

stellis
MODUL

Istruzioni di installazione e manutenzione per personale qualificato

SVB C 14/210-3 HN • SVB C 30/210-3 HN



6 720 619 309-00.10

© Modelli e brevetti depositati • rif.: 6 720 648 814 (2011/05) IT

Caldaie a gas a condensazione, con produzione di acqua calda sanitaria tramite serbatoio ad accumulo/bollitore solare

Passione per servizio e comfort



e.i.m. leblanc
Gruppo Bosch

Indice


1	Spiegazione dei simboli e avvertenze	4	6	Allacciamento elettrico	38
1.1	Spiegazione dei simboli presenti nel libretto	4	6.1	Informazioni generali	38
1.2	Avvertenze	4	6.2	Collegamento alla rete elettrica mediante cavo in dotazione	38
2	Fornitura	6	6.3	Collegamento degli accessori	38
3	Caratteristiche principali degli apparecchi	8	6.3.1	Collegare il modulo ISM 1 al modulo Heatronic	39
3.1	Uso conforme alle indicazioni	8	6.3.2	Collegamento della sonda di temperatura del collettore solare (NTC)	39
3.2	Dichiarazione di conformità alle norme CEE	8	6.3.3	Collegamento di centralina climatica o controlli remoti	39
3.3	Panoramica dei tipi di gas utilizzabili ...	8	6.3.4	Collegamento elettrico del limitatore di temperatura di mandata TB 1	40
3.4	Targhetta identificativa di caldaia	8	6.4	Collegare accessori esterni	40
3.5	Descrizione apparecchi	9	6.4.1	Collegare la pompa di ricircolo sanitario	40
3.6	Accessori	9	6.4.2	Collegare la sonda temperatura mandata esterna (ad esempio del compensatore idraulico)	40
3.7	Dimensioni e distanze minime (in mm)	10	6.4.3	Collegare il circolatore esterno (circuito riscaldamento secondario) (AC 230 V, max. 100 W)	41
3.8	Struttura dell'apparecchio	12	6.4.4	Collegamento di un circolatore esterno, di rilancio, a tre velocità (circuito primario) (AC 230 V, max. 100 W)	41
3.8.1	SVB C 14/210-3H	12	6.5	Sostituzione del cavo di alimentazione elettrico	41
3.8.2	SVB C 30/210-3H	14	7	Impianto solare	42
3.9	Schema elettrico	16	7.1	Pressione di esercizio	42
3.9.1	SVB C 14/210-3H	16	7.2	Riempimento dell'impianto solare	42
3.9.2	SVB C 30/210-3H	18	7.2.1	Riempimento con apposita pompa	42
3.10	Dati tecnici	20	7.2.2	Riempire con un innaffiatoio da giardino, una pompa da trapano o una pompa aspirante	42
3.10.1	SVB C 14/210-3H	20	7.2.3	Dopo il riempimento	43
3.10.2	SVB C 30/210-3H	21	8	Messa in funzione dell'apparecchio	44
3.11	Dati tecnici con serbatoio ad accumulo	22	8.1	Prima della messa in servizio	45
3.12	Composizione condensa mg/l SVB C 14/210-3H	22	8.2	Accensione e spegnimento della caldaia	45
3.13	Composizione condensa mg/l SVB C 30/210-3H	22	8.3	Impostazione del riscaldamento	46
4	Leggi e normative	23	8.4	Impostazione del termoregolatore ambiente per riscaldamento (accessorio)	46
5	Installazione	24	8.5	Dopo l'accensione della caldaia	46
5.1	Dati importanti	24	8.6	Limitazione della portata d'acqua calda	46
5.2	Controllare le dimensioni del vaso di espansione per il riscaldamento	25	8.7	Impostazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria	47
5.3	Avvertenze importanti per l'impianto solare	25	8.8	Impostare la modalità comfort	47
5.4	Scegliere il luogo di installazione	26	8.9	Funzionose estiva	47
5.5	Preinstallazione delle tubazioni	26			
5.6	Montare il rubinetto di riempimento ..	30			
5.7	Montaggio dell'apparecchio sul serbatoio ad accumulo/bollitore solare e collegamento del circuito di mandata-ritorno solare	31			
5.8	Montaggio tubo di scarico della valvola di sicurezza	34			
5.9	Collegare l'accessorio per aspirazione aria/ scarico combusto	35			
5.10	Controllo dei collegamenti	35			
5.11	Montare la mantellatura	36			


8.10	Impostazione della protezione antigelo	48	15.1.5	Apparecchi SVB C 30/210-3H: controllo e pulizia dello scambiatore primario	73
8.11	Attivare il blocco dei tasti	48	15.1.6	Apparecchi SVB C 30/210-3H: Controllare il bruciatore	74
9	Eseguire la disinfezione termica	49	15.1.7	Pulizia sifone di scarico condensa	75
10	Antibloccaggio circolatore	50	15.1.8	Apparecchi SVB C 14/210: controllo della membrana nel dispositivo di miscelazione	75
11	Impostazioni dei modi di funzionamento mediante parametri Heatronic	51	15.1.9	Apparecchi SVB C 30/210: controllo della membrana nel dispositivo di miscelazione	76
11.1	Informazioni generali	51	15.1.10	Vaso di espansione (vedere anche pagina 25)	76
11.2	Panoramica delle funzioni di servizio	52	15.1.11	Pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento	76
11.2.1	Primo livello di servizio (Premere il tasto di servizio fino a che non si illumina)	52	15.1.12	Impostazione della pressione di esercizio dell'impianto solare, pagina 42	76
11.2.2	Secondo livello di servizio (dal primo livello di servizio premere contemporaneamente il tasto eco e il tasto «blocco tasti», fino a che, non compare 8.A)	53	15.1.13	Anodo	77
11.3	Descrizione delle funzioni di servizio	54	15.1.14	Verifica valvola sicurezza (riscaldamento e serbatoio sanitario, se installata)	77
11.3.1	Primo livello di servizio	54	15.1.15	Controllare la valvola di sicurezza dell'impianto solare	77
11.3.2	Secondo livello di servizio	61	15.1.16	Controllare il cablaggio elettrico	77
12	Operazioni sulle parti gas	63	15.1.17	Controllo del liquido termovettore dell'impianto solare	77
12.1	Kit di trasformazione per funzionamento a GPL	63	15.2	Lista di controllo per la manutenzione (protocollo di manutenzione)	78
12.2	Impostare il rapporto gas-aria (CO ₂ o O ₂)	64	16	Visualizzazioni sul display	79
12.3	Controllo della pressione di allacciamento dinamica	65	17	Anomalie	81
13	Verifica della tenuta ermetica dei condotti gas combust, analisi combustione	66	17.1	Eliminazione delle disfunzioni	81
13.1	Tasto spazzacamino	66	17.2	Anomalie visualizzate nel display	82
13.2	Verifica della tenuta dei condotti di scarico combust	66	17.3	Anomalie non visualizzate nel display	85
13.3	Analisi combustione, misurazione dei valori di CO	66	17.4	Valori sonde	86
14	Protezione dell'ambiente	67	17.4.1	Sonda temperatura esterna (a corredo delle centraline climatiche)	86
15	Manutenzione	68	17.4.2	Sonda temperatura di mandata, di ritorno, del serbatoio acqua calda, acqua calda e di mandata esterna	86
15.1	Descrizione di diverse fasi operative	69	17.5	Chiave di codifica	86
15.1.1	Richiamo ultima anomalia memorizzata (funzione di servizio 6.A)	69	18	Valori di impostazione per potenza di riscaldamento/acqua calda	87
15.1.2	Smontare/sostituire lo scambiatore di calore a piastre	69	19	Scheda di prima accensione	89
15.1.3	Apparecchi SVB C 14/210-3H: Controllare elettrodi, bruciatore e scambiatore primario	69	Indice in ordine alfabetico	91	
15.1.4	Apparecchi SVB C 30/210-3H: controllo degli elettrodi	72			

1 Spiegazione dei simboli e avvertenze

1.1 Spiegazione dei simboli presenti nel libretto

Avvertenze


 Le avvertenze nel testo vengono contrassegnate da un triangolo di avvertimento su sfondo grigio e incorniciate.

 In caso di pericoli a causa di corrente elettrica il punto esclamativo all'interno del triangolo viene sostituito dal simbolo di una saetta.

Le parole di segnalazione all'inizio di un'avvertenza indicano il tipo e la gravità delle conseguenze nel caso non fossero seguite le misure per allontanare il pericolo.

- **AVVISO** significa che possono presentarsi danni a cose.
- **ATTENZIONE** significa, che potrebbero verificarsi danni alle persone leggeri o di media entità.
- **AVVERTENZA** significa che potrebbero verificarsi gravi danni alle persone.
- **PERICOLO** significa che potrebbero verificarsi danni che metterebbero in pericolo la vita delle persone.

Informazioni importanti

 Con il simbolo a lato vengono indicate informazioni importanti senza pericoli per persone o cose. Sono delimitate da linee sopra e sotto il testo.

