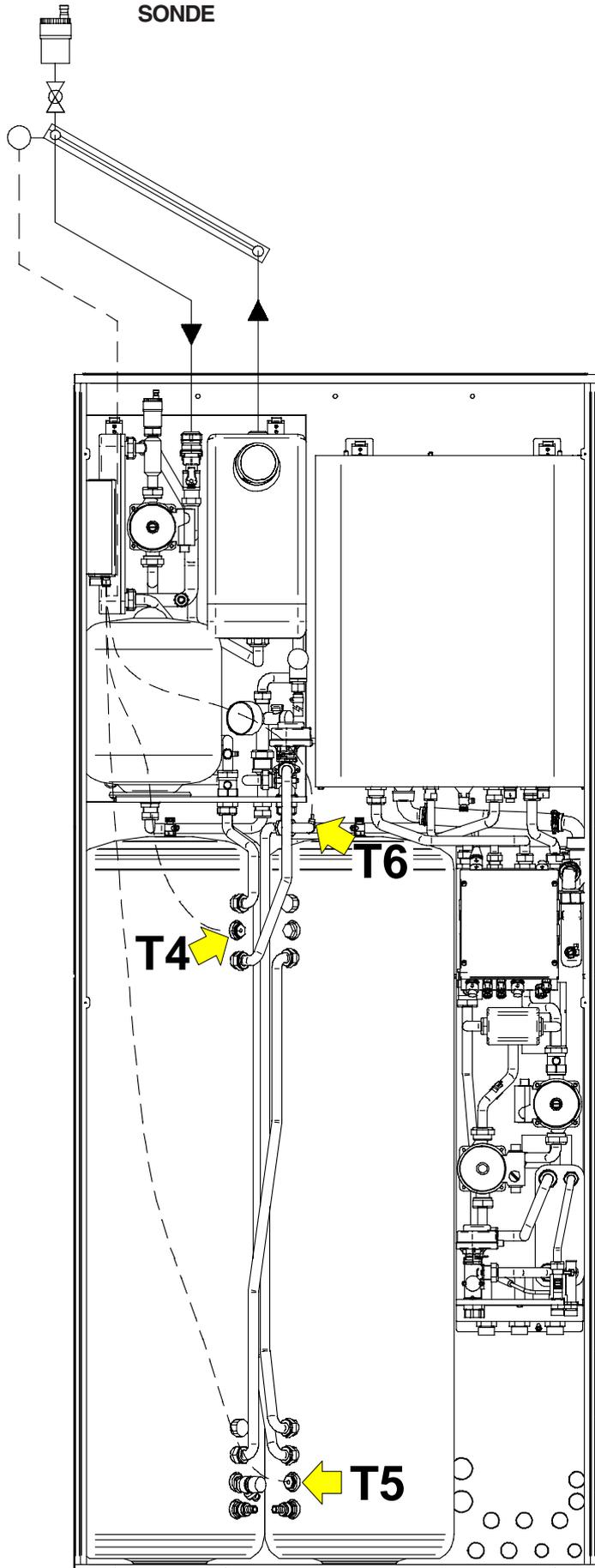
Fase 7 - Montaggio kit vaso espansione



Procedere al montaggio dei componenti, interponendo le apposite guarnizioni, seguendo l'ordine di numerazione.



Fase 8 - CONNESSIONI ELETTRICHE: SONDE

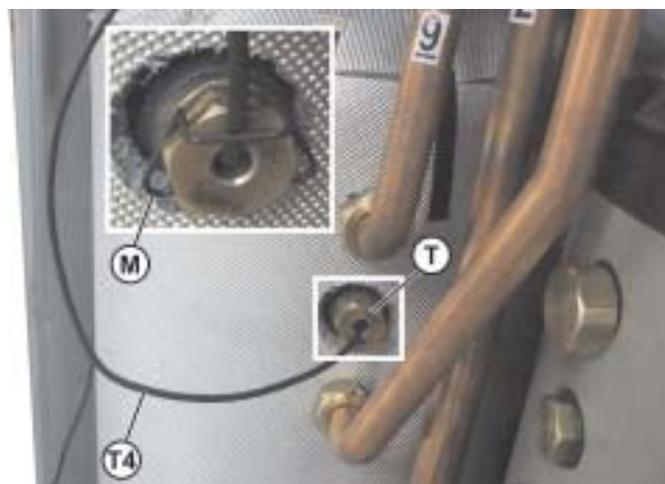


Agganciare sonda "S" sul tubo 3 come raffigurato.

Dal pannello modulo solare escono 3 cavi (T6,T4,T5)
da collegare a: sonda (S) e sonde bollitori (T)

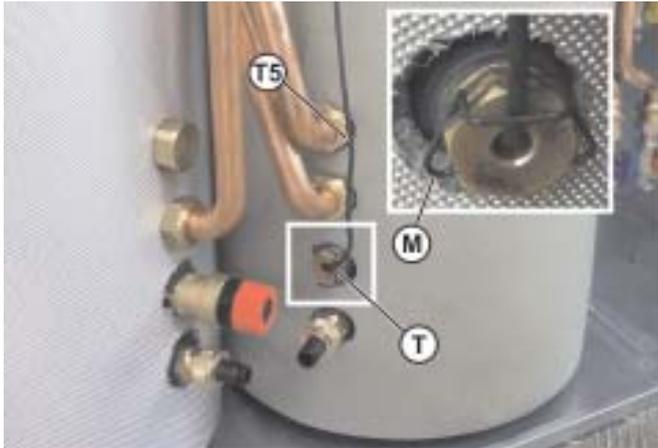


Collegare il connettore "T6" alla sonda "S".



Inserire la sonda ad immersione (T4) nel pozzetto "T TOP" del
bollitore sinistro parte superiore e fermare la sonda con
molla "M".

Istruzioni per l'installazione



Inserire la sonda ad immersione (T5) nel pozzetto "T BOTTOM" del bollitore di destra (parte inferiore) e fermare la sonda con molla "M"

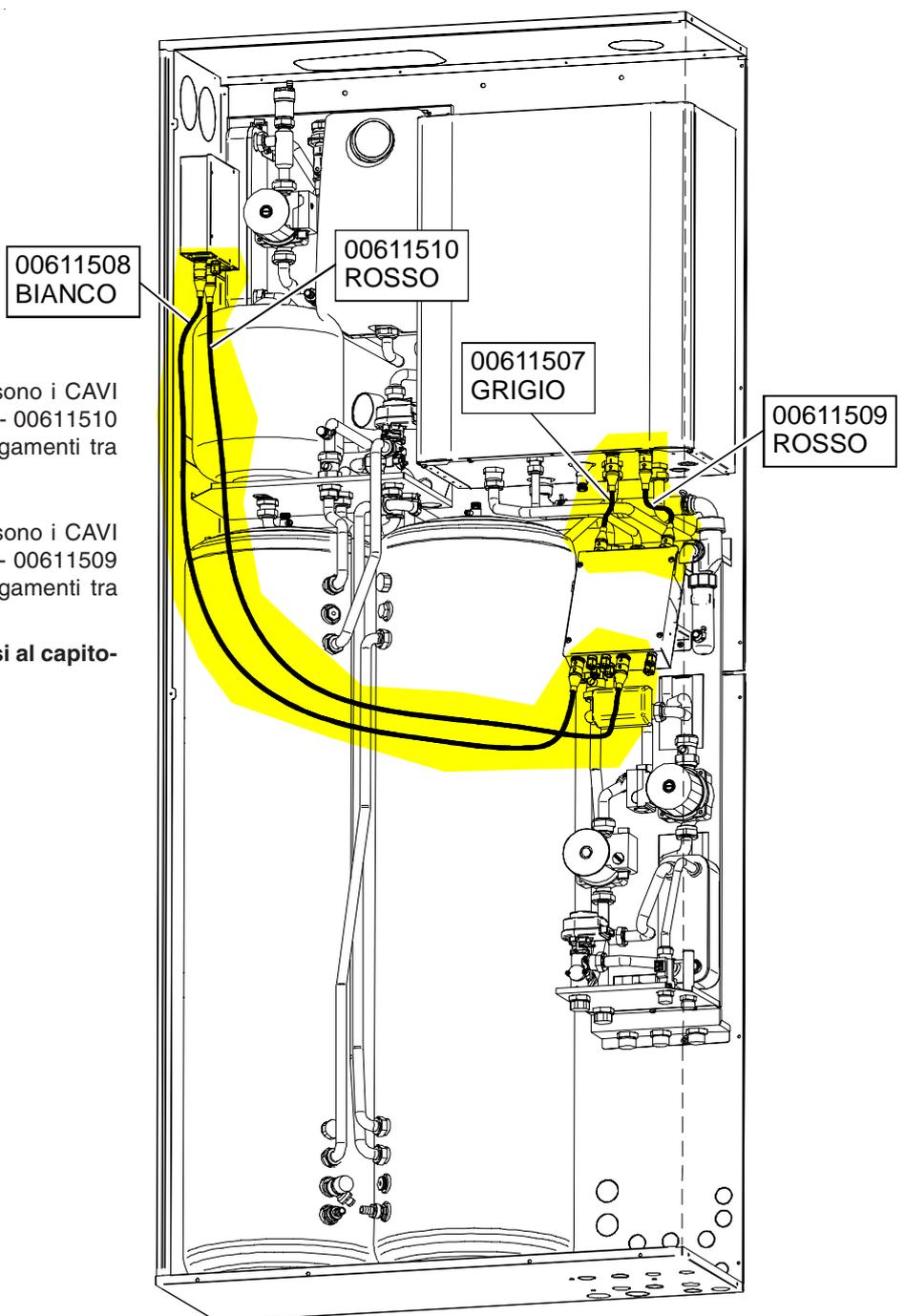
CONNESSIONI CALDAIA / MODULO SERVIZI / MODULO SOLARE



All'interno del modulo Solare vi sono i CAVI PRESA/SPINA codice 00611508 - 00611510 che servono ad effettuare i collegamenti tra modulo solare e modulo servizi.

All'interno del modulo Servizi vi sono i CAVI PRESA/SPINA codice 00611507 - 00611509 che servono ad effettuare i collegamenti tra modulo solare e caldaia.

Per ulteriori informazioni riferirsi al capitolo 3.16 (pag. 39).



3.7 - MONTAGGIO DELLA CALDAIA

Prima di allacciare il sistema far effettuare da personale professionalmente qualificato ed abilitato:

- Un lavaggio accurato di tutte le tubazioni con un prodotto idoneo, al fine di eliminare residui metallici di lavorazione e di saldatura, di olio e di grassi che potrebbero essere presenti e che, giungendo fino alla caldaia, potrebbero alterarne il funzionamento;
- La verifica che la caldaia sia predisposta per il funzionamento con il tipo di combustibile disponibile. Questo è rilevabile dalla scritta sull'imballo e dalla targhetta dati tecnici;

- Il controllo che il camino/canna fumaria abbia un tiraggio adeguato, non presenti strozzature, e che non siano inseriti scarichi di altri apparecchi, salvo che la canna fumaria non sia realizzata per servire più utenze secondo le specifiche norme e prescrizioni vigenti. Solo dopo questo controllo può essere montato il raccordo tra caldaia e camino/canna fumaria.



Gli apparecchi sono dotati di vaso di espansione. Prima di installare l'apparecchio verificare che la capacità del vaso sia sufficiente; qualora non lo fosse sarà necessario prevedere un vaso di espansione supplementare.

3.8 - ALLACCIAMENTO GAS



Pericolo!

L'allacciamento del gas deve essere eseguito solo a cura di un installatore abilitato che dovrà rispettare ed applicare quanto previsto dalle leggi vigenti in materia e dalle locali prescrizioni della società erogatrice, poiché un'errata installazione può causare danni a persone, animali e cose, nei confronti dei quali il costruttore non può essere considerato responsabile.



Prima dell'installazione si consiglia di effettuare un'accurata pulizia interna di tutte le tubazioni di adduzione del combustibile al fine di rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia.



Avvertendo odore di gas:

- Non azionare interruttori elettrici, il telefono o qualsiasi altro oggetto che possa provocare scintille;
- Aprire immediatamente porte e finestre per creare una corrente d'aria che purifichi il locale;
- Chiudere il rubinetto del gas;
- Chiedere l'intervento di personale professionalmente qualificato.



Al fine di cautelare l'utente contro eventuali fughe di gas si consiglia di installare un sistema di sorveglianza e protezione composto da un rilevatore di fughe di gas abbinato ad una elettrovalvola di intercettazione sulla linea di alimentazione combustibile.

La tubazione di alimentazione deve avere una sezione uguale o superiore a quella usata in caldaia.

Prima di mettere in servizio un impianto di distribuzione interna di gas e quindi prima di allacciarlo al contatore, si deve verificarne accuratamente la tenuta.

Se qualche parte dell'impianto non è in vista, la prova di tenuta deve precedere la copertura della tubazione.

Prima di allacciare le apparecchiature, l'impianto deve essere provato con aria o gas inerte ad una pressione di almeno 100 mbar.

La messa in servizio dell'impianto comprende inoltre le seguenti operazioni:

- Apertura del rubinetto del contatore e spurgo dell'aria contenuta nel complesso tubazione apparecchi, procedendo successivamente apparecchio per apparecchio
- Controllo, con gli apparecchi in chiusura, che non vi siano fughe di gas. Durante il 2° quarto d'ora dall'inizio della prova il manometro non deve accusare nessuna caduta di pressione. Eventuali fughe devono essere ricercate con soluzione saponosa, o prodotto equivalente, ed eliminate. Non ricercare mai eventuali fughe di gas con una fiamma libera.

Istruzioni per l'installazione

3.9 - ALLACCIAMENTO LATO RISCALDAMENTO



Attenzione!

Prima di collegare la caldaia all'impianto di riscaldamento procedere ad una accurata pulizia delle tubazioni con un prodotto idoneo, al fine di eliminare residui metallici di lavorazione e di saldatura, di olio e di grassi che potrebbero essere presenti e che, giungendo fino alla caldaia, potrebbero alterarne il funzionamento.

Per il lavaggio dell'impianto non utilizzare solventi, in quanto un loro utilizzo potrebbe danneggiare l'impianto e/o i suoi componenti.

La mancata osservanza delle istruzioni del seguente manuale può causare danni a persone, animali e cose, nei confronti dei quali il costruttore non può essere considerato responsabile.

di arresto dei radiatori e dalla configurazione propria dell'impianto.

Il tracciato dei tubi dovrà essere concepito prendendo ogni precauzione necessaria per evitare le sacche d'aria e per facilitare il degasaggio continuo dell'impianto.