Altri simboli

Simbolo	Significato
▶	Fase operativa
→	Riferimento incrociato ad altri punti del documento o ad altri documenti
•	Sovrapprezzo/registrazione in lista
–	Sovrapprezzo/registrazione in lista (2° livello)

Tab. 1

1.2 Avvertenze

In caso di odore di gas

- ▶ Chiudere il rubinetto del gas (→ pagina 44).
- ▶ Aprire le finestre.
- ▶ Non attivare interruttori elettrici.
- ▶ Spegnerne eventuali fiamme accese.
- ▶ Telefonare all'azienda del gas **dall'esterno** del locale d'installazione.

In caso di odore di gas combustibili

- ▶ Spegnerne l'apparecchio (→ pagina 45).
- ▶ Aprire le finestre.
- ▶ Chiamare il Servizio di Assistenza Tecnica Autorizzato e.l.m. leblanc o personale qualificato.

Per apparecchi con esercizio dipendente dall'aria del locale:

pericolo di intossicazione con gas combustibili in caso di alimentazione di aria comburente insufficiente

- ▶ Garantire l'alimentazione di aria comburente.
- ▶ Non chiudere né rimpicciolire le aperture di aerazione e disaerazione delle porte, finestre e pareti.
- ▶ Garantire un'alimentazione sufficiente di aria comburente anche per apparecchi installati successivamente, come ad es. ventilatori per cucina, dispositivi di aspirazione.
- ▶ In caso di alimentazione di aria comburente insufficiente non mettere in funzione l'apparecchio.

Pericolo dovuto a deflagrazione da gas infiammabili

I lavori su parti di convogliamento del gas devono essere eseguiti soltanto da una ditta specializzata autorizzata.

Installazione, interventi di manutenzione

L'installazione dell'apparecchio deve essere eseguita solo da una ditta specializzata autorizzata.

Non modificare le parti di convogliamento del gas.

Non ostruite in nessun modo l'uscita delle valvole di sicurezza. Durante il riscaldamento l'acqua fuoriesce dalla valvola di sicurezza del serbatoio ad accumulo.

Ispezione e manutenzione

L'utente è responsabile per la sicurezza e la compatibilità con l'ambiente dell'impianto di riscaldamento (Legge sulle Immissioni).

È consigliato stipulare un contratto di manutenzione e ispezione con un'azienda specializzata e autorizzata che preveda un'ispezione annuale e manutenzione in caso di

necessità. Questo garantisce un elevato rendimento con una combustione ecologica.

Materiali esplosivi e facilmente infiammabili

Non utilizzare né depositare nei pressi della caldaia materiali facilmente infiammabili (carta, diluenti, colori, ecc.).

Aria comburente/del locale

Per evitare la corrosione, tenere le materie corrosive lontano dall'aria comburente/aria del locale (ad es. idrocarburi alogeni che contengono composti di cloro e fluoro).

2 Fornitura

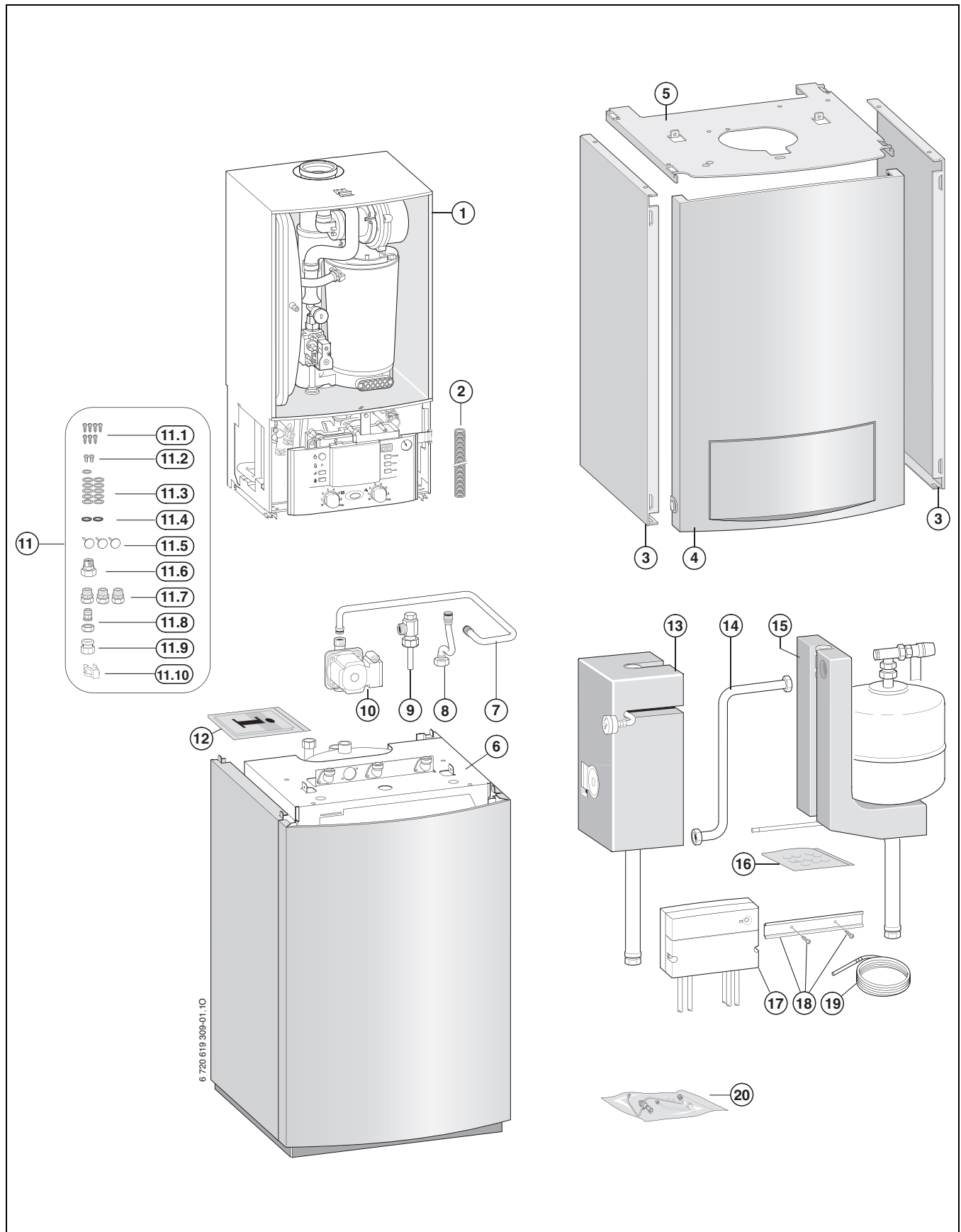


Fig. 1 Esempio SVB C 14/210-3H

Legenda immagine 1:

- 1** Caldaia murale a gas a condensazione
- 2** Tubo flessibile per valvola di sicurezza
- 3** Elementi laterali
- 4** Copertura anteriore
- 5** Copertura superiore
- 6** Serbatoio ad accumulo/Bollitore solare
- 7** Tubo ritorno serbatoio ACS (tra circolatore interno e scambiatore a piastre)
- 8** Tubo mandata (tra scambiatore a piastre a serbatoio ACS)
- 9** Raccordo d'uscita acqua calda sanitaria
- 10** Circolatore sanitario interno di carico serbatoio
- 11** Materiale di fissaggio costituito da:
 - 11.1** Viti autofilettanti
 - 11.2** Viti M5
 - 11.3** Guarnizioni
 - 11.4** Guarnizioni in gomma per circolatore sanitario interno di carico serbatoio
 - 11.5** Chiodi di sicurezza
 - 11.6** Adattatore raccordo acqua fredda serbatoio G 1 - R $\frac{3}{4}$ (per collegamento esterno)
 - 11.7** Nippli di collegamento riscaldamento G $\frac{3}{4}$ - R $\frac{3}{4}$ (per collegamento esterno)
 - 11.8** Nipplo di collegamento gas G $\frac{1}{2}$ - R $\frac{1}{2}$ (per collegamento esterno)
 - 11.9** Raccordo per circolatore sanitario interno di carico serbatoio
 - 11.10** Graffa di sicurezza
- 12** Documentazione a corredo della caldaia (libretto installazione, d'utilizzo, libretto d'impianto e dima in carta dell'apparecchio)
- 13** Ritorno circuito solare completo
- 14** Tubo di congiunzione
- 15** Mandata circuito solare
- 16** Guarnizioni
- 17** Modulo ISM 1
- 18** Guida con viti
- 19** Sonda di temperatura collettore solare (NTC)
- 20** Sacchetto contenente rubinetto di riempimento (circuito riscaldamento)

3 Caratteristiche principali degli apparecchi

Gli apparecchi **SVB C** sono concepiti per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria, mediante serbatoio ad accumulo stratificato.

3.1 Uso conforme alle indicazioni

Gli apparecchi sono idonei per impianti di riscaldamento con vaso chiuso secondo EN12828.