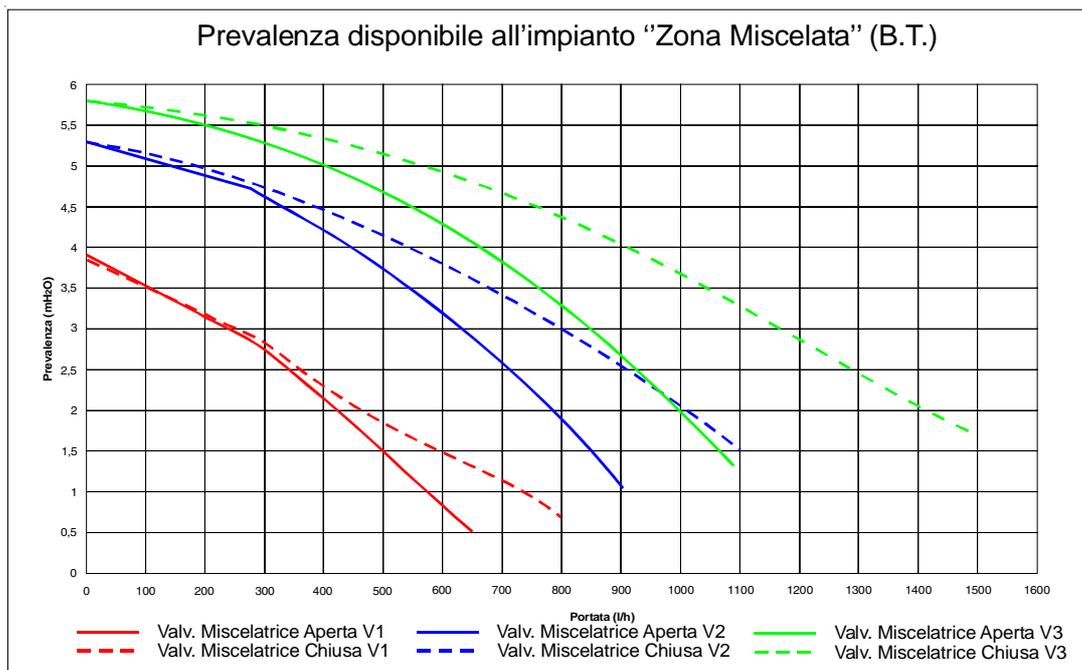


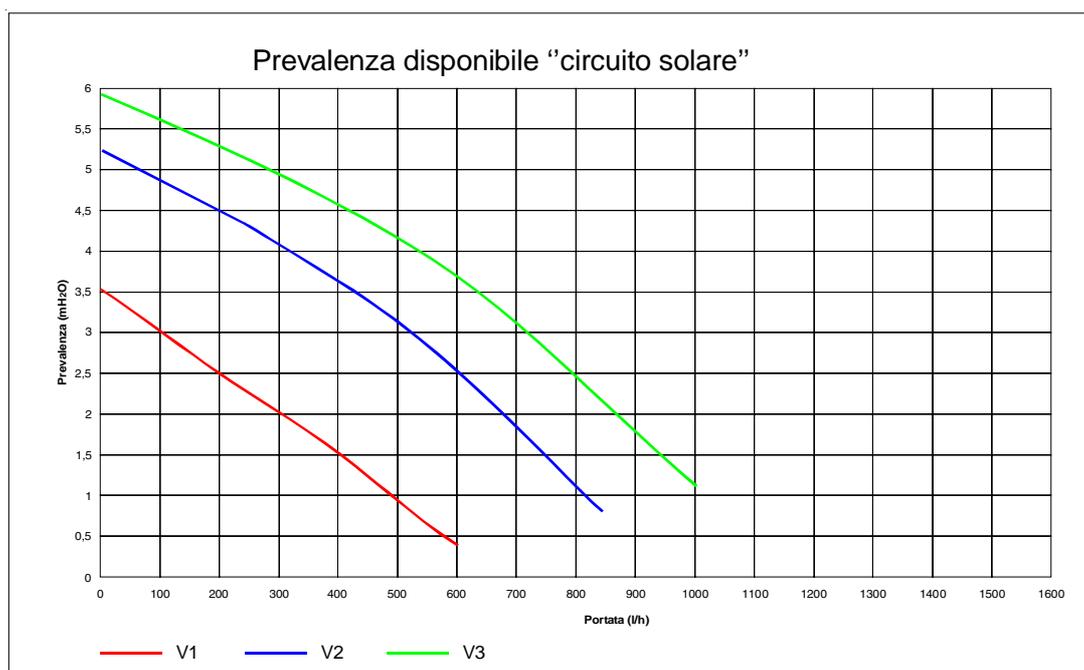
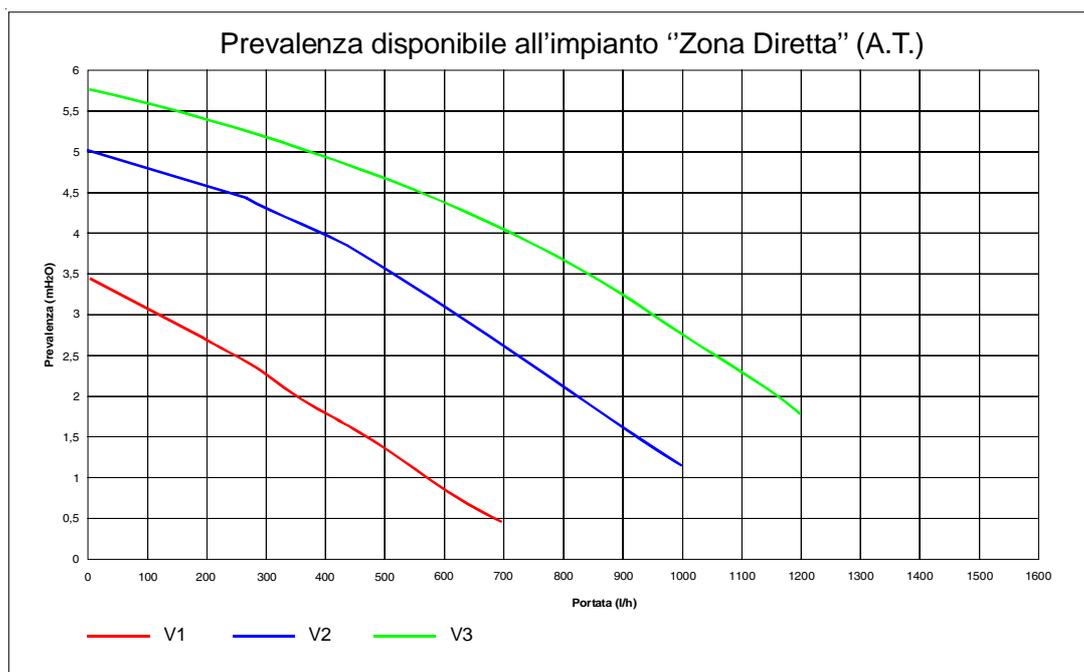
Assicurarsi che le tubazioni dell'impianto idrico e di riscaldamento non siano usate come prese di terra dell'impianto elettrico o telefonico. Non sono assolutamente idonee a questo uso. Potrebbero verificarsi in breve tempo gravi danni alle tubazioni, alla caldaia ed ai radiatori.

La mandata e il ritorno del riscaldamento devono essere allacciati al sistema ai rispettivi raccordi da 3/4" M e R come indicato a pagina 15-16.

Per il dimensionamento dei tubi del circuito di riscaldamento è necessario tenere conto delle perdite di carico indotte dai radiatori, dalle eventuali valvole termostatiche, dalle valvole

3.10- DIAGRAMMI PORTATE PRESSIONI DISPONIBILI PER L'INSTALLAZIONE





3.11 - ALLACCIAMENTO LATO SANITARIO



ATTENZIONE!

Prima di collegare la caldaia all'impianto idro-sanitario procedere ad una accurata pulizia delle tubazioni con un prodotto idoneo all'uso alimentare, al fine di eliminare residui metallici di lavorazione e di saldatura, di olio e di grassi che potrebbero essere presenti e che, giungendo fino allo scambiatore, potrebbero alterarne il funzionamento.

La mancata osservanza delle istruzioni del seguente manuale può causare danni a persone, animali e cose, nei confronti dei quali il costruttore non può essere considerato responsabile.

La tubazione di distribuzione dell'acqua calda e di alimentazione dell'acqua sanitaria devono essere allacciate ai rispettivi raccordi da 1/2" del sistema C ed F come indicato a pagina 15-16.

Istruzioni per l'installazione

3.12 - SCARICO DELLA CONDENSA (Norma UNI 11071/03) - SCARICO VALVOLE DI SICUREZZA

La caldaia, durante il processo di combustione, produce della condensa che, attraverso il tubo "A", fluisce nel sifone. La condensa che si forma all'interno della caldaia deve essere fatta fluire in uno scarico adeguato tramite il tubo "B".



Pericolo!

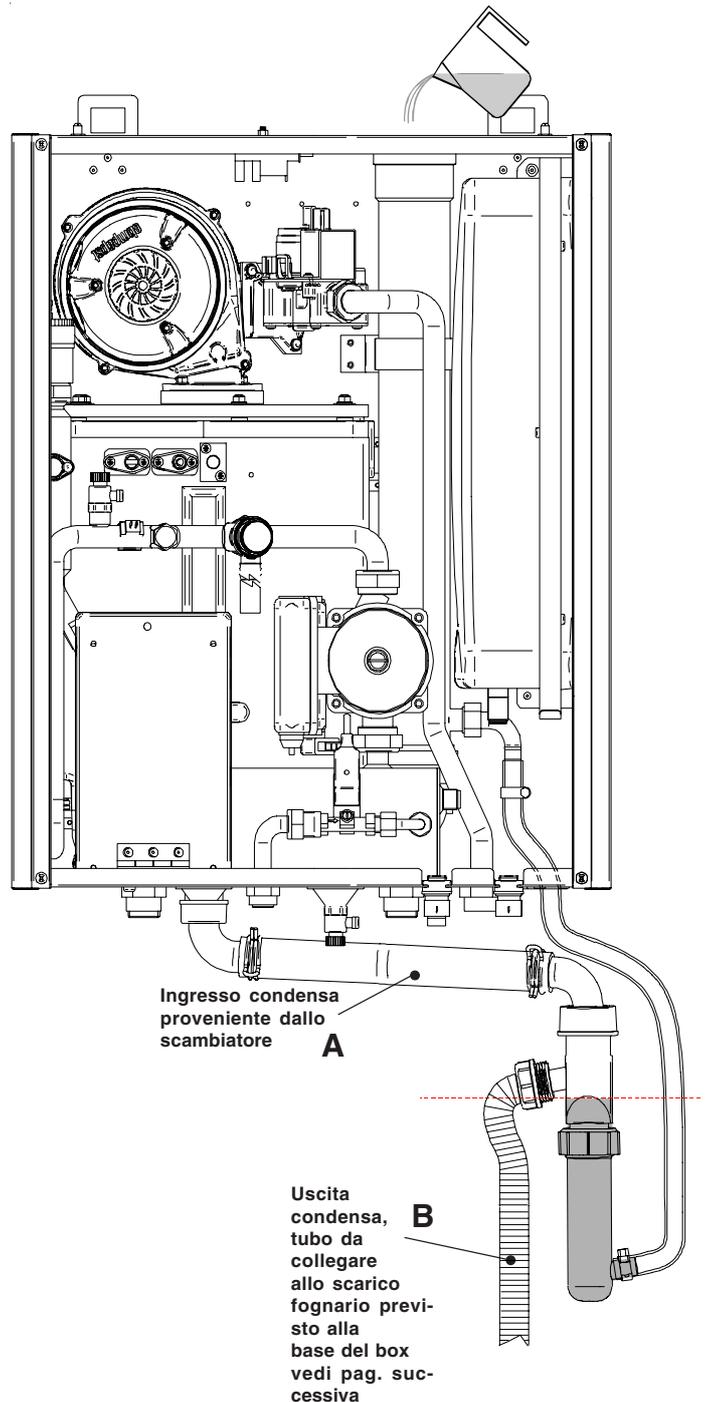
Prima della messa in servizio dell'apparecchio:

- verificare il corretto montaggio del sifone
- riempire il sifone e verificare il corretto drenaggio della condensa

Se l'apparecchio viene utilizzato con il sifone scarico condensa vuoto sussiste pericolo di intossicazione in seguito a fuoriuscita dei gas di scarico.

Il collegamento fra apparecchio e l'impianto smaltimento reflui domestici deve essere realizzato nel rispetto delle specifiche norme di riferimento, in particolare:

- impedire l'utilizzo delle condense prodotte da parte dell'utenza;
- essere provvisto di sifone (fornito a corredo con la caldaia)
- essere privo di strozzature;
- essere realizzato al di sotto del filo inferiore della caldaia;
- essere installato in modo tale da evitare il congelamento dell'eventuale liquido in esso contenuto nelle condizioni di funzionamento previste e impedire l'eventuale pressurizzazione dell'impianto smaltimento reflui domestici;
- consentire il corretto deflusso degli scarichi liquidi dell'apparecchio;
- essere costituito da uno dei seguenti materiali resistenti alla condensa:
 - Grès, secondo DIN 1230-1 e 6, EN 295-1 o 2 o 3
 - Vetro (Silicato di boro)
 - Cloruro di Polivinile (PVC), secondo DIN V 19534-1 e 2, e DIN 19538
 - Polietilene (PE) tipo DH, secondo DIN 19535 - 1 e 2 e DIN 19537 - 1 e 2
 - Polipropilene (PP) e Copolimeri di stirene (ABS), secondo DIN V 19561
 - Resina Poliesterica (GF-UP), secondo DIN 19565 - 1
 - Acciaio inossidabile



Scarico valvole di sicurezza

Prevedere, in corrispondenza della valvole di sicurezza:

- VSR riscaldamento
- VSS solare
- VSB bollitore

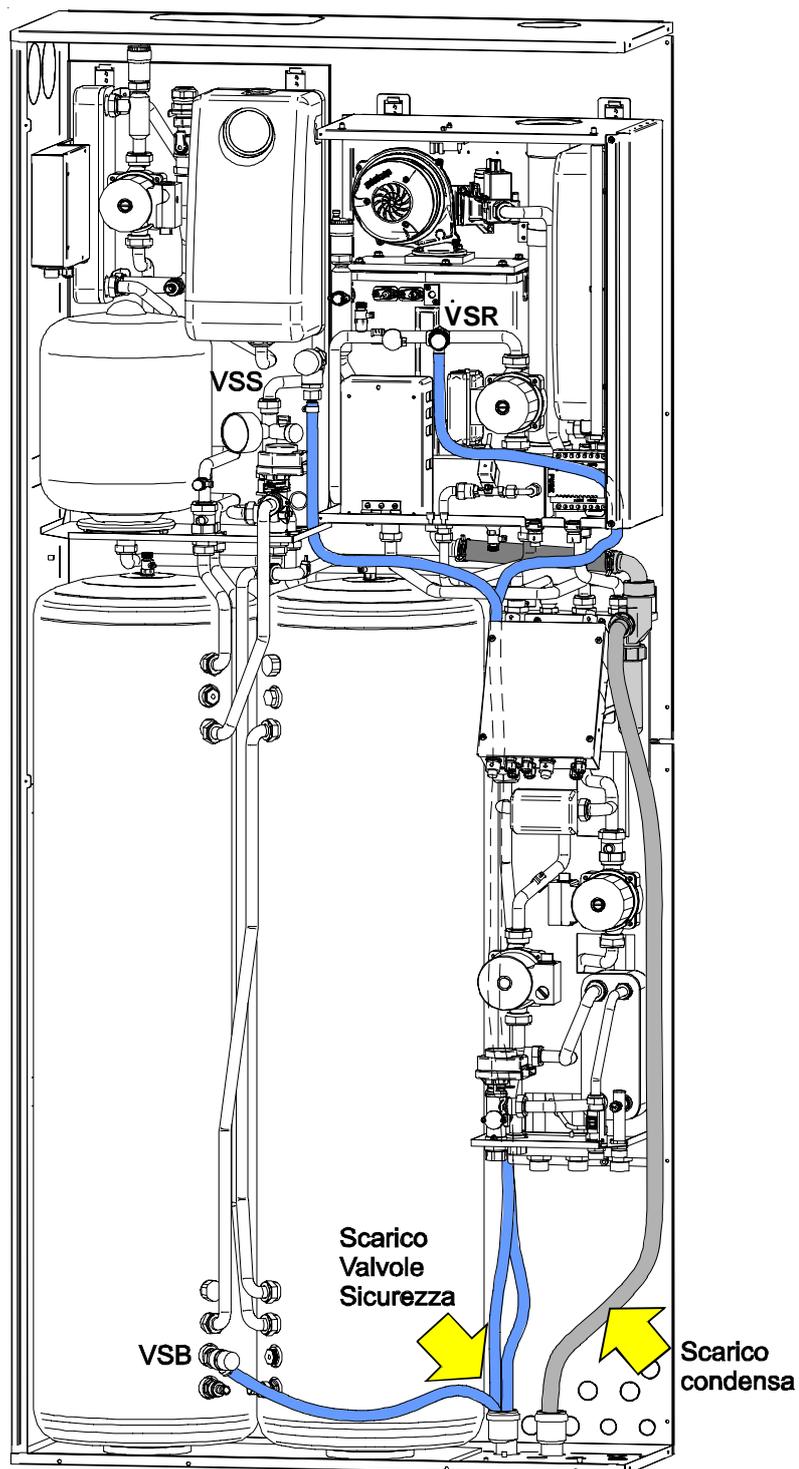
un tubo di scolo con imbuto ed un sifone che conducano ad uno scarico adeguato.

Lo scarico deve essere controllabile a vista.



Attenzione !

In assenza di tale precauzione, un eventuale intervento della valvola di sicurezza può causare danni a persone, animali e cose, nei confronti dei quali il costruttore non può essere considerato responsabile.



Istruzioni per l'installazione

3.13 - TRATTAMENTO DELL'ACQUA

Le caratteristiche chimico/fisiche dell'acqua dell'impianto di riscaldamento e di reintegro sono fondamentali per il buon funzionamento e sicurezza della caldaia.

Le norme di seguito menzionate prevedono un trattamento preventivo prima di immettere acqua all'interno del circuito di riscaldamento.

Norme di riferimento:

- UNI CTI 8065/1989 "Trattamento dell' acqua negli impianti termici ad uso civile"
- UNI CTI 8364/1984 "Impianti di riscaldamento Controllo e manutenzione".

Lo scopo di questo trattamento è finalizzato all'eliminazione o alla sostanziale riduzione degli inconvenienti riassumibili in:

incrostazioni
corrosioni
depositi
crescite biologiche (muffe, funghi, alghe, batteri ecc.)

Il trattamento delle acque di alimentazione consente di prevenire gli inconvenienti e mantenere funzionalità ed efficienza del generatore nel tempo.

L'analisi chimica dell'acqua permette di ricavare molte informazioni sullo stato e la "salute" dell'impianto.

Essa è di fondamentale importanza per prevenire inconvenienti sulla caldaia.

Il pH è un'indicazione numerica dell'acidità o alcalinità di una soluzione.

La scala di pH va da 0 a 14, dove 7 corrispondente alla neutralità.

Valori inferiori a 7 indicano acidità, valori maggiori a 7 indicano alcalinità.

Il valore di pH ideale dell'acqua negli impianti di riscaldamento con caldaie in alluminio è compreso tra 6,5 e 8, con una durezza di 15°FR.

L'acqua di un impianto che abbia un valore di pH al di fuori di questo intervallo accelera considerevolmente la distruzione dello strato protettivo di ossido che naturalmente si forma all'interno dei corpi di alluminio e non può riscontrarsi naturalmente: se il pH è inferiore a 6 è presente dell'acido, se è superiore a 8 l'acqua è alcalina o per la presenza di un tratta-

mento alcalino (ad esempio con fosfati o glicoli in funzione antigelo) o in alcuni casi per la generazione naturale di alcali nel sistema.

Viceversa se il valore del pH è compreso tra 6,5 e 8, le superfici di alluminio del corpo risultano passivate e protette da ulteriori attacchi corrosivi.

Per minimizzare la corrosione, è fondamentale l'uso di un inibitore di corrosione, tuttavia affinché questo funzioni efficacemente, le superfici metalliche devono risultare pulite.

I migliori inibitori in commercio, contengono anche un sistema di protezione dell'alluminio che agisce per stabilizzare il pH al valore dell'acqua di riempimento impedendone variazioni impreviste (effetto tampone).

Si consiglia di controllare sistematicamente (minimo due volte l'anno) il valore di pH dell'acqua dell'impianto. Per fare questo non è necessario un'analisi chimica di laboratorio, ma risulta sufficiente il controllo con semplici "kit" analitici contenuti in valigette portatili facilmente reperibili in commercio.

Per cui sarà necessario prevedere prima dell'immissione nell'impianto di riscaldamento i dispositivi indicati in figura.



L'INNESTO DOVRÀ ESSERE PREVISTO SUL TUBO DI RITORNO DEL CIRCUITO PRIMARIO A VALLE DEL CIRCOLATORE.

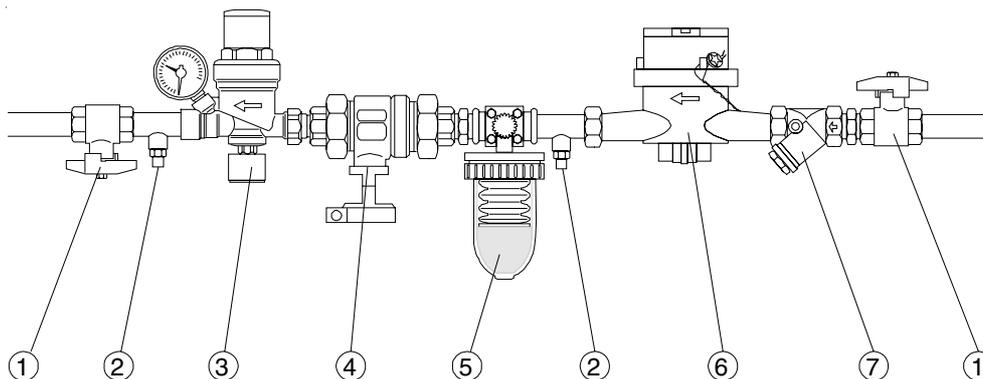
Dovranno essere prese tutte le precauzioni atte ad evitare la formazione e localizzazione di ossigeno nell'acqua dell'impianto. Per questo motivo bisognerà che negli impianti di riscaldamento a pavimento i tubi in plastica utilizzati non siano permeabili all'ossigeno.

Per eventuali prodotti antigelo assicurarsi che siano compatibili con l'alluminio ed eventuali altri componenti e materiali dell'impianto.



**ATTENZIONE!
QUALSIASI DANNO PROVOCATO ALLA CALDAIA, DOVUTO ALLA FORMAZIONE DI INCROSTAZIONI O DA ACQUE CORROSIVE, NON SARÀ COPERTO DA GARANZIA.**

ESEMPIO DI GRUPPO PER IL TRATTAMENTO DELL'ACQUA



- 1 Valvola a sfera
- 2 Pozzetto di prelievo
- 3 Gruppo di riempimento
- 4 Disconnettore
- 5 Gruppo trattamento acqua
- 6 Contalitri (consigliato)
- 7 Filtro a "Y"

3.14 - VENTILAZIONE DEI LOCALI

Il sistema deve essere installato in un locale adeguato conformemente alle norme in vigore e in particolare:

INSTALLAZIONE DI TIPO: C53

La caldaia modello **ALKON HELIOS** è a camera di combustione stagna rispetto all'ambiente all'interno del quale vengono inserite, pertanto non necessitano particolari raccomandazioni a proposito delle aperture di aerazione relative all'aria comburente.

Lo stesso dicasi per quanto riguarda il locale all'interno del quale dovrà essere installato l'apparecchio.

PER INSTALLAZIONE DI TIPO: B23

Qualora le caldaie vengano inserite in ambiente, secondo la configurazione dei condotti di scarico e aspirazione **TIPO B23**, dovranno rispettare le indicazioni fornite nel paragrafo **Aerazione diretta** e **Aerazione indiretta**.

L'aria comburente è prelevata direttamente dall'ambiente nel quale la caldaia stessa è installata.

I locali potranno usufruire sia di una ventilazione di tipo diretto (cioè con prese d'aria direttamente sull'esterno) sia di ventilazione indiretta (cioè con prese d'aria sui locali attigui) purchè vengano rispettate tutte le condizioni di seguito indicate:

Aerazione diretta

- Il locale deve avere un'apertura di aerazione pari a 6 cm² per ogni kW di portata termica installato, e comunque mai inferiore a 100 cm², praticata direttamente sul muro verso l'esterno.
- L'apertura deve essere il più vicino possibile al pavimento.
- Non deve essere ostruibile, ma protetta da una griglia che non ne riduca la sezione utile per il passaggio dell'aria.
- Un'aerazione corretta può essere ottenuta anche attraverso la somma di più aperture, purchè la somma delle varie sezioni corrisponda a quella necessaria.
- Nel caso non sia possibile praticare l'apertura vicino al pavimento, è necessario aumentare la sezione della stessa almeno del 50%.
- La presenza di un camino nello stesso locale richiede un'alimentazione d'aria propria, altrimenti l'installazione di apparecchi di tipo B non è consentita.
- Se nel locale vi sono altri apparecchi che necessitano di aria per il loro funzionamento (ad esempio aspiratori), la sezione dell'apertura di aerazione va dimensionata adeguatamente.

Aerazione indiretta

Nel caso non sia possibile effettuare l'aerazione direttamente nel locale, si può ricorrere alla ventilazione indiretta, prelevando l'aria da un locale attiguo attraverso una adeguata apertura praticata nella parte bassa della porta.

Tale soluzione è però possibile solo se:

- Il locale attiguo è dotato di ventilazione diretta adeguata (vedi sezione "Aerazione diretta").
- Il locale attiguo non è adibito a camera da letto.
- Il locale attiguo non è una parte comune dell'immobile e non è un ambiente con pericolo di incendio (ad esempio un deposito di combustibili, un garage, ecc.).

3.15 - ALLACCIAMENTO CONDOTTO SCARICO FUMI

Per l'allacciamento del condotto scarico fumi sono da rispettare le normative locali e nazionali (vedi Norme UNI-CIG 7129 punto 4 e UNI-CIG 7131 punto 5).



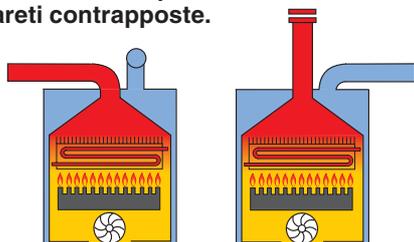
Si raccomanda di utilizzare solamente condotti di scarico originali Unical. E' esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del fornitore per i danni causati da errori nell'installazione e nell'uso e comunque per inosservanza delle istruzioni date dal costruttore stesso.

Nel caso di sostituzione di caldaie sostituire SEMPRE anche il condotto fumi.

La caldaia è omologata per le seguenti configurazioni di scarico:

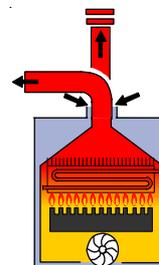
C53 Caldaia con condotti di aspirazione aria comburente ed evacuazione dei prodotti della combustione separati. Questi condotti possono scaricare in zone a pressione differenti.

Non è ammesso il posizionamento dei due terminali su pareti contrapposte.

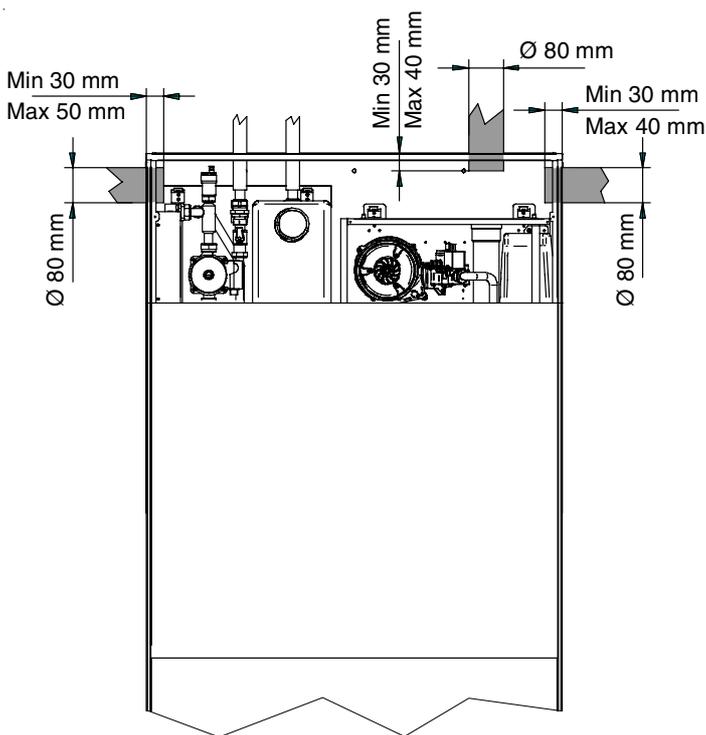
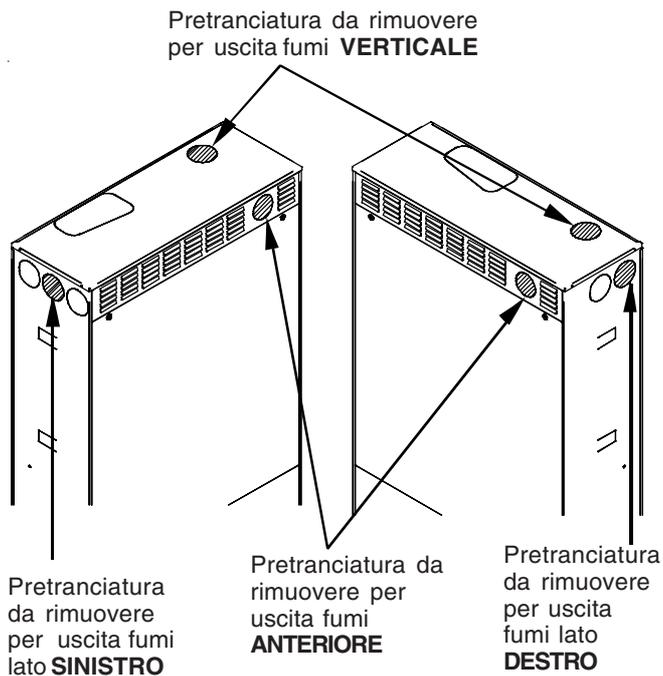


B23 Caldaia concepita per essere collegata ad un condotto di evacuazione dei prodotti della combustione verso l'esterno del locale, l'aria comburente è prelevata direttamente nell'ambiente dove l'apparecchio è installato; **ATTENZIONE** per questa tipologia di collegamento il locale segue le stesse normative d'installazione che per le caldaie aperte.

La canna fumaria deve essere conforme alle norme vigenti.



Istruzioni per l'installazione



A seconda del tipo di configurazione di scarico scelta, predisporre il tubo di scarico Ø 80 rispettando le indicazioni fornite nei disegni.

Installazione tipo B23

La lunghezza massima lineare consentita del tubo di scarico Ø 80 è 20 m,

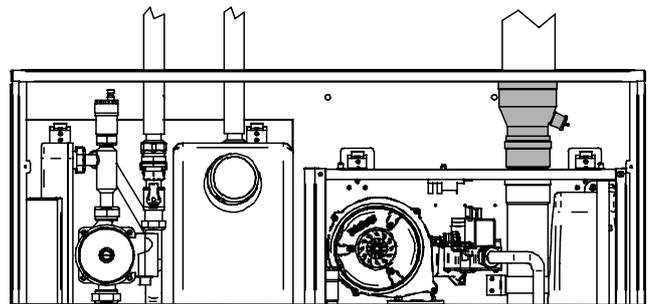
Per ogni curva aggiunta la lunghezza massima consentita deve essere diminuita di 1 metro.



Per questo tipo di installazione la canna fumaria deve essere singola, ovvero la caldaia deve avere lo scarico fumi indipendente.

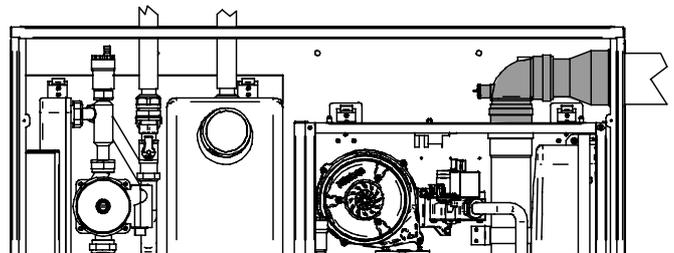
INGRESSO ARIA COMBURENTE DIRETTA USCITA SCARICO FUMI VERTICALE L max = 20 m

Esempio 1:
SCARICO FUMI VERTICALE cod. 00362079



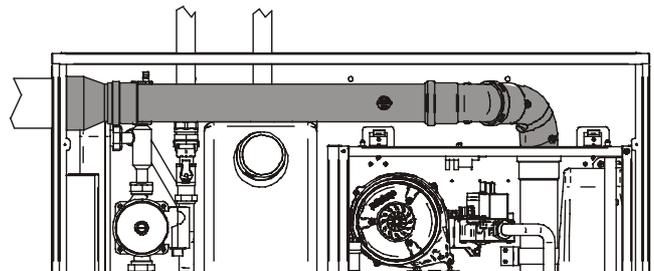
INGRESSO ARIA COMBURENTE DIRETTA USCITA SCARICO FUMI A PARETE (DESTRA) L max = 20 m

Esempio 2:
SCARICO FUMI a DESTRA cod. 00362180



INGRESSO ARIA COMBURENTE DIRETTA USCITA SCARICO FUMI A PARETE (SINISTRA) L max = 20 m

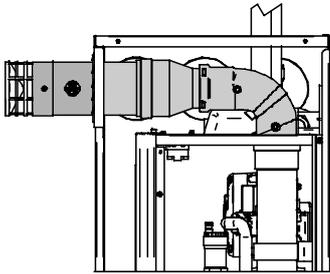
Esempio 3:
SCARICO FUMI a SINISTRA cod. 00362181



Istruzioni per l'installazione

INGRESSO ARIA COMBURENTE DIRETTA USCITA SCARICO FUMI ANTERIORE
L max = 20 m

Esempio 4:
SCARICO FUMI ANTERIORE cod. 00362182



ATTENZIONE:
Per installazioni in luogo con pericolo di gelo è consigliato coibentare il tubo di scarico Ø 80 su tutta la lunghezza, sia che lo scarico venga effettuato direttamente all'esterno o in canna fumaria.



ATTENZIONE:
Evitare il posizionamento del tubo con la presa ispezione, rivolto verso il basso.

SCARICO FUMI A CONDOTTI SEPARATI
Ø 80 mm Tipo (C53)

La lunghezza rettilinea massima consentita dei tubi sdoppiati Ø 80 è di 30 metri.



Per lunghezza rettilinea si intende senza curve e camino di scarico.

Per il calcolo relativo alle configurazioni, è necessario togliere dalla lunghezza massima consentita i metri relativi agli accessori (vedi tabella).

SCARICO FUMI e ASPIRAZIONE ARIA a SINISTRA
cod. 00362191

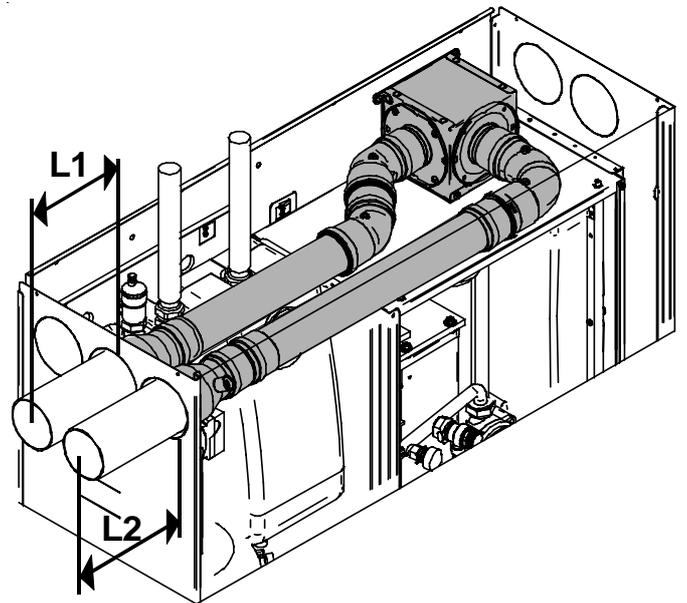


Tabella perdite accessori fumo Ø 80

per ogni togliere i metri corrispondenti dalla L max.

- curva a 90° a stretto raggio Ø 80	=	9 m
- curva a 90° a largo raggio Ø 80	=	2,5 m
- camino di scarico verticale Ø 80	=	5,3 m

$$L \text{ max} = L1 + L2 = 25 \text{ m}$$



$$L \text{ max} = L1 + L2 = \begin{array}{r} 30,0 \text{ m} - \\ 5,0 \text{ m} - \\ \hline 25,0 \text{ m} \end{array}$$

2 Curve largo raggio



ATTENZIONE:
Evitare il posizionamento del tubo con la presa ispezione, rivolto verso il basso.

Istruzioni per l'installazione

3.16 - ALLACCIAMENTI ELETTRICI

Avvertenze generali

La sicurezza elettrica dell'apparecchio è assicurata soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un efficace impianto di messa a terra eseguito come previsto dalle vigenti norme di sicurezza: non sono assolutamente idonee, come prese di terra, le tubazioni degli impianti gas, idrico e di riscaldamento.

E' necessario verificare questo fondamentale requisito di sicurezza. In caso di dubbio, richiedere un controllo accurato dell'impianto elettrico da parte di personale professionalmente qualificato, poichè il costruttore non è responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'impianto.

Far verificare da personale professionalmente qualificato che l'impianto elettrico sia adeguato alla potenza massima assorbita dall'apparecchio, indicata in targa, accertando in particolare che la sezione dei cavi dell'impianto sia idonea alla potenza assorbita dall'apparecchio.

Per l'alimentazione generale dell'apparecchio dalla rete elettrica non è consentito l'uso di adattatori, prese multiple e/o prolunghe.

L'uso di un qualsiasi componente che utilizza energia elettrica comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali, quali:

- non toccare l'apparecchio con parti del corpo bagnate e/o umide e/o a piedi nudi;
- non tirare i cavi elettrici;
- non lasciare esposto l'apparecchio ad agenti atmosferici (pioggia, sole, ecc.) a meno che non sia espressamente previsto;
- non permettere che l'apparecchio sia usato da bambini o da persone inesperte.

Collegamento alimentazione elettrica 230V

La caldaia **NON** è corredata del cavo di alimentazione. Il cavo di alimentazione deve avere le caratteristiche indicate: CAVO PVC HT H05V22-F 3 x 0,75 X

L'installazione della caldaia richiede il collegamento elettrico ad una rete a 230 V - 50 Hz: Tale collegamento deve essere effettuato a regola d'arte come previsto dalle vigenti norme CEI.

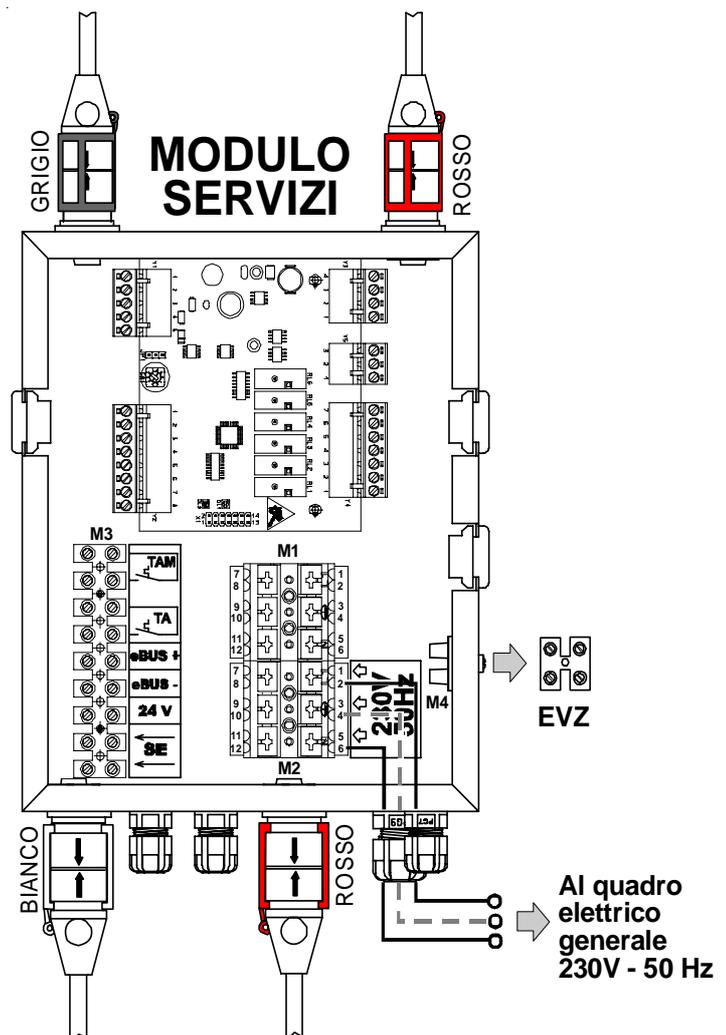


Pericolo!