Un diverso tipo di utilizzo non è conforme alla norma. I danni che ne possono derivare sono esclusi dalla garanzia.

- Utilizzare il serbatoio/bollitore esclusivamente per la produzione di acqua calda.

È escluso l'uso degli apparecchi per la produzione di calore nei processi commerciali e industriali.

3.2 Dichiarazione di conformità alle norme CEE

Questo prodotto soddisfa, per struttura e funzionamento, le direttive europee e le disposizioni nazionali integrative. La conformità è stata comprovata dal marchio CE.

È possibile richiedere la dichiarazione di conformità del prodotto. Rivolgersi all'indirizzo riportato sul retro di queste istruzioni.

Soddisfa i requisiti per le caldaie a condensazione ai sensi della legge sugli impianti di riscaldamento.

Il contenuto di ossido di azoto nei gas combusti della caldaia, è inferiore a 60 mg/kWh (Decreto Legislativo n. 155 del 13/08/2010).

Le caldaie appartengono alla classe meno inquinante prevista dalle norme tecniche EN 677.

N° certificato CE	CE-0085BR0161
Categorie gas	II _{2HM} 3 B/P
Certificazioni conseguite di tipo	C ₁₃ , C ₉₃ (C ₃₃), C ₄₃ , C ₅₃ , C ₆₃ , C ₈₃ , B ₂₃ , B ₃₃

Tab. 2 SVB C 14/210-3H

N° certificato CE	CE-0085BR0453
Categorie gas	II _{2HM} 3 B/P
Certificazioni conseguite di tipo	C ₁₃ , C ₉₃ (C ₃₃), C ₄₃ , C ₅₃ , C ₆₃ , C ₈₃ , B ₂₃ , B ₃₃

Tab. 3 SVB C 30/210-3H

3.3 Panoramica dei tipi di gas utilizzabili

Indicazioni sui gas di prova con sigla e tipo di gas sec. EN 437:

Indice di Wobbe (W _G) (15 °C)	Famiglia di gas
12,7-15,2 kWh/m ³	Gas metano gruppo 2H/2M
20,2-24,3 kWh/m ³	GPL

Tab. 4

3.4 Targhetta identificativa di caldaia

La targhetta dati si trova all'interno del serbatoio a sinistra in alto (→ figura 3, [15], pagina 12).

Sulla targhetta sono riportati i dati della potenza dell'apparecchio, i dati di omologazione e il numero di serie.

3.5 Descrizione apparecchi

- Apparecchio per installazione a pavimento indipendente dalle dimensioni del locale
- Equipaggiamento solare completo costituito da:
 - Vaso di espansione solare
 - Pompa solare a tre stadi
 - Manometro, valvola di sicurezza
 - Dispositivo di misura della portata
 - Rubinetto di carico e scarico, rubinetto di intercettazione con valvola di ritegno
 - Modulo ISM 1
- **Attivazione intelligente della pompa di riscaldamento con collegamento a una centralina climatica**
- **Circolatore riscaldamento modulante:**
 - 2 curve caratteristiche a prevalenza proporzionale
 - 3 curve caratteristiche a prevalenza costante
 - impostabile a 7 livelli
 - protezione mancanza acqua, funzione antibloccaggio circolatore
- **Circolatore sanitario interno di carico serbatoio con classe di efficienza energetica A**
- Modulo Heatronic 3 con display multifunzione e possibilità di integrare un modulo BUS a 2 fili
- Cavo elettrico di alimentazione 230 VAC
- Display
- Accensione elettronica
- Modulazione continua della potenza
- Gruppo gas completo di dispositivi di sicurezza munito di due elettrovalvole di sicurezza ed una di modulazione con controllo elettronico della tenuta, totale sicurezza del gruppo tramite Heatronic
- Non è necessaria una portata d'acqua minima nel circuito riscaldamento
- Idonea per l'abbinamento ad impianti a pavimento (bassa temperatura)
- Possibilità di collegare un tubo doppio per i gas di scarico/aria di combustione Ø 60/100 oppure Ø 80/125
- Ventilatore modulante
- Bruciatore a premiscelazione
- Sensore NTC e selettore per l'impostazione della temperatura d'acqua calda sanitaria
- Sensore NTC e selettore di temperatura lato riscaldamento
- Termostato limite di sicurezza in bassa tensione (24V)
- Valvola di sicurezza, manometro, vaso di espansione
- Limitatore di temperatura gas combust (120 °C)
- Apparecchio funzionante con priorità sul lato sanitario

- Scambiatore di calore sanitario a piastre
- Sistema ad accumulo ACS bivalente:
 - modalità «serbatoio ad accumulo stratificato», funzionante tramite caldaia, con 2 sonde di temperatura (NTC1 e NTC2);
 - modalità «bollitore solare» funzionante mediante impianto a collettori solari collegati allo scambiatore ad immersione situato nell'accumulo, con una sonda di temperatura (NTC3);
 - provvisto di rubinetto di scarico ACS.
- Serbatoio realizzato in acciaio smaltato
- Tubazioni acqua fredda/acqua calda senza rame
- Isolamento termico in espanso rigido su tutti i lati del bollitore
- Anodo di protezione al magnesio controllabile dall'esterno

3.6 Accessori



Di seguito viene proposto un elenco degli accessori per la caldaia. Nel nostro catalogo generale è presente una panoramica completa di tutti gli accessori disponibili.

- Condotti per aspirazione/scarico combust
- Centraline climatiche, ad es. FW 100, FW 200
- Cronotermostati ambiente modulanti, ad es. FR 100, FR 110
- Controlli remoti FB 100, FB 10
- KP 130 (Pompa di sollevamento condensa)
- NB 100 (Neutralizzatore per condensa)
- Gruppo di ingresso/sicurezza acc. 429 o 430 (in AFS)
- Rubinetti di mandata, ritorno (con scarico impianto) e rubinetto gas, acc. 862
- Accessorio n. 885 (Sifone di scarico)
- Collegamento sinistro n. 1519
- Collegamento destro n. 1521
- Miscelatore sanitario, presso uscita ACS, per l'ottimizzazione della modalità solare, acc. n. 1336
- Recipiente di raccolta liquido termovettore n. 1081
- Collettori solari piani FKT-1
- Collettori solari piani FKC-1
- Collettori solari con tubi sotto vuoto VK 180
- Coppia di tubi in rame flessibile, con apposito rivestimento termico, atto al collegamento del circuito solare. Apposito cablaggio per sonda solare, a corredo. Fornitura a rotolo. Acc. SDR 15

3.7 Dimensioni e distanze minime (in mm)

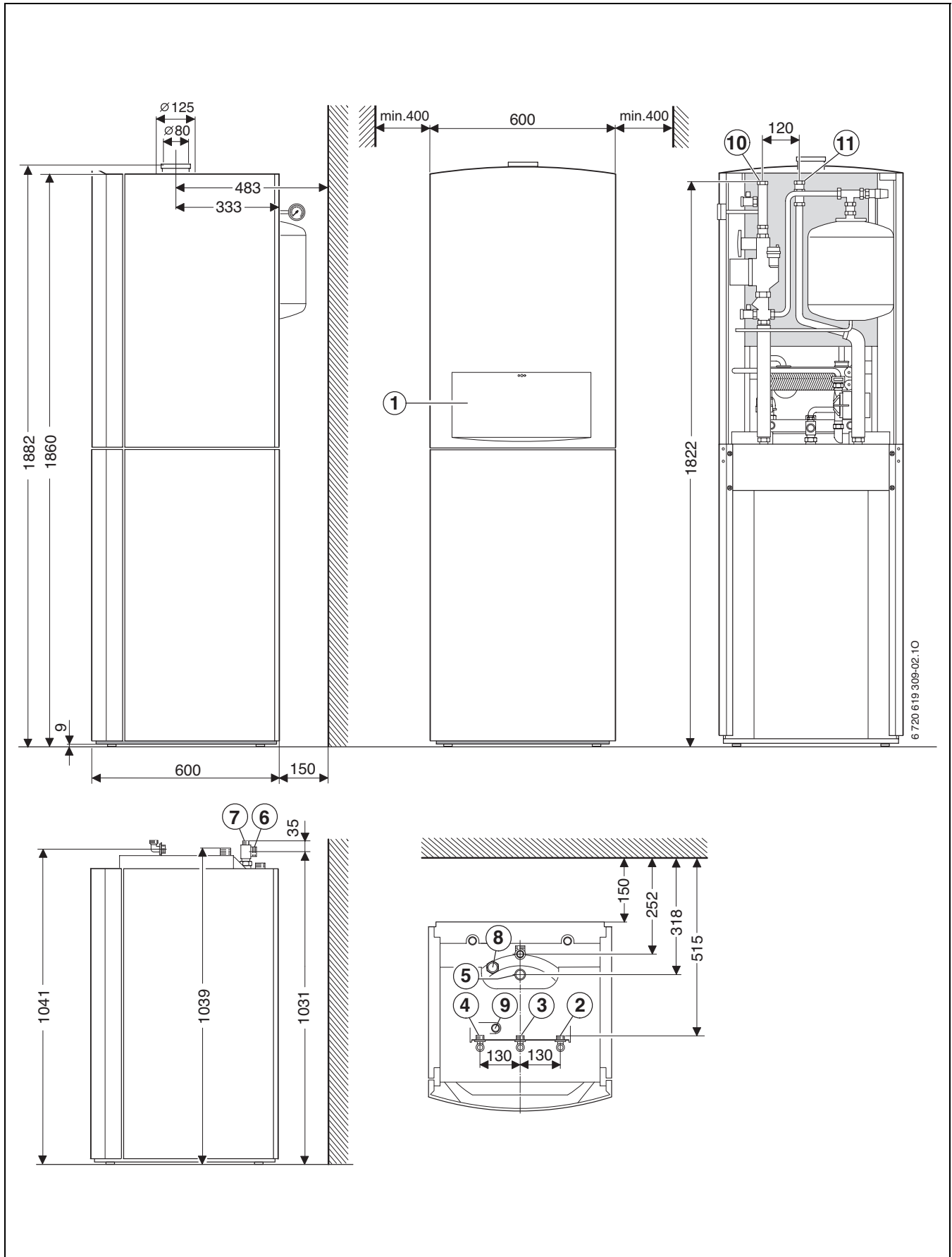


Fig. 2

Legenda immagine 2:

- 1** Sportello pannello comandi
- 2** Ritorno riscaldamento G $\frac{3}{4}$
- 3** Gas G $\frac{3}{4}$
- 4** Mandata riscaldamento G $\frac{3}{4}$
- 5** Entrata acqua fredda G 1
- 6** Uscita acqua calda sanitaria G $\frac{3}{4}$
- 7** Ricircolo sanitario G $\frac{1}{2}$
- 8** Collegamento circolatore sanitario interno di carico serbatoio (ritorno ACS allo scambiatore sanitario a piastre)
- 9** Collegamento arrivo acqua calda sanitaria (da scambiatore sanitario a piastre)
- 10** Ritorno circuito solare (raccordo a bicono \varnothing 15 mm)
- 11** Mandata circuito solare (raccordo a bicono \varnothing 15 mm)

3.8 Struttura dell'apparecchio

3.8.1 SVB C 14/210-3H

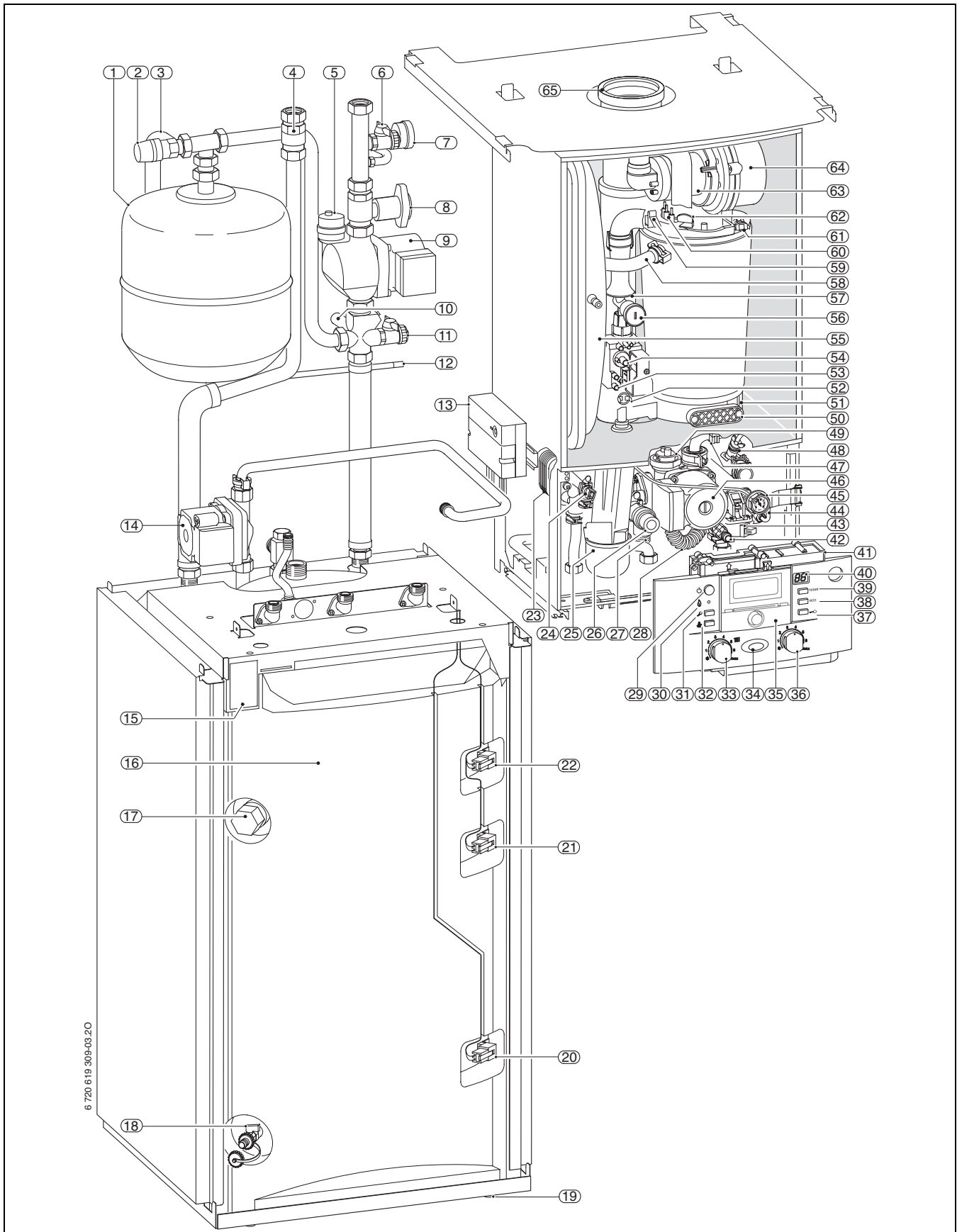


Fig. 3

Legenda immagine 3:

- | | |
|--|---|
| <p>1 Vaso di espansione circuito solare</p> <p>2 Valvola di sicurezza circuito solare</p> <p>3 Tubo flessibile dalla valvola di sicurezza circuito solare</p> <p>4 Valvola di ritegno</p> <p>5 Valvola automatica di sfiato aria</p> <p>6 Rubinetto di carico e scarico circuito solare</p> <p>7 Manometro circuito solare</p> <p>8 Rubinetto di intercettazione con valvola di ritegno</p> <p>9 Circolatore circuito solare</p> <p>10 Misuratore di portata</p> <p>11 Rubinetto di carico e scarico circuito solare</p> <p>12 Valvola di riempimento azoto</p> <p>13 Modulo ISM 1</p> <p>14 Circolatore sanitario interno di carico serbatoio</p> <p>15 Targhetta identificativa caldaia</p> <p>16 Serbatoio ad accumulo acqua calda/bollitore solare (sistema bivalente)</p> <p>17 Anodo di protezione</p> <p>18 Rubinetto di scarico impianto (lato ACS)</p> <p>19 Piedini di regolazione</p> <p>20 Sonda di temperatura del bollitore solare (NTC 3)</p> <p>21 Sonda di temperatura del serbatoio ad accumulo (NTC 1)</p> <p>22 Sonda di temperatura del serbatoio ad accumulo (NTC 2)</p> <p>23 Scambiatore di calore secondario (sanitario, a piastre)</p> <p>24 Sensore NTC acqua calda sanitaria</p> <p>25 Sifone di scarico condensa</p> <p>26 Valvola di sicurezza 3 bar (circuito di riscaldamento)</p> <p>27 Tubo di scarico valvola di sicurezza riscaldamento</p> <p>28 Tubo scarico condensa (dal sifone interno)</p> <p>29 Interruttore principale</p> <p>30 Spia di funzionamento bruciatore</p> <p>31 Tasto servizio tecnico</p> <p>32 Tasto funzione «spazzacamino»</p> <p>33 Selettore temperatura di mandata riscaldamento</p> <p>34 Spia di funzionamento bruciatore (accesa in permanenza)/ anomalia (lampeggiante)</p> <p>35 Alloggiamento centralina climatica (accessorio)</p> <p>36 Selettore temperatura acqua calda sanitaria</p> <p>37 Tasto funzione «blocco tasti»</p> <p>38 Tasto funzione «eco»</p> <p>39 Tasto di sblocco «reset»</p> <p>40 Display digitale multifunzione</p> <p>41 Pannello elettronico di comando (Heatronic 3)</p> <p>42 Rubinetto di scarico (circuito di riscaldamento)</p> <p>43 Valvola a 3 vie</p> <p>44 Rubinetto di riempimento (circuito riscaldamento)</p> <p>45 Manometro riscaldamento</p> <p>46 Circolatore riscaldamento</p> <p>47 Sensore NTC temperatura di ritorno</p> <p>48 Valvola di sfiato (acqua calda)</p> <p>49 Disaeratore automatico (circuito di riscaldamento)</p> <p>50 Sportello per ispezione/pulizia scambiatore principale</p> <p>51 Convogliatore prodotti della combustione e condensa</p> <p>52 Limitatore di temperatura combustibili</p> <p>53 Raccordo gas per misurazione pressione dinamica, in ingresso</p> <p>54 Vite di regolazione della minima portata gas</p> <p>55 Vaso di espansione</p> <p>56 Valvola di regolazione gas (portata massima)</p> <p>57 Tubo di aspirazione aria comburente</p> <p>58 Mandata riscaldamento</p> <p>59 Sensore NTC temperatura di mandata</p> <p>60 Elettrodi di accensione e ionizzazione</p> | <p>61 Limitatore di temperatura scambiatore principale</p> <p>62 Finestrella d'ispezione</p> <p>63 Miscelatore aria/gas</p> <p>64 Ventilatore</p> <p>65 Condotto di scarico gas combustibili</p> |
|--|---|