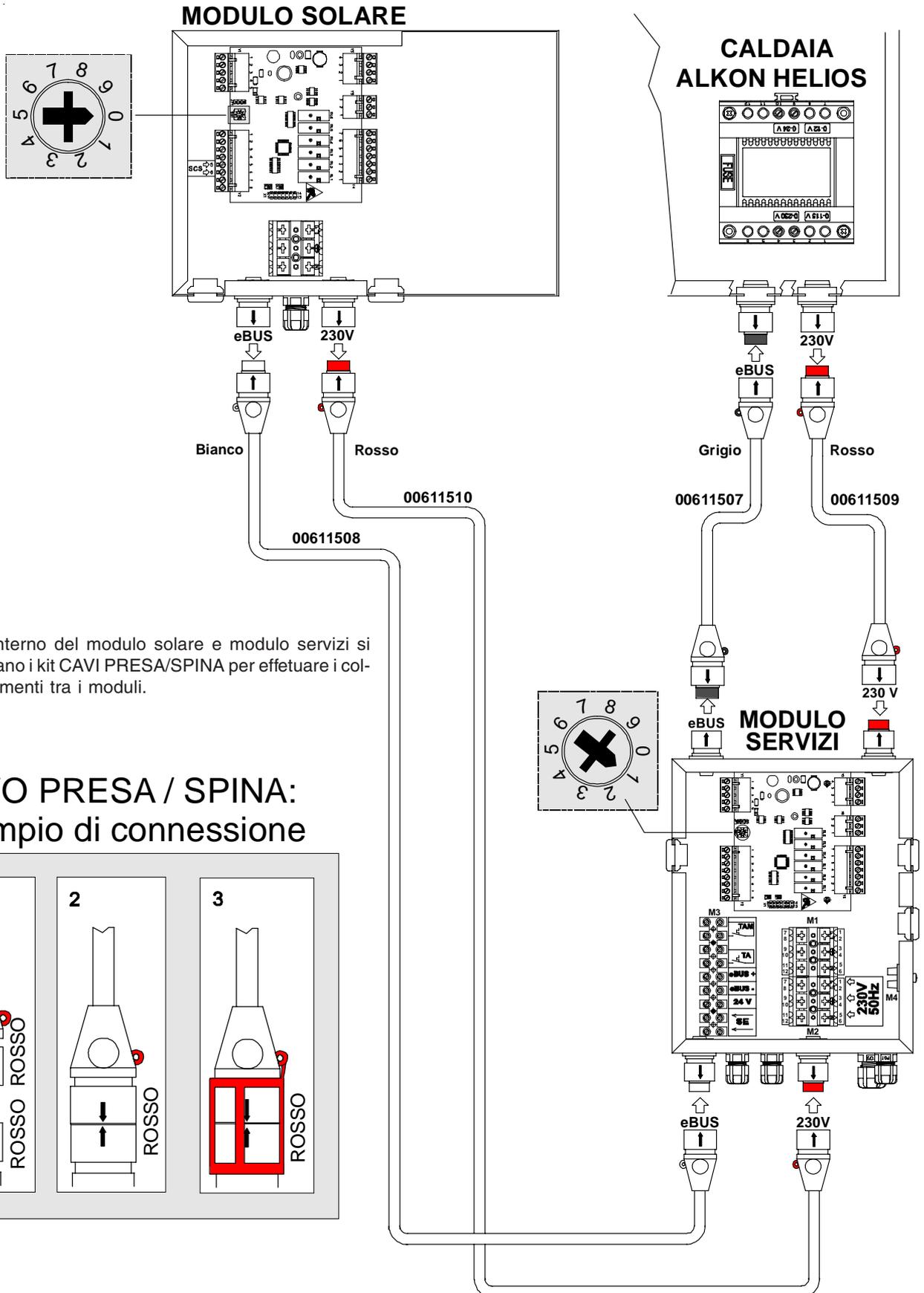
L'installazione elettrica deve essere eseguita solo a cura di un tecnico abilitato. Prima di eseguire i collegamenti o qualsiasi operazione sulle parti elettriche, disinserire sempre l'alimentazione elettrica e assicurarsi che non possa essere accidentalmente reinserita.

Si ricorda che è necessario installare sulla linea di alimentazione elettrica della caldaia un interruttore bipolare con distanza tra i contatti maggiore di 3 mm, di facile accesso, in modo tale da rendere veloci e sicure eventuali operazioni di manutenzione.

La sostituzione del cavo di alimentazione deve essere effettuata da personale tecnico autorizzato **UNICAL**.

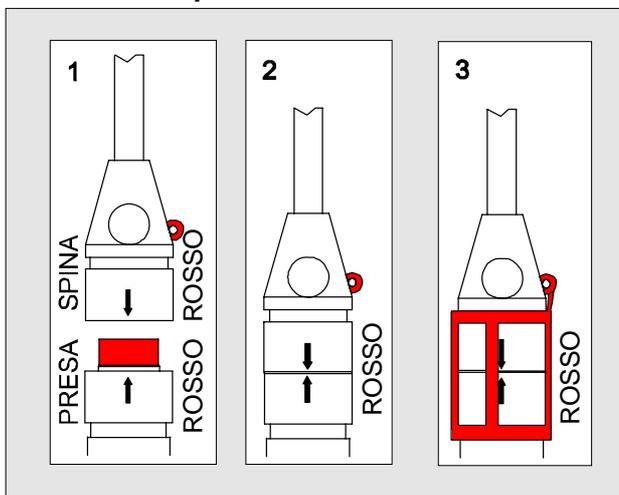


Collegamento con cavo presa/spina
CALDAIA MODULO SERVIZI
MODULO SERVIZI MODULO SOLARE



All'interno del modulo solare e modulo servizi si trovano i kit CAVI PRESA/SPINA per effettuare i collegamenti tra i moduli.

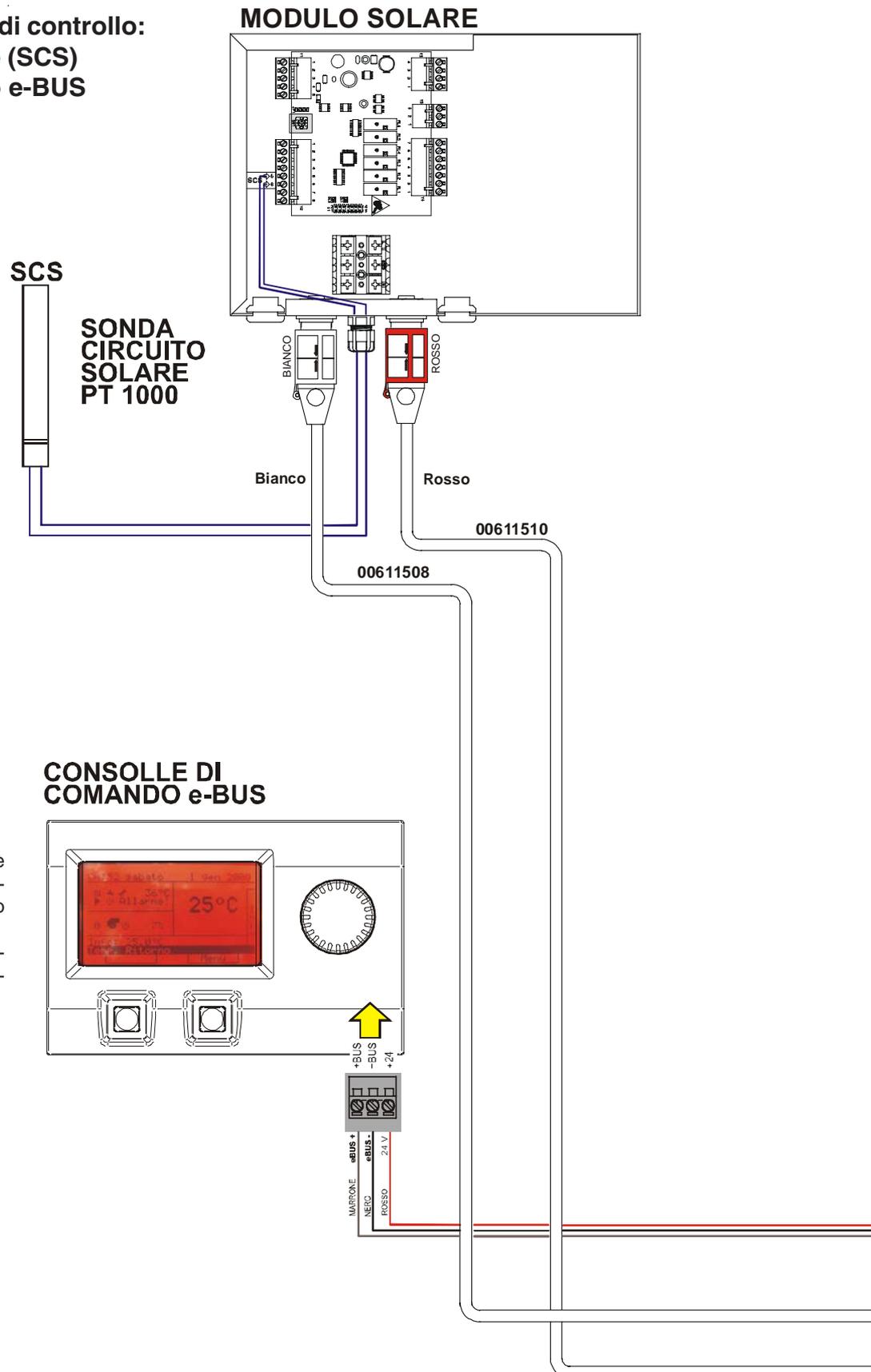
CAVO PRESA / SPINA:
 esempio di connessione



Istruzioni per l'installazione

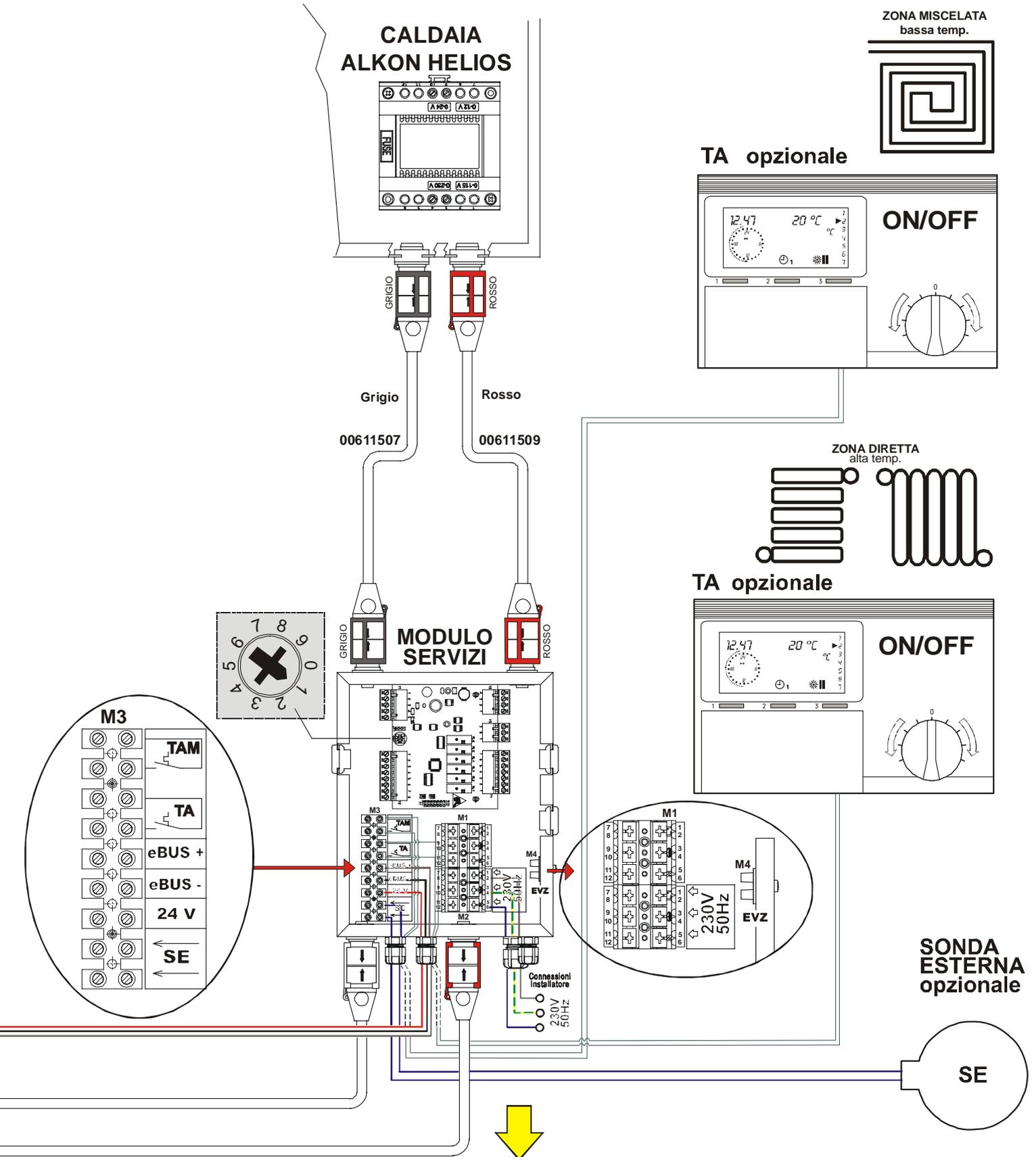
Collegamento agli organi di controllo:

- Sonda circuito solare (SCS)
- Consolle di comando e-BUS
- Sonda Esterna
- TAM zona miscelata
- TA

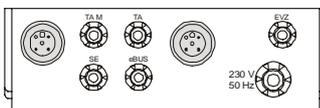


Per questa applicazione è necessario che i parametri di riscaldamento siano impostati come segue:
(Modificare mediante pagina "Impostazioni Generali / Parametri Riscaldamento")

- Term. Ambiente: **disabilitato**
- Compens. Ambiente: **0**



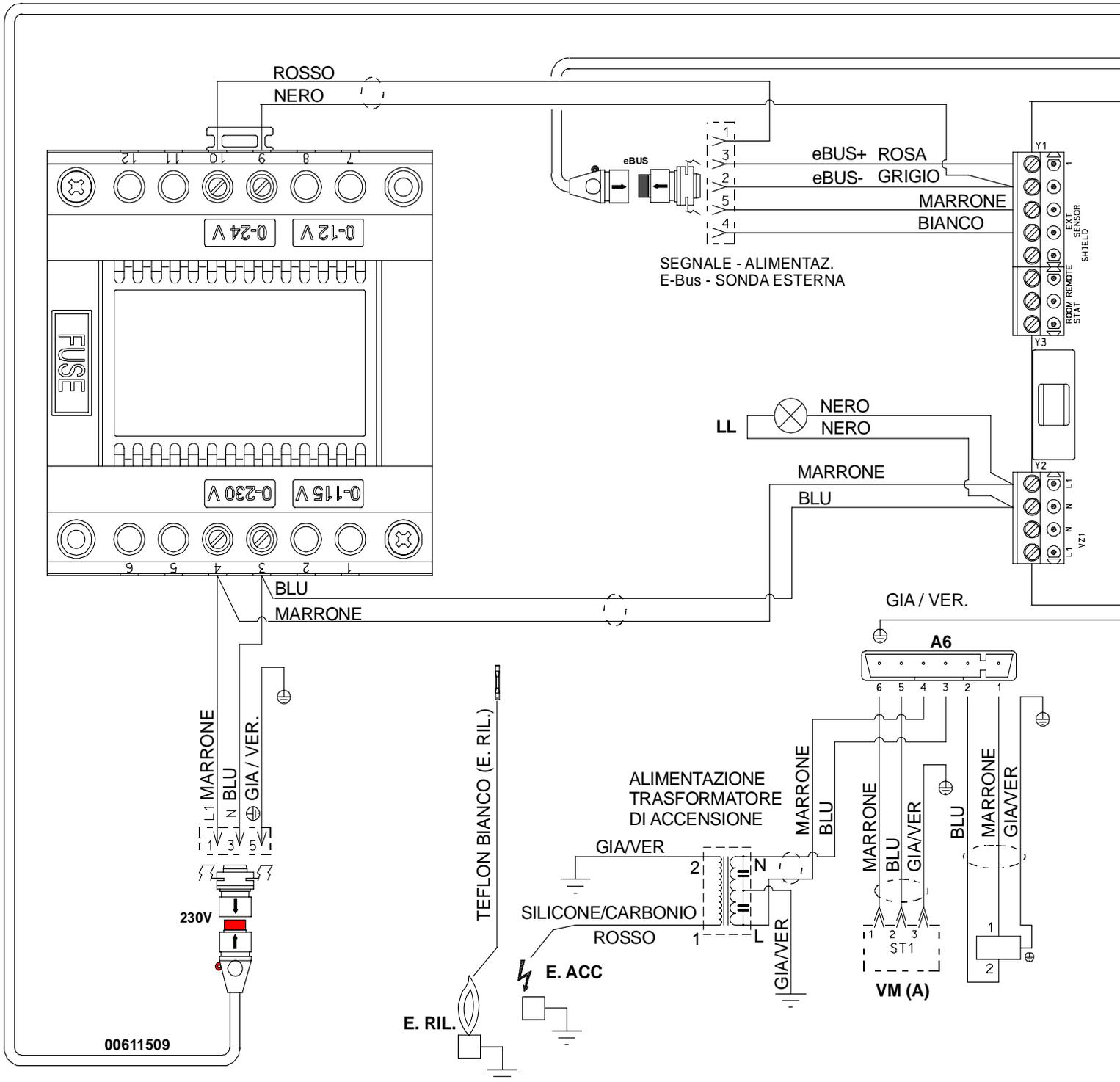
POSIZIONAMENTO PRESSACAVI PER COLLEGAMENTO
 TA Miscelata - TA diretta - Sonda Esterna - eBUS (consolle remota) -
 ALIMENTAZIONE - VALVOLA DI ZONA



Se la sonda esterna viene collegata al sistema, è necessario abilitarla tramite parametro **786** del dispositivo BMM dalla pag. Gestione Dispositivi della Consolle Remota (Rif. 7.6.8. del Manuale Utente).

Istruzioni per l'installazione

3.17 - SCHEMA ELETTRICO FUNZIONALE CALDAIA ALKON HELIOS



LEGENDA

A1...A11	=	Connettori
APM	=	Alimentaz. pompa caldaia modulante
CPM	=	Controllo pompa modulante
E.ACC.	=	Elettrodo accensione
E. RIL.	=	Elettrodo rilevazione
EVCI	=	Elettrovalvola di carico impianto
LL	=	Lampada di linea
MD	=	Bobina modulante
SPI	=	Sensore pressione impianto

SRR	=	Sensore di temperatura riscaldamento sul ritorno
SR	=	Sensore di temperatura riscaldamento
TL1	=	Termostato limite
TL2	=	Termostato di sicurezza protezione scambiatore
VG	=	Valvola gas SCOT
VMA	=	Alimentazione ventilatore modulante
VMR	=	Regolazione e Controllo ventilatore modulante

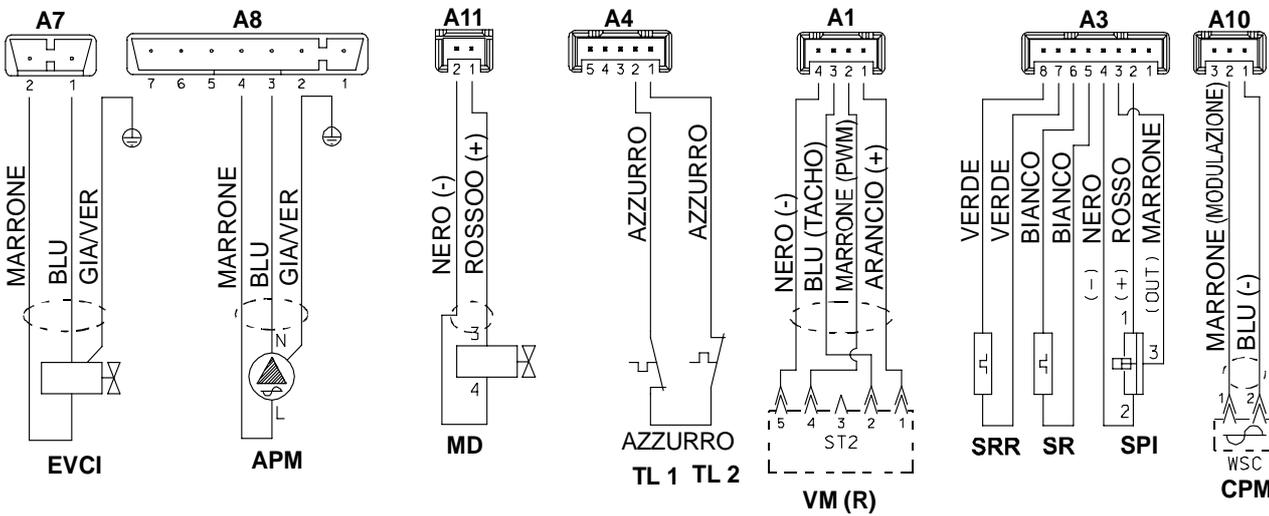
00611509

230 V

00611507

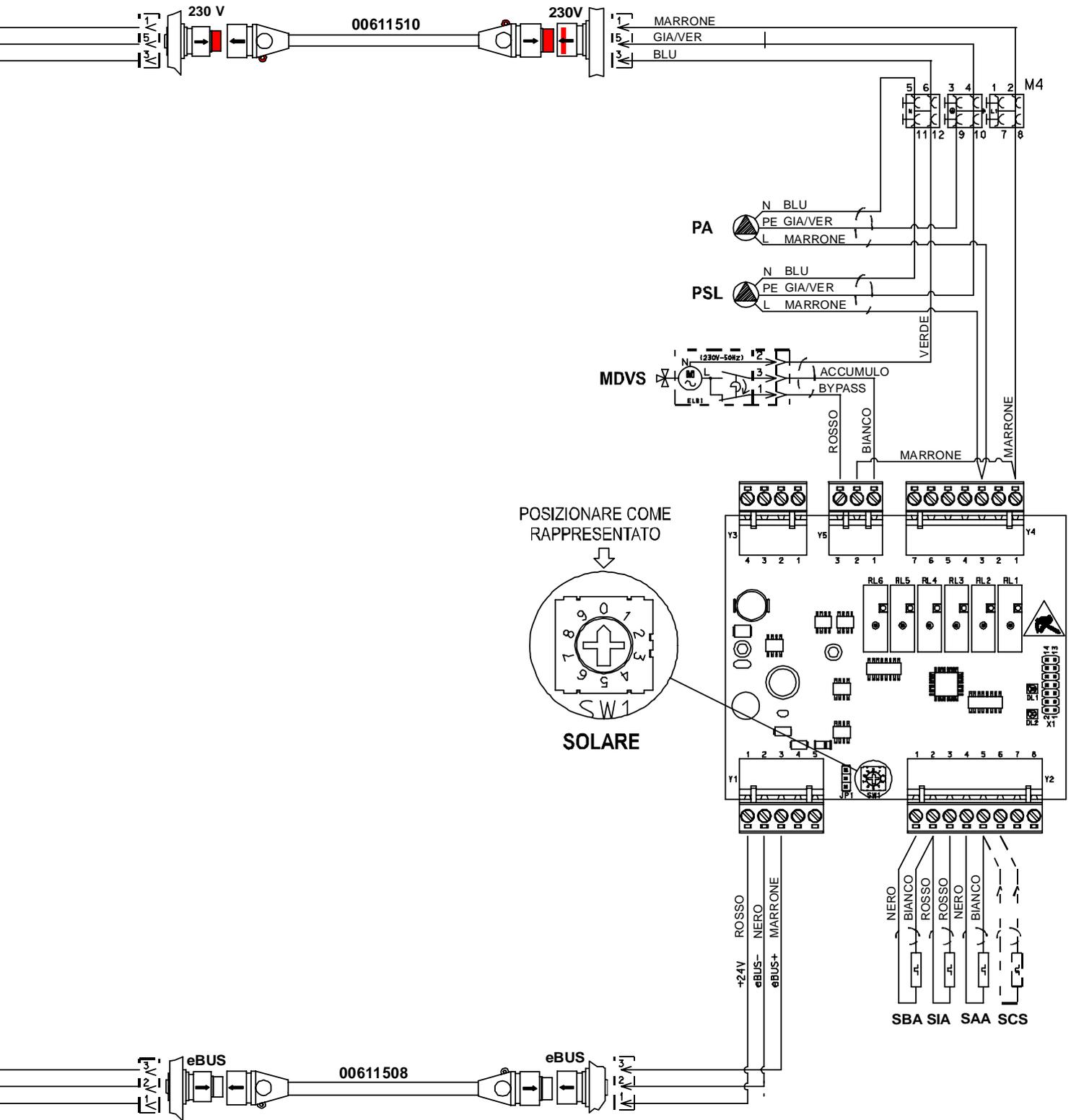
Al modulo
SERVIZI

eBUS



- 00611507 Cavo Presa / Spina e-BUS - 50 cm
 (caldaia / modulo servizi) GRIGIO.
- 00611509 Cavo Presa / Spina 230 V - 50 cm
 (caldaia / modulo servizi) ROSSO

MODULO SOLARE



LEGENDA

MDVS	=	Deviatrice Sistema solare
PA	=	Pompa accumulo
PSL	=	Pompa circuito solare
SAA	=	Sensore alto accumulo
SBA	=	Sensore basso accumulo
SCS	=	Sensore collettori solari
SIA	=	Sensore ingresso accumulo

00611508

00611510

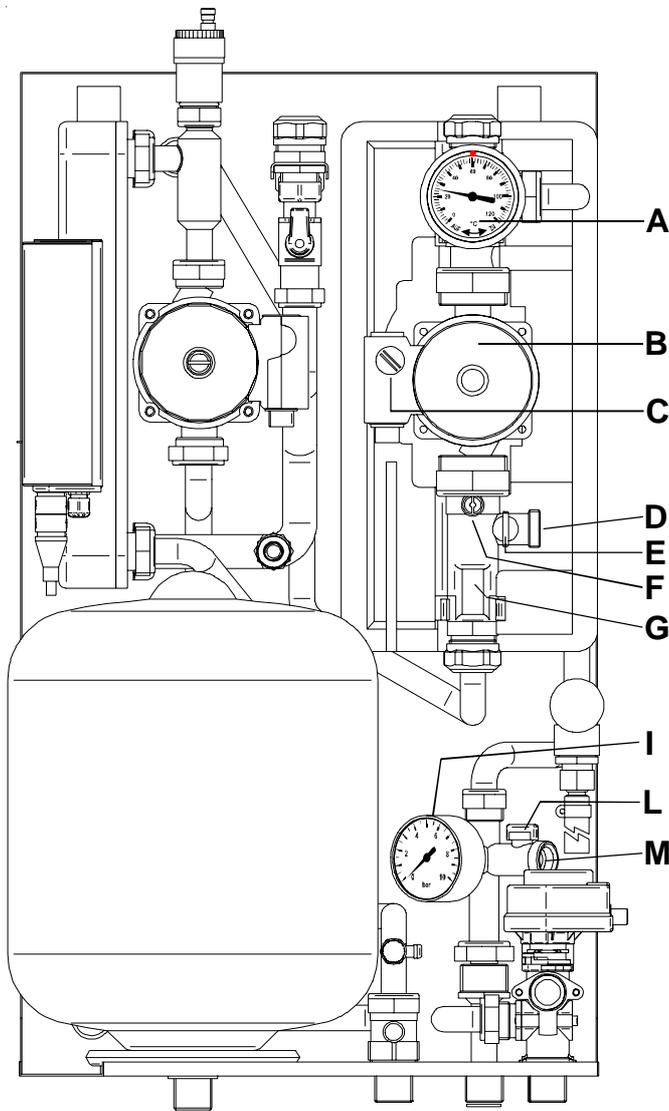
Cavo Presa / Spina e-BUS - 180 cm
(modulo servizi / modulo solare) BIANCO

Cavo Presa / Spina 230 V - 180 cm
(modulo servizi / modulo solare) ROSSO

Istruzioni per l'installazione

3.18 - RIEMPIMENTO CIRCUITO SOLARE 1 FASE (lavaggio riempimento svuotamento)

Descrizione del modulo solare



- A = Termometro / Rubinetto ritorno collettori solari
- B = Circolatore
- C = Selettore di velocità circolatore
- D = Raccordo ritorno per riempimento collettori solari
- E = Rubinetto di intercettazione
- F = Vite di regolazione limitatore di portata / manutenzione scambiatore piastre
- G = Indicatore regolatore di portata
- I = Manometro
- L = Rubinetto di intercettazione
- M = Raccordo mandata per riempimento collettori solari



Attenzione: Non rimuovere la copertura dei pannelli solari sino alla messa in funzione dell'impianto per evitare scottature nelle operazioni di messa in opera e per evitare formazione di vapore all'interno del pannello.



Attenzione: Prima di effettuare il riempimento del circuito non lasciare mai il collettore solare a vuoto esposto direttamente all'irraggiamento solare.



Attenzione: Non eseguire mai il riempimento in condizioni di irraggiamento diretto dei collettori.



Effettuare una verifica preliminare della corretta installazione di tutti i collegamenti idraulici; in particolare assicurarsi che la valvola di sfiato aria (installata nel punto più alto del circuito solare) non sia in fase operativa. (il rubinetto di intercettazione deve essere chiuso).

Nota: Verificare preventivamente la tenuta dell'impianto solare (prova "ad aria" con l'ausilio di un piccolo compressore).

Caricare il vaso espansione a membrana dell'impianto seguendo queste indicazioni:

- Verificare che la pressione massima di esercizio del vaso (riportato sulla targhetta) sia almeno 6,0 bar;
- Verificare a quale pressione è caricato il vaso (dal fabbricante)
- Portare la pressione di precarica al valore di almeno 2 bar usando aria compressa o azoto;
- Aumentare tale precarica di 0,1 bar per ogni metro di dislivello presente tra collettore e vaso d'espansione



Lo scopo del vaso d'espansione all'interno di un impianto solare è quello di contenere l'aumento di volume che si genera conseguentemente all'aumento di temperatura della miscela acqua glicole dovute all'irraggiamento solare.

Un dimensionamento non corretto del vaso d'espansione può compromettere il buon funzionamento di un impianto solare: è quindi opportuno prestarvi la massima attenzione.



Per il riempimento del circuito solare, rispettare la percentuale di glicole, indicata dal fornitore del prodotto.

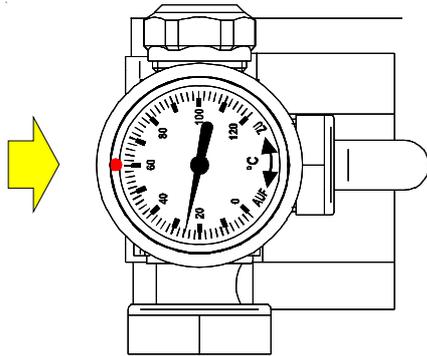
Lavaggio e sfiato del circuito solare

Il lavaggio deve essere effettuato utilizzando il liquido solare. Assicurarsi di avere una quantità sufficiente di fluido termococonduttore per evitare di aspirare aria.

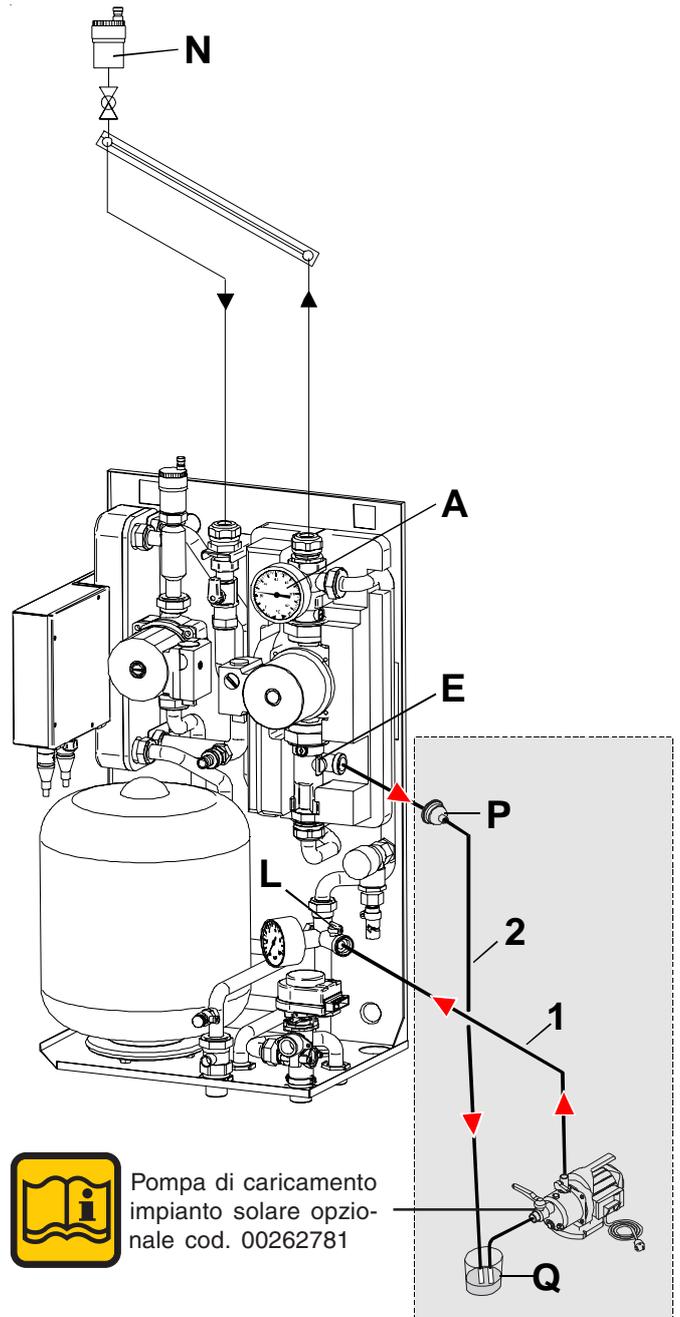
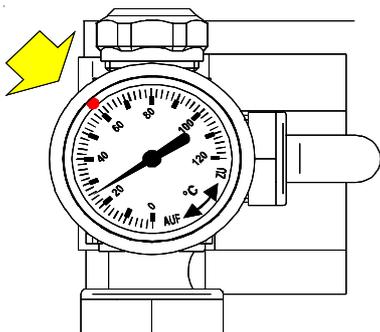
Per il lavaggio ed il riempimento del circuito solare è necessaria una pompa autoaspirante (**POMPA CARICAMENTO IMPIANTO SOLARE COD. 00262781**) ed un filtro.

Si raccomanda di dotare il sistema di riempimento di un filtro.

Rimuovere il carter di protezione anteriore del gruppo solare; posizionare TERMOMETRO/MANOPOLA RITORNO COLLETTORI "A" girato completamente in senso antiorario come mostrato in figura.



- Predisporre il sistema di riempimento (**O**) dotato di filtro (**P**) e di un recipiente o serbatoio (**Q**). Il serbatoio deve contenere un adeguato quantitativo di fluido solare, uguale o maggiore di quello stimato necessario per riempire i collettori solari ed i relativi tubi. Nel circuito non deve entrare aria, quindi preparatevi a rabboccare il livello del serbatoio (**Q**) prima che si vuoti;
- svitare i tappi e collegare il tubo di mandata (**1**) e di ritorno (**2**) (attacchi idraulici da 3/4") ai raccordi **D** ed **M** indicati in figura ed aprire i rubinetti di intercettazione [**E**] e [**L**];
- mettere in funzione la pompa finché non uscirà più aria dal tubo di ritorno (**2**) nel serbatoio. Nella fase iniziale il livello del serbatoio [**Q**] diminuirà rapidamente: verificate che non si vuoti e rabboccatelo se necessario. Consigliamo di tenere in funzione la pompa per almeno 15 minuti; senza fermare la pompa, ruotare il TERMOMETRO/MANOPOLA RITORNO COLLETTORI "A" a 45° e lasciare funzionare ancora il tutto per almeno 5 minuti: questo eliminerà l'aria dai componenti compresi tra i rubinetti [**E**] e [**L**];



Pompa di caricamento impianto solare opzionale cod. 00262781

- in rapida sequenza, chiudere i rubinetti [**E**] e [**L**], ruotare il TERMOMETRO/MANOPOLA RITORNO COLLETTORI "A" in posizione standard e subito dopo fermare la pompa, lasciando il tutto collegato.
- Controllare il filtro [**P**] e all'occorrenza pulirlo.