3.8.2 SVB C 30/210-3H

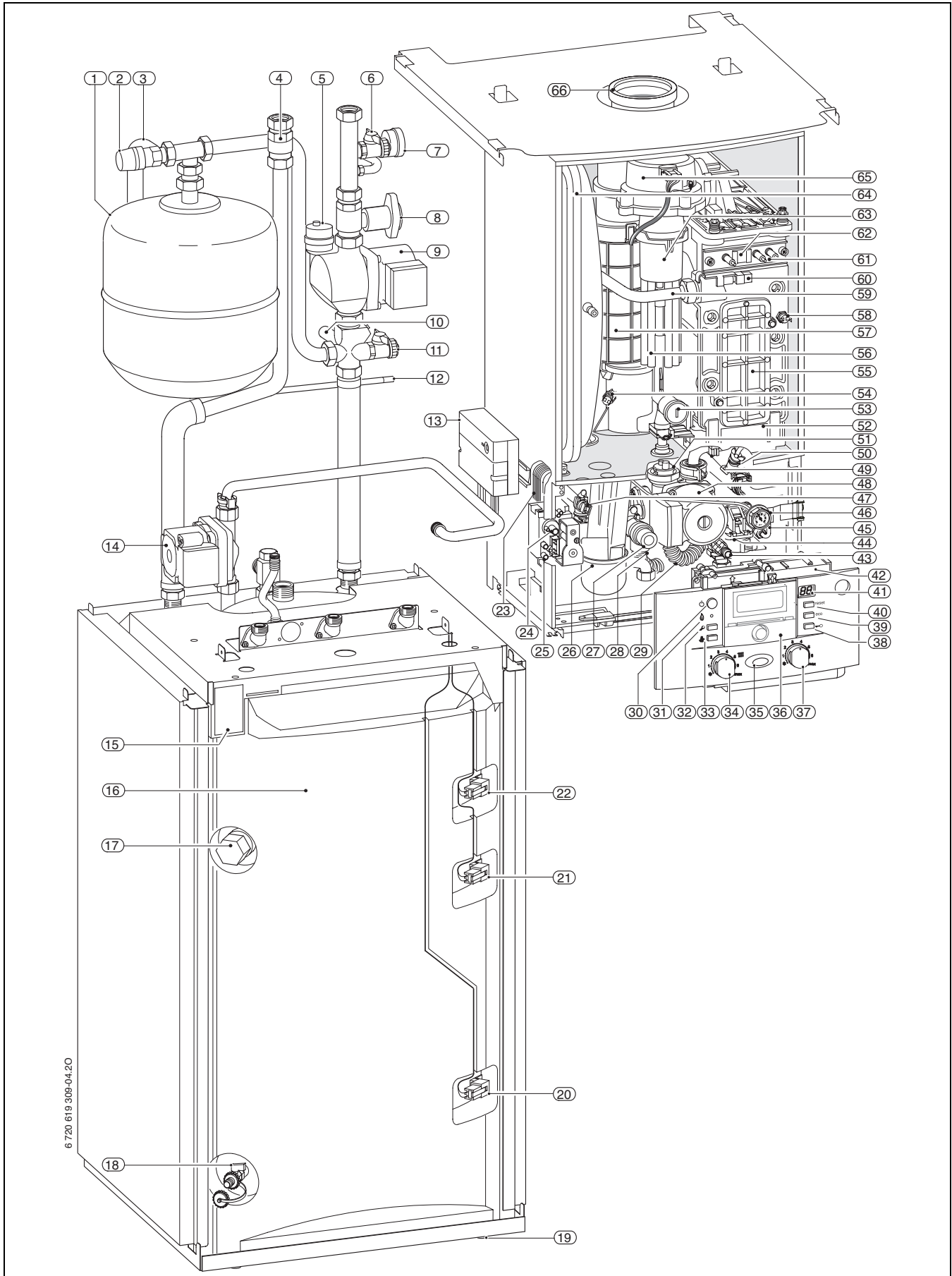


Fig. 4

Legenda immagine 4:

- | | | | |
|-----------|--|-----------|--|
| 1 | Vaso di espansione circuito solare | 61 | Elettrodi di accensione e ionizzazione |
| 2 | Valvola di sicurezza circuito solare | 62 | Finestrella d'ispezione |
| 3 | Tubo flessibile dalla valvola di sicurezza circuito solare | 63 | Miscelatore aria/gas |
| 4 | Valvola di ritegno | 64 | Vaso di espansione |
| 5 | Valvola automatica di sfiato aria | 65 | Ventilatore |
| 6 | Rubinetto di carico e scarico circuito solare | 66 | Condotto di scarico gas combusti |
| 7 | Manometro circuito solare | | |
| 8 | Rubinetto di intercettazione con valvola di ritegno | | |
| 9 | Circolatore circuito solare | | |
| 10 | Misuratore di portata | | |
| 11 | Rubinetto di carico e scarico circuito solare | | |
| 12 | Valvola di riempimento azoto | | |
| 13 | Modulo ISM 1 | | |
| 14 | Circolatore sanitario interno di carico serbatoio | | |
| 15 | Targhetta identificativa caldaia | | |
| 16 | Serbatoio ad accumulo acqua calda/bollitore solare (sistema bivalente) | | |
| 17 | Anodo di protezione | | |
| 18 | Rubinetto di scarico impianto (lato ACS) | | |
| 19 | Piedini di regolazione | | |
| 20 | Sonda di temperatura del bollitore solare (NTC 3) | | |
| 21 | Sonda di temperatura del serbatoio ad accumulo (NTC 1) | | |
| 22 | Sonda di temperatura del serbatoio ad accumulo (NTC 2) | | |
| 23 | Scambiatore di calore secondario (sanitario, a piastre) | | |
| 24 | Vite di regolazione della minima portata gas | | |
| 25 | Raccordo gas per misurazione pressione dinamica, in ingresso | | |
| 26 | Sifone di scarico condensa | | |
| 27 | Valvola di sicurezza 3 bar (circuito di riscaldamento) | | |
| 28 | Tubo di scarico valvola di sicurezza riscaldamento | | |
| 29 | Tubo scarico condensa (dal sifone interno) | | |
| 30 | Interruttore principale | | |
| 31 | Spia di funzionamento bruciatore | | |
| 32 | Tasto servizio tecnico | | |
| 33 | Tasto funzione «spazzacamino» | | |
| 34 | Selettore temperatura di mandata riscaldamento | | |
| 35 | Spia di funzionamento bruciatore (accesa in permanenza)/ anomalia (lampeggiante) | | |
| 36 | Alloggiamento centralina climatica (accessorio) | | |
| 37 | Selettore temperatura acqua calda sanitaria | | |
| 38 | Tasto funzione «blocco tasti» | | |
| 39 | Tasto funzione «eco» | | |
| 40 | Tasto di sblocco «reset» | | |
| 41 | Display digitale multifunzione | | |
| 42 | Pannello elettronico di comando (Heatronic 3) | | |
| 43 | Rubinetto di scarico (circuito di riscaldamento) | | |
| 44 | Valvola a 3 vie | | |
| 45 | Rubinetto di riempimento (circuito riscaldamento) | | |
| 46 | Manometro riscaldamento | | |
| 47 | Sensore NTC acqua calda sanitaria | | |
| 48 | Circolatore riscaldamento | | |
| 49 | Sensore NTC temperatura di ritorno | | |
| 50 | Valvola di sfiato (acqua calda) | | |
| 51 | Disaeratore automatico (circuito di riscaldamento) | | |
| 52 | Convogliatore prodotti della combustione e condensa | | |
| 53 | Valvola di regolazione gas (portata massima) | | |
| 54 | Limitatore di temperatura combusti | | |
| 55 | Sportello per ispezione/pulizia scambiatore principale | | |
| 56 | Tubo di aspirazione aria comburente | | |
| 57 | Condotto di scarico gas combusti | | |
| 58 | Limitatore di temperatura scambiatore principale | | |
| 59 | Mandata riscaldamento | | |
| 60 | Sensore NTC temperatura di mandata | | |