Istruzioni per l'installazione

Riempimento del circuito solare

- Recuperare il valore calcolato per la pressione di carica del fluido solare;
- aprire lo sfiato automatico [N];
- avviare la pompa;
- aprire lentamente il rubinetto di carico [L] ed osservare il manometro [I];
- quando si raggiunge il valore di pressione corretto, chiudere il rubinetto [L] e fermare la pompa;
- verificare, dopo alcuni minuti, che la pressione non sia calata a causa di bolle d'aria residue eliminate dal dispositivo di sfiato automatico [N] e se necessario ripristinarla;
- Azionare la pompa circuito solare in modalità **TEST** mediante consolle remota, (vedi manuale utente pag. 29)
- chiudere il dispositivo di sfiato automatico [N] per evitare l'evaporazione del fluido solare;
- scollegare i tubi [1] e [2] dai rubinetti [E] e [L], chiudere i raccordi con i relativi tappi
- rimuovere il sistema di riempimento [O] e quindi riposizionare il carter di protezione anteriore del gruppo idraulico.

Nota: Spurgare nuovamente l'installazione dopo 10 giorni di utilizzo e controllare la pressione.

Durante il riempimento, si raccomanda una prova di tenuta del circuito solare portando la pressione fino a circa 5 bar. Dopo aver chiuso i rubinetti [E] e [F], procedere ad un controllo visivo dei tubi e dei raccordi. Porre rimedio ad eventuali perdite e controllare nuovamente il tutto. Dopo la prova di tenuta riportare la pressione al suo valore corretto. Non superare i 5,5 bar altrimenti interviene la valvola di sicurezza del circuito solare.

- Dopo alcuni giorni verificare di avere estratto completamente l'aria (non si sentono più i rumori all'interno dell'impianto) dalle valvole di sfiato.



Attenzione:
A caricamento avvenuto lasciare sempre chiusi i rubinetti delle valvole di sfiato aria.

- Verificate ancora una volta a freddo (mattina presto) la pressione iniziale all'interno del circuito solare ed eventualmente aggiungere ancora del fluido.



Attenzione: non eseguire mai il riempimento in condizioni di irraggiamento diretto dei collettori.



Attenzione: verificare la pressione del vaso d'espansione prima del caricamento dell'impianto solare. Tale pressione deve risultare 0,3 bar inferiore rispetto a quella dell'impianto solare

Svuotamento del circuito solare

Nel caso in cui si renda necessario lo svuotamento dell'impianto, magari per rinnovare il fluido solare, procedere come descritto di seguito:

- Inserire un tubo in gomma sul rubinetto di scarico [H]; posizionare l'altra estremità del tubo in gomma in un recipiente sufficientemente capiente per contenere il fluido solare dell'impianto;
- aprire il rubinetto di scarico
- aprire il degasatore [N] sui collettori per fare entrare aria dal punto più alto e quindi per vuotare il circuito più agevolmente;
- Inserire il tubo in gomma sui rubinetti di intercettazione (E) ed (L) per svuotare completamente il circuito solare.
- Portare il fluido solare non più utilizzabile ad una discarica o ad un impianto di incenerimento specializzato, nel rispetto delle regolamentazioni locali.

RIEMPIMENTO DELL'IMPIANTO (riscaldamento e accumulo) 2 FASE



Attenzione!

Non miscelare l'acqua del riscaldamento con sostanze antigelo non idonee (es: antigelo per motori di automobile) o anticorrosione in errate concentrazioni! Possono danneggiare le guarnizioni e provocare l'insorgere di rumori durante il funzionamento.

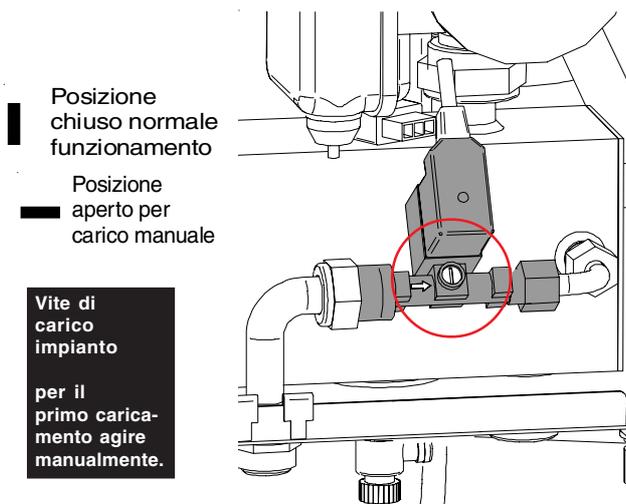
Qualora fosse necessario, utilizzare esclusivamente prodotti antigelo specifici per l'impiego su leghe alluminio-silicio.

La Unical declina ogni responsabilità nel caso di danni procurati a persone, animali o cose subentranti in seguito a mancata osservanza di quanto sopra esposto.

Effettuati tutti i collegamenti dell'impianto si può procedere al riempimento del circuito.

Tale operazione deve essere effettuata con cautela rispettando le seguenti fasi:

- assicurarsi che il rubinetto del gas sia chiuso e che non siano presenti richieste di calore dei T.A.
- Iniziare a caricare manualmente, tramite valvola di carico integrata nel modulo generatore di calore,



Avvertenze

Il trasduttore di pressione quando rileva una pressione inferiore a 0,4 bar dà il consenso al caricamento automatico dell'impianto, per un tempo di 30 secondi e una sola volta al giorno. **Nel caso la caldaia richieda più di un caricamento al giorno viene segnalato mediante la visualizzazione di un codice sul comando remoto. E' possibile effettuare carichi supplementari agendo sui tasti del comando remoto.**



NOTA!

Se la caldaia è stata senza alimentazione elettrica, dopo un certo periodo di inattività il circolatore potrebbe risultare bloccato. Prima di agire sull'interruttore generale, si deve avere l'accortezza di effettuare l'operazione di sbloccaggio operando come di seguito indicato:

Munirsi di uno straccio, rimuovere la vite di protezione al centro del circolatore e introdurre un cacciavite, quindi ruotare manualmente l'albero del circolatore in senso orario.

Una volta conclusa l'operazione di sbloccaggio riavvitare la vite di protezione e verificare che non vi sia nessuna perdita d'acqua.



Degasare bene i circuiti di riscaldamento.

il circuito primario degli accumuli e degli impianti di riscaldamento (tempo totale 1,5 h per Helios Inc + 45' ogni 100 litri di contenuto dei circuiti di riscaldamento)

- Assicurarsi che non siano presenti perdite (degasare mediante i rubinetti di sfiato, utilizzando tubicini raccordati ad uno scarico)
- Controllare anche all'interno del generatore di calore per verificare eventuali perdite.
- Quando dagli sfiati inizia ad uscire acqua, provvedere alla chiusura dei rubinetti.
- Alimentare elettricamente il sistema
- Attendere 7/8' affinché la valvola miscelatrice possa terminare le sue operazioni di calibrazione e possa essere effettuata la scansione dei dispositivi.
- Controllare mediante la consolle remota, la pressione visualizzata nella riga "Info" della pagina principale (fare riferimento al manuale utente pag. 7)
- Sospendere il carico a circa 1,0 / 1,2 bar di pressione

Istruzioni per l'installazione

3.19 - PRIMA ACCENSIONE

Controlli preliminari



La prima accensione deve essere effettuata da personale professionalmente qualificato. La Unical declina ogni responsabilità nel caso di danni procurati a persone, animali o cose subentranti in seguito a mancata osservanza di quanto sopra esposto.

Prima della messa in funzione della caldaia è opportuno verificare che:

- l'installazione risponda alle norme UNI 7129 e 7131 per la parte gas, alle norme CEI 64-8 e 64-9 per la parte elettrica;
- l'adduzione dell'aria comburente e l'evacuazione dei fumi avvengano in modo corretto secondo quanto stabilito dalle norme vigenti (UNI 7129/7131);
- l'impianto di alimentazione del combustibile sia dimensionato per la portata necessaria alla caldaia;
- la tensione di alimentazione della caldaia sia 230V - 50Hz;
- l'impianto sia stato riempito d'acqua (pressione all manometro 1,0/1,2 bar con circolatore fermo);
- **eventuali saracinesche di intercettazione impianto siano aperte;**



Anche se ci si trova in modalità estate (solo sanitario) è essenziale che almeno 2 radiatori siano aperti, perchè una minima circolazione dovrà essere garantita sull'impianto di riscaldamento.

Attenzione anche ai circuiti con valvole termostatiche posizionate sui singoli radiatori.

- il gas da utilizzare corrisponda a quello di taratura della caldaia: in caso contrario provvedere ad effettuare la conversione della caldaia all'utilizzo del gas disponibile (vedi sezione: "TRASFORMAZIONE DELLA CALDAIA DA METANO A GPL 3.22 "); tale operazione deve essere eseguita da personale tecnico qualificato secondo le norme vigenti;
- i rubinetti di alimentazione del gas siano aperti;
- verificare la tenuta del circuito gas;
- l'interruttore generale esterno sia inserito;
- la valvola di sicurezza dell'impianto sulla caldaia non sia bloccata e che sia collegata allo scarico fognario;
- il sifone scarico condensa sia stato riempito d'acqua e che sia collegato allo scarico fognario;



Pericolo!

Prima della messa in servizio dell'apparecchio riempire il sifone attraverso il foro di riempimento e verificare il corretto drenaggio della condensa.

Se l'apparecchio viene utilizzato con il sifone scarico condensa vuoto, sussiste pericolo di intossicazione in seguito a fuoriuscita dei gas di scarico.

- non ci siano perdite d'acqua.

Prima Accensione / Avviamento

- Mantenere chiuso il rubinetto del gas
- La prima volta che il sistema viene collegato alla rete elettrica (e dopo un'assenza di corrente di oltre 10 h), la consolle remota visualizzerà una serie di allarmi, esempio:
ERRORE 31 - CONFIG IMPIANTO
ERRORE 60 - IMPOSTA DATA E ORA
ERRORE 47 - PROBLEMI DI COMUNICAZIONE
Per prima cosa è pertanto necessario accedere alla pagina "GESTIONE DISPOSITIVI" della consolle remota ed assicurarsi che la scansione del sistema abbia rilevato tutti i dispositivi presenti (1 HCM - 1 SHC - 1 BMM). Terminata la scansione è necessario salvare la configurazione attuale. A questo punto è possibile tornare alla pagina principale e procedere con il reset di tutti gli allarmi rimanenti.
Può essere che il sistema segnali un allarme dovuto ad un tentativo di accensione fallito (a seguito della precedente chiusura del rubinetto principale del gas) richiesto dalla funzione di mantenimento in temperatura del circuito primario del servizio sanitario.
- Assicurarsi che non siano presenti richieste di calore da parte dei circuiti di riscaldamento
- Impostare l'ora e la data attuale (vedi pagina manuale utente)
- Modificare le impostazioni generali e la programmazione giornaliera/settimanale per i servizi di riscaldamento e di sanitario
- Aprire il rubinetto generale del gas
- Aprire bene un rubinetto di acqua calda sanitaria (lasciarlo aperto finchè le operazioni di calibrazione non saranno terminate)
- Resettare il sistema per eliminare **ERRORE 4 - ACCENSIONE FALLITA.**
- Essendo presente una richiesta sanitaria il sistema avvierà una calibrazione che si concluderà nel momento stesso in cui, dalla pagina principale della consolle remota, sarà visibile l'incremento della modulazione del bruciatore oltre il 50% (la calibrazione avrà una durata pari a circa 1 minuto).



ATTENZIONE:

Non interrompere il processo di calibrazione finchè questo non sarà terminato

Nel caso in cui siano presenti degli errori fare riferimento al capitolo 9 del manuale utente. E' comunque possibile che il sistema richieda per qualche motivo la ripetizione della calibrazione

- A questo punto sarà possibile chiudere il rubinetto dell'acqua calda e procedere con l'attivazione della modalità spazzacamino per "l'analisi di combustione" pag.55.

Il sistema è impostato per eseguire autocalibrazioni periodiche.

Quindi è normale che durante il funzionamento, a volte inizi la calibrazione prima di soddisfare la richiesta (sanitario/riscaldamento).

I cicli di autocalibrazione hanno intervalli frequenti dalla prima accensione che si allungano dopo poco tempo di funzionamento (una calibrazione circa ogni 300 accensioni).

N.B. In caso di interruzione dell'alimentazione elettrica il sistema richiederà nuovamente una calibrazione.



Durante i processi di calibrazione vi è la possibilità che si verifichi un leggero innalzamento di temperatura nei radiatori più vicini alla caldaia. Questo comportamento non è da considerarsi come un'anomalia.

Informazioni da fornire all'utente

L'utente deve essere istruito sull'utilizzo e sul funzionamento del proprio impianto di riscaldamento, in particolare:

- Consegnare all'utente le "ISTRUZIONI D'USO PER L'UTENTE", nonché gli altri documenti relativi all'apparecchio inseriti nella busta contenuta nell'imballo. **L'utente deve custodire tale documentazione in modo da poterla avere a disposizione per ogni ulteriore consultazione.**
- Informare l'utente sull'importanza delle bocchette di aerazione e del sistema di scarico fumi, evidenziandone l'indispensabilità e l'assoluto divieto di modifica.
- Informare l'utente riguardo il controllo della pressione dell'acqua dell'impianto, nonché sulle operazioni per il ripristino della stessa.
- Informare l'utente riguardo la regolazione corretta di temperature, centraline/termostati e radiatori per risparmiare energia.
- Ricordare che nel rispetto delle normative vigenti, il controllo e la manutenzione delle caldaie devono essere eseguite conformemente alle prescrizioni e con le periodicità indicate dal fabbricante.
- Se l'apparecchio dovesse essere venduto o trasferito ad un altro proprietario o se si dovesse traslocare e lasciare l'apparecchio, assicurarsi sempre che il libretto accompagni l'apparecchio in modo che possa essere consultato dal nuovo proprietario e/o dall'installatore.



La caldaia essendo dotata di un dispositivo di regolazione automatico della combustione, eseguirà, periodicamente delle calibrazioni programmate.

Ogni volta che verrà alimentata la caldaia verrà eseguita una calibrazione.

3.20 - REGOLAZIONE DELLA PORTATA IN VOLUME (SOLARE)

Il gruppo solare possiede un regolatore di portata che consente di adattare la portata in volume nel circuito solare alla potenza del collettore.

Iniziare con una prima regolazione approssimativa mediante il circolatore.

Per attivare manualmente il circolatore solare è necessario fare riferimento al paragrafo "Impianto solare" del manuale utente (6.6.7.) e modificare la funzione "Controllo Manuale" passando da "—" a "■"

Questa funzione può essere utilizzata anche per degasare bene l'impianto solare.

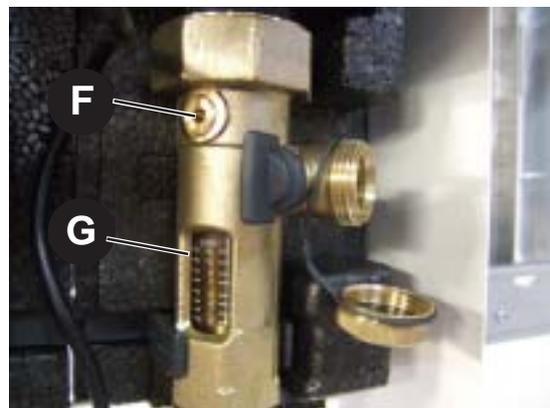
Per terminare questa fase di Test, premere il tasto "Esci".

Dopo avere effettuato la regolazione della portata è necessario attivare la funzione "Abilita Solare".

La velocità del circolatore può essere variata, agendo sul selettore di cui è dotato il circolatore.

Procedere con una regolazione di precisione girando la valvola di regolazione [F] del limitatore di portata a corredo della stazione solare. Il valore impostato viene mostrato dal visualizzatore di flusso [G].

Per motivi energetici si dovrebbe sempre tentare di mantenere l'assorbimento della pompa il più basso possibile. Nella regolazione partire quindi sempre dalla velocità più bassa. Consigliamo il modo operativo high-flow con ca. 0,66 l/min al m² di superficie collettore, corrispondente a 40 l/m² h.



Istruzioni per l'installazione

3.21 - REGOLAZIONE DEL BRUCIATORE



Tutte le caldaie escono di fabbrica già tarate e collaudate e non necessitano di interventi di regolazione, in quanto le caldaie sono dotate di un sistema di autocalibrazione "SCOT" brevettato.



I valori di CO₂ min e max, sono riportati solo a titolo indicativo, per la verifica dell'analisi di combustione. E' il sistema di calibrazione "SCOT" che modifica tali valori, per adattarsi alle varie condizioni di funzionamento

PORTATE - PRESSIONI

Tipo di Gas	Pressione Aliment. (mbar)	CO ₂ range da ÷ a	Consumi min.	Consumi max.
-------------	---------------------------	------------------------------	--------------	--------------

ALKON helios 28

Gas nat. (G20)	20	8,5 ÷ 9,8	0,57 m ³ /h	2,96 m ³ /h
Propano (G31)	37	10,0 ÷ 11,0	0,42 kg/h	2,17 kg/h

ALKON helios 35

Gas nat. (G20)	20	8,5 ÷ 9,8	0,57 m ³ /h	3,60 m ³ /h
Propano (G31)	37	10,0 ÷ 11,0	0,42 kg/h	2,64 kg/h

3.22 - TRASFORMAZIONE DELLA CALDAIA DA METANO A GPL



ATTENZIONE!

Tutte le istruzioni di seguito riportate sono ad uso esclusivo del personale addetto all'**assistenza autorizzata**.

Le caldaie sono prodotte per il funzionamento con gas METANO

PERICOLO!

La trasformazione per il funzionamento della caldaia con un tipo di gas diverso da quello predisposto, dovrà essere eseguita da personale professionalmente qualificato e autorizzato da Unical, in conformità alle norme e disposizioni vigenti.

Il costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni derivanti da una operazione di trasformazione non corretta o non eseguita in conformità con le norme vigenti e/o con le istruzioni impartite.



ATTENZIONE!

Dopo aver eseguito la trasformazione per il funzionamento della caldaia a GPL, l'apparecchio potrà funzionare solo con tale nuovo tipo di gas.



ATTENZIONE!

Indicazioni per apparecchi funzionanti a gas GPL

Sincerarsi che prima dell'installazione dell'apparecchio il serbatoio del gas sia stato disaerato.

Per una disaerazione a regola d'arte del serbatoio rivolgersi al fornitore dei gas liquido e comunque a personale abilitato ai sensi di legge.

Se il serbatoio non è stato disaerato a regola d'arte possono insorgere problemi di accensione.

In tal caso rivolgersi al fornitore del serbatoio del gas liquido.

Per la conversione della caldaia da METANO a GPL procedere come indicato:

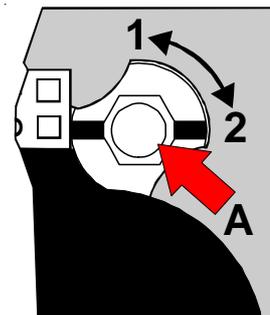
- Assicurarsi che il rubinetto di adduzione gas sia chiuso.
- Disinserire l'interruttore elettrico della rete.

- Rimuovere il mantello frontale
- Accedere alla valvola gas

VALVOLA GAS

Posizionare la vite di selezione **A** (con chiave esagonale 2,5 mm), in posizione:

2 = GPL



BMM PARAMETRO e-BUS 778

VERO



SCHEDA DI MODULAZIONE

La scheda di modulazione è programmata di default per il funzionamento di caldaie alimentate a METANO.

In caso di alimentazione a GPL è necessario modificare il parametro 778 della scheda BMM al VALORE "VERO" mediante CONSOLLE REMOTA

- Alimentare la caldaia (eseguire la procedura che segue nei primi 8 minuti da quando è stata fornita corrente).

Accedere mediante il menù della Consolle Remota, alla pagina "GESTIONE DISPOSITIVI" (Fare riferimento alle istruzioni della consolle remota). Selezionare il dispositivo denominato BMM e successivamente il simbolo 

Per modificare il valore del parametro 778 verrà richiesto l'inserimento di una password.

Dopo la modifica del parametro, togliere e ridare tensione al sistema

Attenzione la modifica deve essere eseguita entro i primi 8 minuti da quando è stata alimentata la scheda, in caso contrario togliere tensione e ri-dare tensione.

Inserire mediante CONSOLLE REMOTA eventuali parametri di configurazione impianto / regolazione temperature, personalizzati sulla vecchia scheda (se annotati precedentemente).

Procedere come riportato nel capitolo 3.19 "Prima Accensione/Avviamento"

Istruzioni per l'installazione



Le caldaie non necessitano di interventi di regolazione, in quanto sono dotate di un sistema di autocalibrazione "SCOT" brevettato.



I valori di CO₂ min e max, sono riportati solo a titolo indicativo, per la verifica dell'analisi di combustione. E' il sistema di calibrazione "SCOT" che modifica tali valori, per adattarsi alle varie condizioni di funzionamento

La trasformazione da METANO a GPL è conclusa.

- Procedere con le normali operazioni di "Analisi combustione" come riportato sul libretto installatore al capitolo "ATTIVAZIONE MODALITA' SPAZZACAMINO"

- Completare le informazioni previste "sull'etichetta trasformazione gas CE" a corredo della caldaia (all'interno della busta documentazione) selezionando il tipo gas G31. Applicare a lato dell'etichetta dati tecnici della caldaia, posizionata all'interno del mantello frontale.

ESEMPIO DI COMPILAZIONE

	Data - Fecha Date - Datum	11, 01, 11
	Firma - Signature Unterschrift	
- Regolata per	G 20	<input type="checkbox"/>
- Réglée pour	G 25	<input type="checkbox"/>
- Adjusted for	G 30	<input type="checkbox"/>
- Reglada para	G 31	<input checked="" type="checkbox"/>
- Eingestellt für		

ETI 4530C

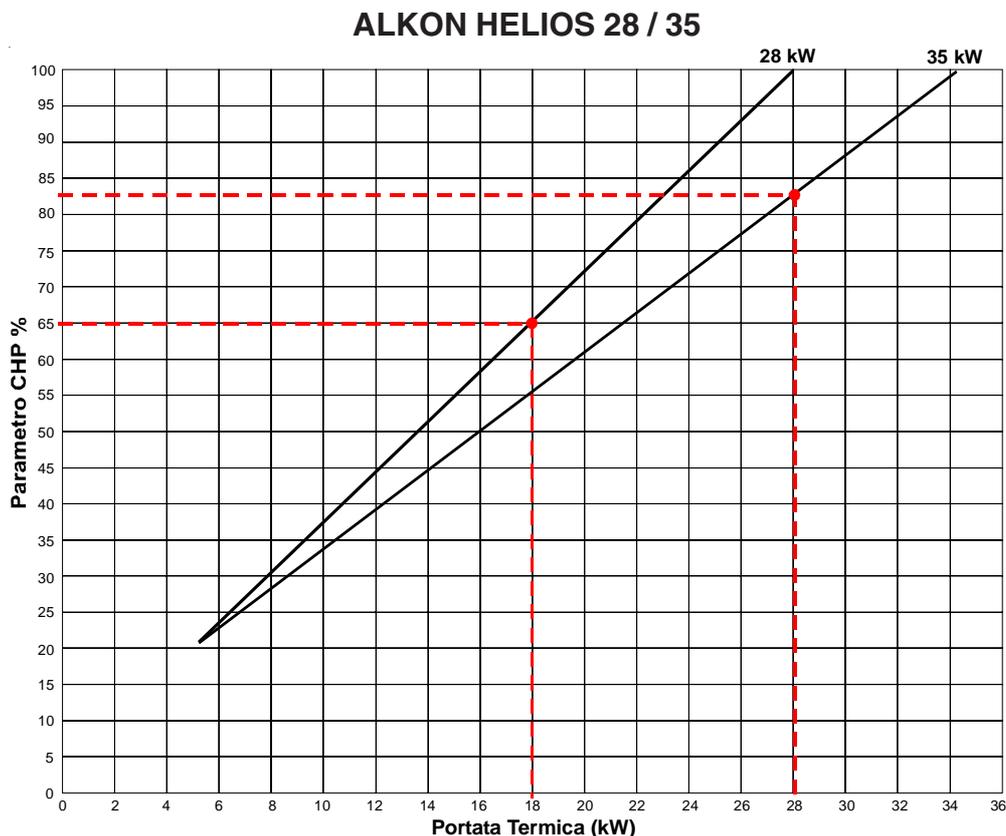
- Il servizio tecnico dovrà allegare nella documentazione consegnata all'utente, il FOGLIO DI INTERVENTO cod. 003323423, attestante l'avvenuta trasformazione gas.

3.23 - REGOLAZIONE DELLA BANDA DI POTENZA IN RISCALDAMENTO

E' possibile regolare la portata termica massima in riscaldamento limitando il numero di giri del ventilatore tramite la modifica del valore del parametro 792 (CHP) mediante consolle remota (Parametri BMM - Rif. Manuale Consolle Remota)

Es:
ALKON HELIOS 35 : con il parametro CHP impostato a **83** la portata termica massima corrispondente sarà di **28 kW**

ALKON HELIOS 28 : con il parametro CHP impostato a **65** la portata termica massima corrispondente sarà di **18 kW**



Istruzioni per l'installazione

3.24 - MISURA IN OPERA DEL RENDIMENTO DI COMBUSTIONE

In riferimento alla normativa UNI 10389, 4.1.1 e UNI 10642

Per determinare il rendimento di combustione occorre effettuare le seguenti misurazioni:

- misura della temperatura aria comburente
- misura della temperatura fumi e del tenore della CO₂ prelevata nell'apposito foro 1.

Effettuare le specifiche misurazioni con il generatore a regime utilizzando la funzione spazzacamino!



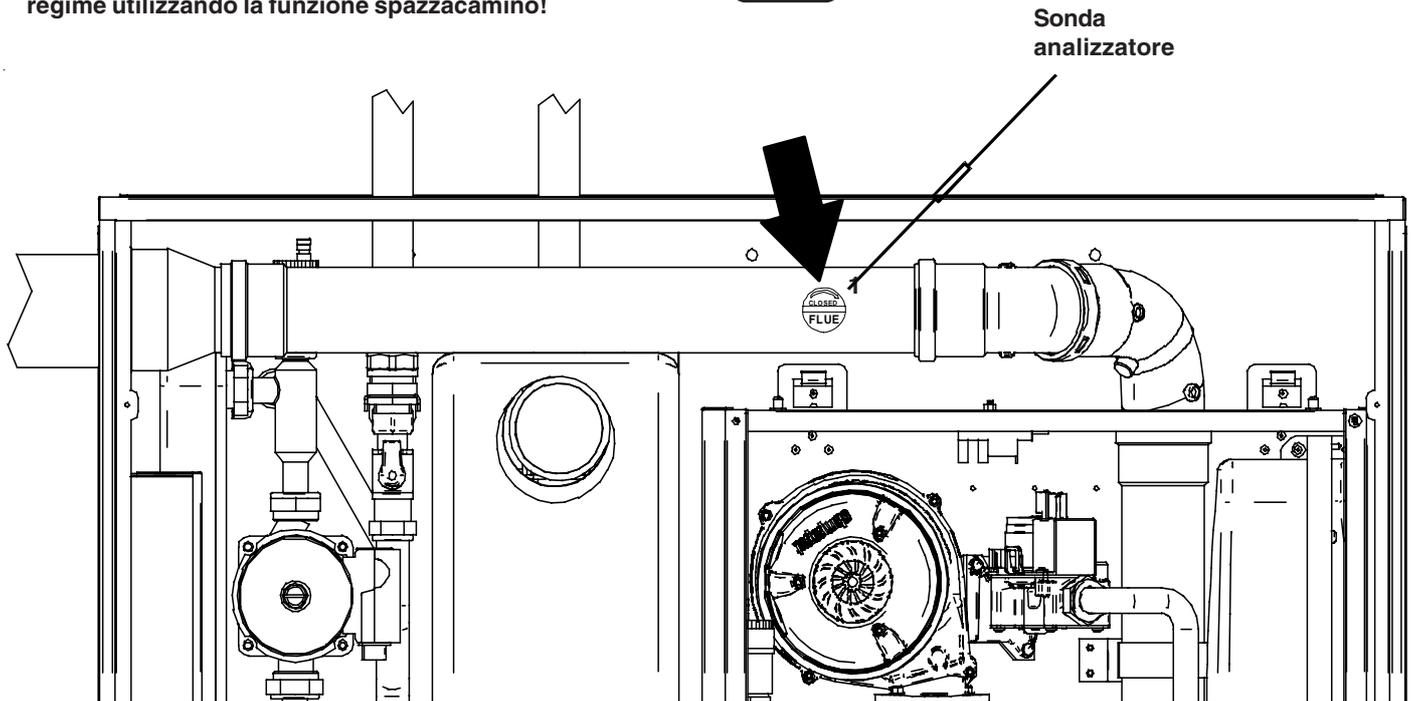
ATTENZIONE:

Non inserire la sonda di analisi durante le fasi di calibrazione automatica per non rischiare di danneggiare le celle dello strumento.



ATTENZIONE:

Evitare il posizionamento del tubo con la presa ispezione, rivolto verso il basso.



ATTIVAZIONE MODALITA' SPAZZACAMINO

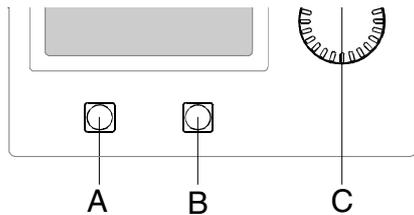


(Funzione da utilizzare solo per analisi di combustione, perchè non è necessaria alcuna regolazione della valvola gas ed è inoltre presente un controllo automatico della combustione).

ATTENZIONE effettuare l'analisi di combustione con il mantello frontale applicato all'apparecchio.



La prima analisi di combustione dovrà essere effettuata dopo almeno 30 minuti dalla prima accensione del bruciatore, togliendo alimentazione elettrica e ripetendo la procedura "prima accensione" riportata al capitolo 3.19 a pag. 50



procedere come segue:

Da pagina principale selezionare:
MENU CONTROLLO DEL GENERATORE
scegliere funzione TARATURA

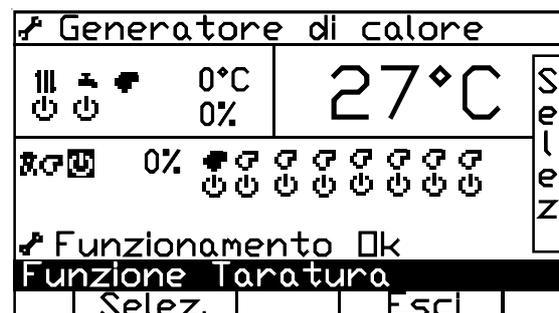


Posizionarsi su **RG** con la manopola C confermando con tasto A accedere alla **funzione taratura**



Inserire codice d'accesso

Posizionarsi con la manopola C su **U** confermando con tasto A accedere alla **funzione taratura**



Confermare con tasto A, verrà visualizzato

Posizionarsi con la manopola C su **0%**



Confermare con il tasto A

Con la manopola C regolare la potenza alla quale si deve effettuare la taratura confermando con il tasto A
POTENZA MASSIMA = 100%



Il sistema si avvierà alla POTENZA MASSIMA = 100% procedere con l'analisi di combustione

Impostare POTENZA MINIMA = 1%.



Il sistema si avvierà alla potenza minima: procedere con l'analisi di combustione



Per spegnere il bruciatore impostare la modulazione a 0%.

ISPEZIONI E MANUTENZIONE



ATTENZIONE!

Tutte le istruzioni di seguito riportate sono ad uso esclusivo del personale addetto all'**assistenza autorizzata**.

Ispezioni e manutenzioni effettuate a regola d'arte ed ad intervalli regolari, nonché l'utilizzo esclusivo di pezzi di ricambio originali sono di primaria importanza per un funzionamento esente da anomalie ed una garanzia di lunga durata della caldaia.



Ispezioni e Manutenzioni non eseguite possono causare danni materiali e personali

Per questo motivo raccomandiamo di stipulare un contratto di ispezione o di manutenzione con un Centro di Assistenza Autorizzato Unical.

L'ispezione serve a determinare lo stato effettivo di un apparecchio ed a confrontarlo con lo stato ottimale. Questo avviene mediante misurazione, controllo, osservazione.

La manutenzione è necessaria per eliminare eventualmente le deviazioni dello stato effettivo dallo stato ottimale. Ciò ha luogo di consueto mediante la pulitura, l'impostazione e l'eventuale sostituzione di singoli componenti soggetti ad usura.

Questi intervalli di manutenzione vengono determinati dallo specialista sulla base dello stato dell'apparecchio accertato nell'ambito dell'ispezione.

Istruzioni per l'ispezione e per la manutenzione



Per assicurare a lungo tutte le funzioni del vostro apparecchio e per non alterare le condizioni del prodotto di serie omologato devono essere utilizzati esclusivamente pezzi di ricambio originali Unical.

Prima di procedere con le operazioni di manutenzione eseguire sempre le operazioni riportate qui di seguito:

- Disinserire l'interruttore elettrico della rete.
- Separare l'apparecchio dalla rete elettrica mediante un dispositivo di separazione con un'apertura di contatto di almeno 3 mm (p. es. dispositivi di sicurezza o interruttori di potenza) e accertarsi che non possa essere reinserito accidentalmente.
- Chiudere la valvola intercettazione gas a monte della caldaia.
- Se necessario, ed in funzione dell'intervento da eseguire, chiudere le eventuali valvole di intercettazione sulla mandata e sul ritorno del riscaldamento, nonché la valvola di entrata dell'acqua fredda.
- Rimuovere il mantello frontale dell'apparecchio.

Dopo avere ultimato tutti i lavori di manutenzione eseguire sempre le operazioni qui di seguito riportate:

- Aprire la mandata ed il ritorno del riscaldamento nonché la valvola di entrata dell'acqua fredda (se chiuse in precedenza).
- Sfiatare e, se necessario, procedere al ripristino della pressione dell'impianto di riscaldamento fino a raggiungere una pressione di 0,8/1,0 bar.
- Aprire la valvola intercettazione gas.
- Ricollegare l'apparecchio alla rete elettrica ed inserire l'interruttore della rete.
- Controllare la tenuta stagna dell'apparecchio, sia sul lato gas che sul lato dell'acqua.
- Rimontare il rivestimento mantello frontale dell'apparecchio.

TABELLA DEI VALORI DI RESISTENZA, IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA, DELLA SONDA RISCALDAMENTO (SR) E DELLA SONDA SANITARIO (SS)

T°C	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	32755	31137	29607	28161	26795	25502	24278	23121	22025	20987
10	20003	19072	18189	17351	16557	15803	15088	14410	13765	13153
20	12571	12019	11493	10994	10519	10067	9636	9227	8837	8466
30	8112	7775	7454	7147	6855	6577	6311	6057	5815	5584
40	5363	5152	4951	4758	4574	4398	4230	4069	3915	3768
50	3627	3491	3362	3238	3119	3006	2897	2792	2692	2596
60	2504	2415	2330	2249	2171	2096	2023	1954	1888	1824
70	1762	1703	1646	1592	1539	1488	1440	1393	1348	1304
80	1263	1222	1183	1146	1110	1075	1042	1010	979	949
90	920	892	865	839	814	790	766	744	722	701

Relazione fra la temperatura (°C) e la resistenza nom. (Ohm) della sonda riscaldamento SR e della sonda sanitario SS

Esempio: A 25°C, la resistenza nominale è di 10067 Ohm
A 90°C, la resistenza nominale è di 920 Ohm

4.1- NOTE SOSTITUZIONE COMPONENTI

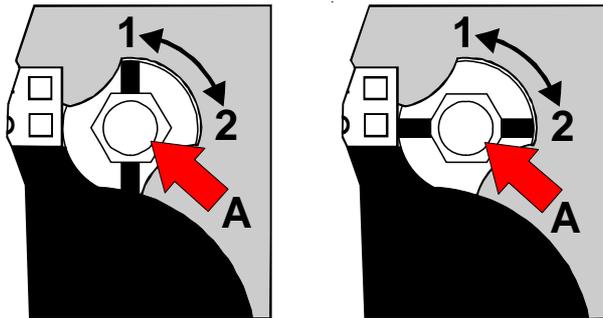
Prima di procedere con la sostituzione dei componenti è necessario seguire le note del capitolo 4 "Ispezioni e manutenzione".