3.9 Schema elettrico

3.9.1 SVB C 14/210-3H

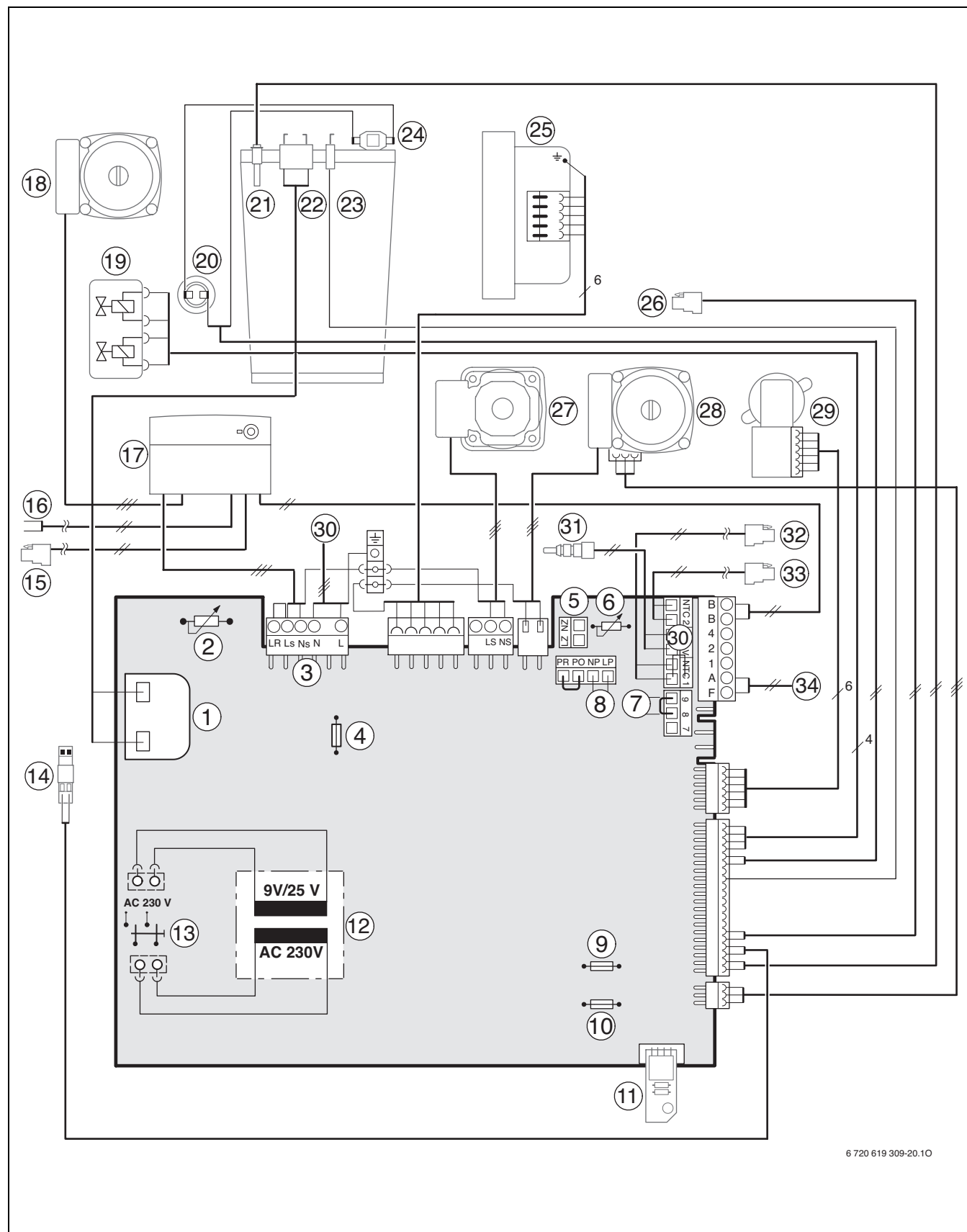


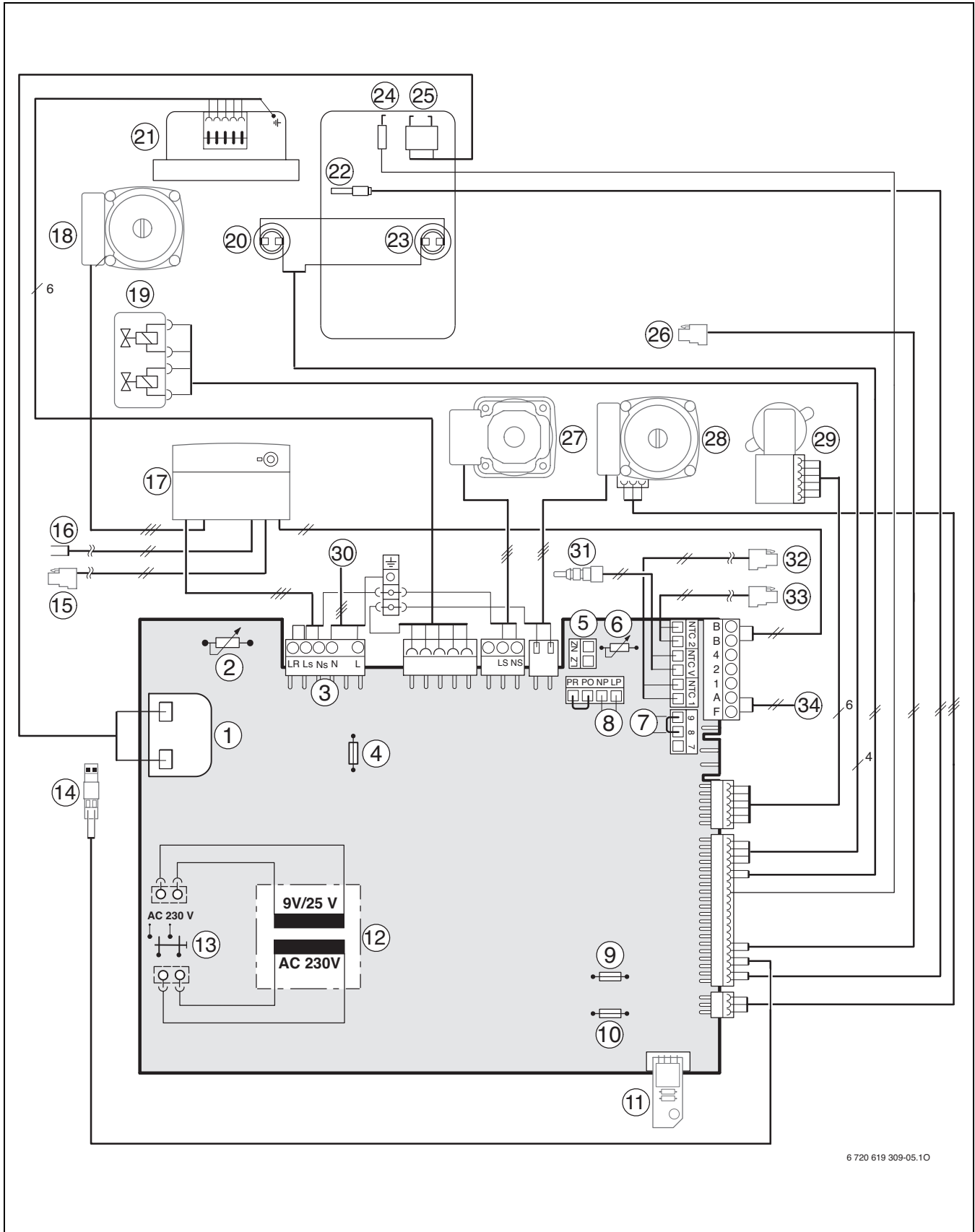
Fig. 5

Legenda immagine 5:

- 1** Trasformatore di accensione
- 2** Selettore temperatura di mandata riscaldamento
- 3** Morsettiera 230 V AC
- 4** Fusibile T 2,5 A (230 V AC)
- 5** Collegamento circolatore di rilancio per riscaldamento esterno alla caldaia (circuito primario)
- 6** Selettore temperatura acqua calda sanitaria
- 7** Morsetti per collegamento termostato TB1 per impianti a pannelli (24 V DC)
- 8** Collegamento pompa di ricircolo sanitario¹⁾ o circolatore esterno per circuito ad acqua non miscelata (circuito secondario)¹⁾
- 9** Fusibile T 0,5 A (5 V DC)
- 10** Fusibile T 1,6 A (24 V DC)
- 11** Chiave di codifica
- 12** Trasformatore
- 13** Interruttore principale
- 14** Morsetti di collegamento per sensore NTC di mandata presente sull'eventuale compensatore idraulico (HW...)
- 15** Sonda di temperatura del bollitore solare (NTC 3)
- 16** Collegamento sonda di temperatura collettore (NTC)
- 17** Modulo ISM 1
- 18** Circolatore circuito solare
- 19** Gruppo gas
- 20** Limitatore di temperatura combustibili
- 21** Sensore NTC temperatura di mandata
- 22** Elettrodi di accensione
- 23** Elettrodo di ionizzazione
- 24** Limitatore di temperatura scambiatore principale
- 25** Ventilatore
- 26** Sensore NTC temperatura di ritorno
- 27** Circolatore sanitario interno di carico serbatoio
- 28** Circolatore riscaldamento
- 29** Valvola a 3 vie
- 30** Cavo di collegamento
- 31** Sensore NTC acqua calda sanitaria
- 32** Sonda di temperatura del serbatoio ad accumulo (NTC 1)
- 33** Sonda di temperatura del serbatoio ad accumulo (NTC 2)
- 34** Morsetti per collegamento sonda esterna

1) Impostare la funzione di servizio 5.E, → pag. 59.

3.9.2 SVB C 30/210-3H



6 720 619 309-05.10

Fig. 6

Legenda immagine 6:

- 1** Trasformatore di accensione
- 2** Selettore temperatura di mandata riscaldamento
- 3** Morsettiera 230 V AC
- 4** Fusibile T 2,5 A (230 V AC)
- 5** Collegamento circolatore di rilancio per riscaldamento esterno alla caldaia (circuito primario)
- 6** Selettore temperatura acqua calda sanitaria
- 7** Morsetti per collegamento termostato TB1 per impianti a pannelli (24 V DC)
- 8** Collegamento pompa di ricircolo sanitario¹⁾ o circolatore esterno per circuito ad acqua non miscelata (circuito secondario)¹⁾
- 9** Fusibile T 0,5 A (5 V DC)
- 10** Fusibile T 1,6 A (24 V DC)
- 11** Chiave di codifica
- 12** Trasformatore
- 13** Interruttore principale
- 14** Morsetti di collegamento per sensore NTC di mandata presente sull'eventuale compensatore idraulico (HW...)
- 15** Sonda di temperatura del bollitore solare (NTC 3)
- 16** Collegamento sonda di temperatura collettore (NTC)
- 17** Modulo ISM 1
- 18** Circolatore circuito solare
- 19** Gruppo gas
- 20** Limitatore di temperatura combustibili
- 21** Ventilatore
- 22** Sensore NTC temperatura di mandata
- 23** Limitatore di temperatura scambiatore principale
- 24** Elettrodo di ionizzazione
- 25** Elettrodi di accensione
- 26** Sensore NTC temperatura di ritorno
- 27** Circolatore sanitario interno di carico serbatoio
- 28** Circolatore riscaldamento
- 29** Valvola a 3 vie
- 30** Cavo di collegamento
- 31** Sensore NTC acqua calda sanitaria
- 32** Sonda di temperatura del serbatoio ad accumulo (NTC 1)
- 33** Sonda di temperatura del serbatoio ad accumulo (NTC 2)
- 34** Morsetti per collegamento sonda esterna

1) Impostare la funzione di servizio 5.E, → pag. 59.

3.10 Dati tecnici
3.10.1 SVB C 14/210-3H

	SVB C 14/210-3H			
	Unità	Metano	Propano	Butano
Potenza termica nominale (P_{max}) 40/30 °C	kW	14,2	14,2	16,1
Potenza termica nominale (P_{max}) 50/30 °C	kW	14,0	14,0	15,9
Potenza termica nominale (P_{max}) 80/60 °C	kW	13,0	13,0	14,7
Portata termica nominale (Q_{max}) riscaldamento	kW	13,3	13,3	15,1
Potenza termica minima (P_{min}) 40/30 °C	kW	3,3	5,1	5,8
Potenza termica minima (P_{min}) 50/30 °C	kW	3,2	5,1	5,8
Potenza termica minima (P_{min}) 80/60 °C	kW	2,9	4,6	5,2
Portata termica minima (Q_{min}) riscaldamento	kW	3,0	4,7	5,3
Potenza termica nominale (P_{nW}) (sanitario)	kW	15,8	15,8	17,9
Portata termica nominale (Q_{nW}) (sanitario)	kW	15,0	15,0	17,0
Rendimento termico utile alla potenza nominale 40/30 °C	%	106,5	106,5	106,5
Rendimento termico utile alla potenza nominale 50/30 °C	%	105,5	105,5	105,5
Rendimento termico utile alla potenza nominale 80/60 °C	%	97,5	97,5	97,5
Rendimento termico utile al 30 % del carico nominale 40/30 °C	%	109,5	109,5	109,5
Rendimento termico utile al 30 % del carico nominale 50/30 °C	%	108,0	108,0	108,0
Rendimento termico utile al 30 % del carico nominale 80/60 °C	%	97,5	97,5	97,5
Valore di allacciamento gas				
Metano H/M ($H_{iS} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m ³ /h	1,6	-	-
Gas liquido (PCI = 12,9 kWh/kg)	kg/h	-	1,2	1,2
Pressione dinamica del gas				
Gas metano H/M	mbar	17 - 25	-	-
GPL	mbar	-	37	28-30
Vaso di espansione riscaldamento				
Pressione di precarica	bar	0,75	0,75	0,75
Capacità totale	l	12	12	12
Vaso di espansione solare				
Pressione di precarica	bar	1,9	1,9	1,9
Capacità totale	l	18	18	18
Parametri di combustione				
Portata dei combustibili alla portata nominale/minima.	g/s	6,8/1,7	6,6/2,1	6,6/2,1
Temperatura combustibili 80/60 °C Portata nominale/minima	°C	69/58	69/58	69/58
Temperatura combustibili 40/30 °C Portata nominale/minima	°C	49/30	49/30	49/30
Prevalenza residua all'impianto	Pa	80	80	80
CO ₂ a potenza termica nominale max.:	%	9,4	10,8	12,4
CO ₂ a potenza termica nominale min.:	%	8,6	10,5	12,0
Gruppo valori gas combustibili secondo G 636		G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂
Classe NO _x		5	5	5
Perdite termiche				
Al camino con bruciatore acceso	Pf %	1,6	1,6	1,6
Al camino con bruciatore spento	Pfbs %	0,4	0,4	0,4
Verso l'ambiente tramite l'involucro	Pd %	0,75	0,75	0,75
Condensa				
Portata condensa max. ($t_R = 30 \text{ °C}$)	l/h	1,2	1,2	1,2
Valore pH condensa		4,8	4,8	4,8
Informazioni generali				
Tensione elettrica	AC ... V	230	230	230
Frequenza	Hz	50	50	50
Potenza elettrica assorbita riscaldamento	W	110	110	110
Massima potenza assorbita in modalità ACS	W	218	218	218
Classe valore limite CEM	-	B	B	B
Livello acustico	≤ dB(A)	37	37	37
Grado di protezione	IP	X4D	X4D	X4D
Temperatura di mandata massima	°C	ca. 90	ca. 90	ca. 90
Pressione massima ammessa di esercizio (P_{MS}) (riscaldamento)	bar	3	3	3
Temperature ammesse per l'ambiente d'installazione	°C	0 - 50	0 - 50	0 - 50
Contenuto d'acqua lato riscaldamento	l	2,5	2,5	2,5