VALVOLA GAS

Posizionare la vite di selezione **A** (chiave esagonale 2,5 mm), in posizione:

1 Metano

2 GPL



SCHEDA DI MODULAZIONE (BMM - Generatore di calore)

La scheda di modulazione è programmata di default per il funzionamento di caldaie alimentate a METANO.

In caso di alimentazione a GPL è necessario modificare il parametro 778 (BMM) al VALORE "VERO" mediante CONSOLLE REMOTA.

Accedere mediante il menù della Consolle Remota, alla pagina "GESTIONE DISPOSITIVI" (Fare riferimento alle istruzioni della consolle remota). Selezionare il dispositivo denominato BMM e successivamente il simbolo .

Per modificare il valore del parametro 778 verrà richiesto l'inserimento di una password.

Dopo la modifica del parametro, togliere e ridare tensione al sistema

Attenzione la modifica deve essere eseguita entro i primi 8 minuti da quando è stata alimentata la scheda, in caso contrario togliere tensione e ri-dare tensione.

Inserire mediante CONSOLLE REMOTA eventuali parametri di configurazione impianto / regolazione temperature, personalizzati sulla vecchia scheda (se annotati precedentemente).

Procedere come riportato nel capitolo 3.19 "Prima Accensione/Avviamento"

BRUCIATORE, ELETTRODO DI RILEVAZIONE, SCAMBIATORE PRIMARIO

Dopo aver operato la sostituzione dei componenti è necessario far eseguire al sistema una "Calibrazione speciale" affinché rilevi i nuovi valori di ionizzazione della fiamma.

Procedere pertanto come indicato:

- Aprire il rubinetto del gas
- Prima di ripristinare la corrente elettrica aprire bene il rubinetto dell'acqua calda di una utenza, poi alimentare il sistema. Assicurarsi che non siano presenti richieste di calore da parte dei circuiti di riscaldamento. Essendo presente una richiesta sanitaria, il sistema avvierà una calibrazione "ordinaria" che si concluderà nel momento stesso in cui dalla pagina principale della consolle remota, sarà visibile l'incremento della modulazione del bruciatore oltre il 50%. L'operazione che segue dovrà essere avviata nei primi 8 minuti da quando è stato alimentato il sistema, in caso contrario togliere e ridare tensione.

- 1 Accedere mediante il menù della consolle remota alla pagina "GESTIONE DISPOSITIVI" (Fare riferimento alle istruzioni della consolle remota).
- 4 Selezionare il dispositivo BMM e successivamente il simbolo .
- 3 Modificare il parametro 781 (Default = 0) inserendo il valore 5 (significa che il sistema SCOT effettuerà un massimo di 5 calibrazioni "Speciali") verrà richiesto l'inserimento di una password
- 4 Uscire dalla pagina di modifica parametri ed entrare in quella di "Controllo del Generatore"
- 5 Scegliere la funzione di controllo MANUALE e successivamente selezionare il campo di impostazione del livello di modulazione e modificarlo da 0% a 50%.

N.B. Non uscire mai dalla pagina "CONTROLLO MANUALE", finché non saranno terminate tutte le calibrazioni.



Ispezioni e manutenzione

- 6 Selezionare il comando di attivazione della funzione  in questo modo verrà attivato il bruciatore e verrà effettuata la prima calibrazione "SPECIALE" (durata approssimativa 1 min).



Il bruciatore rimarrà acceso fino a quando non verrà dato un comando di spegnimento (mediante la selezione del comando di attivazione )

Si consiglia per la prima calibrazione di lasciare acceso il bruciatore per qualche minuto, ciò in conseguenza del fatto che i nuovi componenti (a causa di residui di lavorazione) necessitano di un breve "rodaggio" affinché il sistema possa determinare un valore di ionizzazione stabile ed affidabile.

- 7 Ripetere l'operazione del punto 6 per effettuare le calibrazioni "speciali" rimanenti. L'ultima calibrazione si riconosce dal fatto che il campo della "modulazione effettiva", al termine del ciclo, visualizzerà il valore percentuale della potenza minima e rimarrà stabile fino al momento in cui verrà dato un comando di spegnimento / .



- 8 Se il display non visualizza "Allarmi" significa che il sistema è stato calibrato correttamente. In caso contrario fare riferimento al capitolo "CODICI DI ERRORE". A questo punto è possibile tornare alla pagina principale della consolle remota, chiudere il rubinetto dell'acqua calda e ripristinare le eventuali richieste di calore.

4.2- SINTESI PARAMETRI

Parametri e - BUS	caldaia ALKON HELIOS B M M	Range	Default
778	Bruciatore per GPL	(0 / 1)	0
786	Sensore temp. esterna abilit.	(0 / 1)	0
792	CH: Modulazione Max	(0 / 100)	100
781	Calibrazione Scot 100 %	(0 / 5)	0
Parametri e - BUS	modulo SERVIZI S H C	Range	Default
773	ACS: Abilita sens. richiesta (pre-heat)	(0 / 1)	1
Parametri e - BUS	modulo SOLARE H C M	Range	Default
1314	Antigelo Coll. Solare	(0 / 1)	0
1315	Tempo Antigelo Coll. Solare	(5 / 60)	30
1316	Differenziale Carico Coll Solare	(3 / 30)	8
1317	Isteresi Carico	(1 / 20)	7
1322	Temperatura abilitazione collettore solare	(1/100)	20

4.3- APPROFONDIMENTO PARAMETRI GESTIONE SOLARE

Affinchè il collettore solare possa caricare l'accumulo dovranno essere verificate contemporaneamente le seguenti condizioni:

- Temp. Collettore Solare > Temp. Abilitazione Solare (Para HCM 1322)
- Temp. Collettore Solare > (Temp. Accumulo_{Bottom} + Differenziale Carico (para HCM 1316) + Isteresi (para HCM 1317).

La Pompa Solare rimarrà attiva finchè sarà soddisfatta la seguente condizione:

- Temp. Collettore Solare > (Temp. Accumulo_{Bottom} + Differenziale Carico (para HCM 1316)

Esempio n.1

Parametri HCM impostati

1316	Differenziale Carico Solare	8 °C
1317	Isteresi carico	7 °C
1322	Temperatura Abilitazione Solare	40 °C

Situazione

T collettore solare	35 °C
T accumulo solare _{bottom}	25 °C

Pompa Solare OFF

T collettore solare 35 °C è inferiore a 40°C di temp. Abilitazione Solare.

Esempio n.3

Parametri HCM impostati

1316	Differenziale Carico Solare	8 °C
1317	Isteresi carico	7 °C
1322	Temperatura Abilitazione Solare	40 °C

Situazione

T collettore solare	45 °C
T accumulo solare _{bottom}	35 °C

Pompa Solare OFF

T collettore solare 45 °C è superiore a 40°C di temp. Abilitazione Solare ma T collettore solare 45 °C è inferiore a 50°C (T accumulo_{bottom} + Differenziale Carico + Isteresi).

Esempio n.2

Parametri HCM impostati

1316	Differenziale Carico Solare	8 °C
1317	Isteresi carico	7 °C
1322	Temperatura Abilitazione Solare	40 °C

Situazione

T collettore solare	45 °C
T accumulo solare _{bottom}	25 °C

Pompa Solare ON

T collettore solare 45 °C è superiore a 40°C di temp. Abilitazione Solare.

T collettore solare 45 °C è anche superiore a 40°C di (T. Accumulo_{bottom} + Differenziale Carico + Isteresi)

La pompa Solare si spegnerà quando la T collettore solare risulterà inferiore a 33°C di (T. Accumulo_{bottom} + Differenziale Carico)

Ispezioni e manutenzione

4.4 OPERAZIONI DI MANUTENZIONE RACCOMANDATE

CALDAIA

Controllo componenti di tenuta acqua	Annuale
Verifica tenuta impianto gas	Annuale
Verifica dispositivi di sicurezza acqua e gas	Annuale
Pulizia circuito di combustione corpo/scambiatore	Annuale
Pulizia bruciatore e verifica efficienza accensione	Annuale
Pulizia ventilatore	Annuale
Controllo efficienza ventilatore ogni	2 Anni
Verifica della portata del gas ed eventuale regolazione	Annuale
Verifica del condotto fumi	Annuale
Controllo funzionamento idraulico ogni	2 Anni
Analisi di combustione ogni	2 Anni
Controllo efficienza componenti elettrici ed elettronici ogni	2 Anni
Pulizia sifone scarico condensa e verifica corretto drenaggio	Annuale

CIRCUITO SOLARE

Controllare la protezione antigelo del fluido solare (utilizzare gli strumenti di verifica del fluido solare)	Annuale
Controllare il valore del PH del fluido solare (con cartine PH - PH>7,5)	Annuale
Controllare la pressione di precarica del vaso espansione	Annuale
Controllare la pressione dell'impianto	Annuale
Eventuale rabbocco del fluido solare	Annuale
Controllare il funzionamento del circolatore	Annuale
Disareare l'impianto	Annuale
Sostituzione del fluido solare al massimo ogni	3 anni

COLLETTORI

Effettuare un controllo visivo del collettore, dei relativi fissaggi e raccordi di collegamento	Annuale
Controllare che non vi siano depositi di sporco sui fissaggi e sui componenti del collettore e che i fissaggi siano correttamente fissati	Annuale
Controllare la presenza di eventuali danneggiamenti dell'isolamento dei tubi	Annuale

CONTROLLO CONSOLLE REMOTA

Controllare il funzionamento del circolatore (on/off/automatico)	Annuale
Controllare la visualizzazione della temperatura delle sonde	Annuale

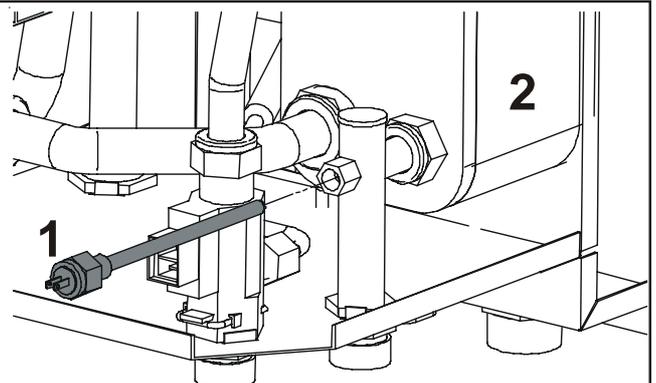
MODULO ACCUMULO

Controllo tenuta raccordi	Annuale
---------------------------	---------



AVVERTENZE SMONTAGGIO SCAMBIATORE (per manutenzione)

- 1 - Rimuovere la sonda
- 2 - Rimuovere lo scambiatore
- 3 - Dopo la pulizia rimontare lo scambiatore
- 4 - Ri-montare sonda con teflon o sigillaraccordi a media resistenza (Loctite 577)



CONDIZIONI GENERALI DI GARANZIA CONVENZIONALE

A - La presente garanzia decorre dalla data di messa in servizio. In assenza della data di messa in servizio, la garanzia decorre dalla data di fabbricazione dell'apparecchio.

B - La garanzia copre tutte le parti componenti l'apparecchio e si intende estesa alla fornitura gratuita di qualsiasi pezzo che presentasse difetti di fabbricazione solo se detti pezzi saranno fatti pervenire alla ditta Unical AG s.p.a. in porto franco, con allegata copia delle registrazioni delle manutenzioni riportate sul libretto. I pezzi o gli apparecchi riparati saranno restituiti al proprietario in porto assegnato con l'addebito dell'eventuale imballo. L'intervento del personale di assistenza sarà effettuato dietro il rimborso del diritto fisso di chiamata.

C - La Garanzia Convenzionale e la sua estensione viene garantita da Unical AG S.p.A a condizione che:

- la messa in servizio dell'apparecchio ed eventuali successivi interventi di riparazione vengano eseguiti conformemente alle norme vigenti in materia e alle prescrizioni contenute nel manuale tecnico di installazione, uso e manutenzione, da personale qualificato in possesso dei requisiti di legge.

- l'apparecchio sia installato in conformità alle norme vigenti ed alle prescrizioni contenute nel Manuale istruzioni in dotazione allo stesso;

- l'apparecchio sia mantenuto in modo corretto e in conformità alle disposizioni di legge ed alle prescrizioni contenute nel Manuale istruzioni.

- un documento fiscalmente valido rilasciato dal venditore e comprovante la data d'acquisto del prodotto, sia debitamente conservato dal consumatore ed esibito al personale del Centro Assistenza Tecnica Autorizzato in caso di intervento.

D - Durante il periodo di garanzia, Unical AG S.p.A si riserva di offrire la migliore soluzione, sia essa una riparazione o una sostituzione, volta a porre rimedio a qualsiasi "difetto di conformità" che

l'apparecchio dovesse presentare. E' comunque sottinteso che ogni eventuale intervento non avrà nessuna influenza sulla durata del periodo di garanzia o copertura dell'apparecchio stesso.

La garanzia non copre le spese di manodopera relative alla sostituzione completa del prodotto.

Dal 3° anno la garanzia copre i componenti mentre è esclusa la manodopera e il diritto fisso di chiamata.

E - La garanzia si considera decaduta in caso di:

- 1) Mancata verifica annuale.
- 2) Utilizzo dell'apparecchio per fini diversi da quelli a cui è destinato o con metodi diversi da quelli descritti nel libretto a corredo del prodotto.
- 3) Mancata manutenzione secondo le modalità indicate nel registro manutenzioni presente nel libretto
- 4) Installazione non conforme a quanto indicato nel libretto a corredo del prodotto.

F - Per ogni controversia il Foro esclusivamente competente sarà quello di Mantova.

AVVERTENZE: In questo tipo di apparecchi è necessario eseguire con regolarità una pulizia che assicuri un minimo consumo ed un massimo confort. Le consigliamo quindi di sottoscrivere un contratto di manutenzione annuale con il ns. CAT più vicino e/o installatore, che convaliderà questa garanzia.



REGISTRO DELLE MANUTENZIONI MODULO ACCUMULO

Luogo Installazione:.....
Nom. Utente:
Modello:.....
Matricola:.....
Data Installazione:.....

1 ^a	CONTROLLO TENUTA RACCORDI	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Timbro
	PULIZIA O CONTROLLO GENERALE	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Data.....
	ALTRO.....			Firma.....
2 ^a	CONTROLLO TENUTA RACCORDI	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Timbro
	PULIZIA O CONTROLLO GENERALE	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Data.....
	ALTRO.....			Firma.....
3 ^a	CONTROLLO TENUTA RACCORDI	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Timbro
	PULIZIA O CONTROLLO GENERALE	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Data.....
	ALTRO.....			Firma.....
4 ^a	CONTROLLO TENUTA RACCORDI	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Timbro
	PULIZIA O CONTROLLO GENERALE	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Data.....
	ALTRO.....			Firma.....
5 ^a	CONTROLLO TENUTA RACCORDI	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Timbro
	PULIZIA O CONTROLLO GENERALE	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Data.....
	ALTRO.....			Firma.....
6 ^a	CONTROLLO TENUTA RACCORDI	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Timbro
	PULIZIA O CONTROLLO GENERALE	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Data.....
	ALTRO.....			Firma.....
7 ^a	CONTROLLO TENUTA RACCORDI	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Timbro
	PULIZIA O CONTROLLO GENERALE	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Data.....
	ALTRO.....			Firma.....
8 ^a	CONTROLLO TENUTA RACCORDI	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Timbro
	PULIZIA O CONTROLLO GENERALE	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Data.....
	ALTRO.....			Firma.....
9 ^a	CONTROLLO TENUTA RACCORDI	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Timbro
	PULIZIA O CONTROLLO GENERALE	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Data.....
	ALTRO.....			Firma.....
10 ^a	CONTROLLO TENUTA RACCORDI	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Timbro
	PULIZIA O CONTROLLO GENERALE	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Data.....
	ALTRO.....			Firma.....

Allegare copia del documento fiscale di acquisto

(Directives 2009/142/CE « Appareils à gaz » et 92/42/CE « Rendement des chaudières »)
(« Gas appliances » 2009/142/EC and 92/42/EC « Boilers efficiency » Directives)

Numéro : 1312BS5051 (rév. 4)

CERTIGAZ, après examen et vérifications, certifie que l'appareil :

CERTIGAZ, after examination and verifications, certifies that the appliance :

- **Fabriqué par :**
Manufactured by : **UNICAL AG SpA**
Via Roma, 123
I-46033 CASTEL D'ARIO (MN)
- **Marque commerciale et modèle(s) :**
Trade mark and model(s) :

UNICAL

 - > ALKON SLIM 35 CXT – A LKON SLIM 35 RXT
 - > ALKON SLIM 35 SCT – ALKON SLIM 35 HE
 - > ALKON SLIM 28 HE – ALKON HELIOS 35
 - > ALKON HELIOS 28
 - > HELIOS inc 35* – HELIOS inc 28*
- **Genre de l'appareil :**
Kind of the appliance : **CHAUDIERE CONDENSATION**
CONDENSING BOILER
(Types : B23, C13, C33, C43, C53, C63, C83, C13x, C33x, C43xC63x, C83x)
*(Types : B23, C53)
- **Désignation du type :**
Type designation : **ALKON SLIM**

Pays de destination <i>Destination countries</i>	Pressions (mbar) <i>Pressures (mbar)</i>	Catégories <i>Categories</i>
FR	20/25 ; 37	I12Esi3P
ES-GB-IE-IT-PT-GR-SE	20 ; 37	I12H3P
HU	25 ; 50	I12HS3P
AT-CH-TR-HR-CZ-SK-SI	20 ; 50	I12H3P
DE-LU	20 ; 50	I12E3P
LV-EE-LT	20	I2H
BE	20/25	I2E(s)
BE	37	I3P
NL	25 ; 30 - 50	I12L3P
BG-CN-RU-RO-YU	20	I2H
PL	20 ; 13 ; 37	I12ELs3P
BA	25	I2H

est conforme aux exigences essentielles des directives « Appareils à gaz » 2009/142/CE et « Rendement des chaudières » 92/42/CE.

is in conformity with essential requirements of 2009/142/EC « Gas appliances » and 92/42/EC « Boiler efficiency » directives.

CERTIGAZ
Le Directeur Général



Kris DE WIT

Neuilly le : 30 novembre 2010

Rév. 4 : 1312BS5051 du 2007/12/14

Unical AG S.P.A.

46033 casteldario - mantova - italia - tel. 0376/57001 (r.a.) - fax 0376/660556
www.unical.ag - info@unical-ag.com

La Unical declina ogni responsabilità per le possibili inesattezze se dovute ad errori di trascrizione o di stampa. Si riserva altresì il diritto di apportare ai propri prodotti quelle modifiche che riterrà necessarie o utili, senza pregiudicarne le caratteristiche essenziali.