Tab. 5

3.10.2 SVB C 30/210-3H

	Unità	SVB C 30/210-3H		
		Metano	Propano	Butano
Potenza termica nominale (P_{max}) 40/30 °C	kW	30,6	30,6	34,8
Potenza termica nominale (P_{max}) 50/30 °C	kW	30,5	30,5	34,7
Potenza termica nominale (P_{max}) 80/60 °C	kW	29,4	29,4	33,5
Portata termica nominale (Q_{max}) riscaldamento	kW	30,0	30,0	34,1
Potenza termica minima (P_{min}) 40/30 °C	kW	7,1	11,7	13,3
Potenza termica minima (P_{min}) 50/30 °C	kW	7,1	11,7	13,2
Potenza termica minima (P_{min}) 80/60 °C	kW	6,4	10,6	12,1
Portata termica minima (Q_{min}) riscaldamento	kW	6,5	10,8	12,3
Potenza termica nominale (P_{nW}) (sanitario)	kW	30,5	30,5	34,7
Portata termica nominale (Q_{nW}) (sanitario)	kW	30,0	30,0	34,1
Rendimento termico utile alla potenza nominale 40/30 °C	%	103,0	103,0	103,0
Rendimento termico utile alla potenza nominale 50/30 °C	%	102,0	102,0	102,0
Rendimento termico utile alla potenza nominale 80/60 °C	%	98,5	98,5	98,5
Rendimento termico utile al 30 % del carico nominale 40/30 °C	%	109,0	109,0	109,0
Rendimento termico utile al 30 % del carico nominale 50/30 °C	%	108,0	108,0	108,0
Rendimento termico utile al 30 % del carico nominale 80/60 °C	%	98,5	98,5	98,5
Valore di allacciamento gas				
Metano H/M ($H_{iS} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m^3/h	3,2	-	-
Gas liquido (PCI = 12,9 kWh/kg)	kg/h	-	2,3	2,3
Pressione dinamica del gas				
Gas metano H/M	mbar	17 - 25	-	-
GPL	mbar	-	37	28-30
Vaso di espansione				
Pressione di precarica	bar	0,75	0,75	0,75
Capacità totale	l	12	12	12
Parametri di combustione				
Portata dei combustibili alla portata nominale/minima.	g/s	13,5/3,2	13,1/4,9	13,2/4,9
Temperatura combustibili 80/60 °C Portata nominale/minima	°C	72/55	72/55	72/55
Temperatura combustibili 40/30 °C Portata nominale/minima	°C	56/32	56/32	56/32
Prevalenza residua all'impianto	Pa	80	80	80
CO ₂ a potenza termica nominale max.:	%	9,4	10,8	12,4
CO ₂ a potenza termica nominale min.:	%	8,6	10,5	12,0
Gruppo valori gas combustibili secondo G 636		G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂
Classe NO _x		5	5	5
Perdite termiche				
Al camino con bruciatore acceso	Pf %	2,0	2,0	2,0
Al camino con bruciatore spento	Pfbs %	0,4	0,4	0,4
Verso l'ambiente tramite l'involucro	Pd %	0,75	0,75	0,75
Condensa				
Portata condensa max. ($t_R = 30 \text{ °C}$)	l/h	2,4	2,4	2,4
Valore pH condensa		4,8	4,8	4,8
Informazioni generali				
Tensione elettrica	AC ... V	230	230	230
Frequenza	Hz	50	50	50
Potenza elettrica assorbita riscaldamento	W	122	122	122
Massima potenza assorbita in modalità ACS	W	224	224	224
Classe valore limite CEM	-	B	B	B
Livello acustico	≤ dB(A)	42	42	42
Grado di protezione	IP	X4D	X4D	X4D
Temperatura di mandata massima	°C	ca. 90	ca. 90	ca. 90
Pressione massima ammessa di esercizio (P_{MS}) (riscaldamento)	bar	3	3	3
Temperature ammesse per l'ambiente d'installazione	°C	0 - 50	0 - 50	0 - 50
Contenuto d'acqua lato riscaldamento	l	3,5	3,5	3,5

Tab. 6

3.11 Dati tecnici con serbatoio ad accumulo

		SVB C 14/210-3H	SVB C 30/210-3H
Capacità totale accumulo	l	204	204
Quota solare	l	154	154
Temperatura di erogazione	°C	40 - 70	40 - 70
Portata max	l/min	12	12
Portata specifica sec. EN 625 (D)	l/min	20,1	26,2
Perdite termiche kWh per giorno ¹⁾	kWh/d	2,22	2,22
Pressione massima d'esercizio (P_{MW})	bar	10	10
potenza continua massima con: - $t_V = 75$ °C e $t_{Sp} = 45$ °C	l/h	387	748
conforme a DIN 4708 - $t_V = 75$ °C e $t_{Sp} = 60$ °C	l/h	261	515
Tempo di riscaldamento minimo da $t_K = 10$ °C a $t_{Sp} = 60$ °C con $t_V = 75$ °C	Min.	29	15
Coefficiente di prestazione massimo ²⁾ in base a DIN 4708 con $t_V = 75$ °C (massima potenza di carico serbatoio)	N_L	1,4	2,8
Peso (netto)	kg	166	171

Tab. 7

- 1) Valore comparativo di norma: le perdite in kW, esterne al serbatoio/bollitore, non sono considerate.
- 2) Il Coefficiente di prestazione massimo N_L indica il numero di appartamenti con 3,5 persone che devono essere completamente riforniti, con una normale vasca da bagno e due ulteriori punti di prelievo. N_L è stato determinato in base a DIN 4708 con $t_{Sp} = 60$ °C, $t_z = 45$ °C, $t_K = 10$ °C e con la massima potenza trasmissibile.

t_V = temperatura di mandata
 t_{Sp} = temperatura del serbatoio ad accumulo
 t_K = temperatura d'ingresso acqua fredda sanitaria

**3.12 Composizione condensa mg/l
SVB C 14/210-3H**

Ammonio	1,2	Nichel	0,1
Piombo	≤ 0,01	Mercurio	≤ 0,0001
Cadmio	≤ 0,001	Solfato	1
Cromo	≤ 0,1	Zinco	≤ 0,015
Idrocarburi alogenati	≤ 0,002	Stagno	≤ 0,01
Idrocarburi	0,015	Vanadio	≤ 0,001
Rame	0,028	Valore pH	4,8

Tab. 8

**3.13 Composizione condensa mg/l
SVB C 30/210-3H**

Ammonio	1,2	Nichel	0,1
Piombo	≤ 0,01	Mercurio	≤ 0,0001
Cadmio	≤ 0,001	Solfato	1
Cromo	≤ 0,005	Zinco	≤ 0,015
Idrocarburi alogenati	≤ 0,002	Stagno	≤ 0,01
Idrocarburi	0,015	Vanadio	≤ 0,001
Rame	0,028	Valore pH	4,8

Tab. 9

4 Leggi e normative

Per l'installazione e l'utilizzo della caldaia, attenersi a tutte le leggi e normative vigenti, con particolare riferimento a eventuali disposizioni emanate dalle autorità locali.

5 Installazione



PERICOLO: deflagrazione!

- ▶ Chiudere il rubinetto del gas prima di effettuare interventi sui componenti conduttori di gas.
- ▶ Al termine di interventi sui componenti conduttori di gas, effettuare una verifica della tenuta.



L'installazione, l'allacciamento al gas, la realizzazione dei condotti di evacuazione dei gas combustibili, la messa in funzione ed il collegamento elettrico dell'apparecchio devono essere realizzati esclusivamente da un installatore abilitato (legge 46/90).



AVVERTENZA: Pericolo di scottature e danni d'acqua!

Il funzionamento dell'apparecchio senza gruppo di sicurezza danneggia la caldaia.

- ▶ Montare il gruppo di sicurezza n. 429/430 durante l'alimentazione acqua fredda del preparatore.
- ▶ L'apertura dello scarico della valvola di sicurezza non deve essere chiuso.

5.1 Dati importanti

Il contenuto d'acqua nel circuito primario degli apparecchi è inferiore a 10 litri.

- ▶ Attenersi alle normative vigenti nonché alle eventuali disposizioni delle autorità locali, riguardanti l'installazione di apparecchi a gas e l'evacuazione dei gas combustibili.

Impianti a vaso aperto

- ▶ L'apparecchio è idoneo per impianti di riscaldamento con vaso chiuso, gli impianti a vaso aperto devono essere trasformati in impianti a vaso chiuso.

Impianti a circolazione naturale

- ▶ In caso di impianti a circolazione naturale, la caldaia deve essere collegata all'impianto interponendo uno scambiatore di calore acqua/acqua.

Impianto di riscaldamento a pannelli radianti

- ▶ L'apparecchio è idoneo per l'abbinamento ad impianti a pavimento (bassa temperatura).

Tubazioni zincate

Per evitare la formazione di gas:

- ▶ non utilizzare termosifoni e tubi zincati.

Neutralizzatore di condense acide

Se previsto dalle autorità competenti locali:

- ▶ utilizzare il neutralizzatore di condense acide, (acc. NB 100) compatibile con l'impianto realizzato.

Utilizzo di un termostato ambiente

- ▶ In caso d'utilizzo di un termostato ambiente: non montare valvole termostatiche sul radiatore/i del locale dove è installato il termostato.

Sostanze antigelo

Sono ammesse le seguenti sostanze antigelo:

Nome	Concentrazione
Varidos FSK	22 - 55 %
Alphi - 11	
Glythermin NF	20 - 62 %

Tab. 10

Sostanze anticorrosive

Sono ammesse le seguenti sostanze anticorrosive:

Nome	Concentrazione
Nalco 77381	1 - 2 %
Sentinel X 100	1,1 %
Copal	1 %

Tab. 11

Precauzioni

Non introdurre nell'impianto liquidi isolanti o solventi.

Rumorosità dovute ad eccessiva circolazione dell'acqua

Per evitare rumori dovuti al flusso:

- ▶ per impianti a due tubi, installare una valvola a 3 vie (a regolazione manuale) in corrispondenza del corpo scaldante più distante.

GPL

Per proteggere l'apparecchio da pressione elevata:

- ▶ installare un regolatore di pressione con valvola di sicurezza.

5.2 Controllare le dimensioni del vaso di espansione per il riscaldamento

I seguenti diagrammi permettono di valutare approssimativamente se il vaso di espansione incorporato è sufficiente oppure se è necessario un altro vaso di espansione (non per riscaldamento a pavimento).

Per la definizione delle curve sono stati considerati i seguenti dati:

- 1 % di contenuto d'acqua dell'impianto di riscaldamento (prevista in espansione nel vaso) o circa il 20 % della capacità utile, del vaso stesso
- Una differenza di pressione di 0,5 bar rispetto a quella di apertura della valvola di sicurezza
- Pressione di precarica del vaso di espansione pari all'altezza idrostatica dell'impianto
- Pressione d'apertura della valvola di sicurezza: 3 bar

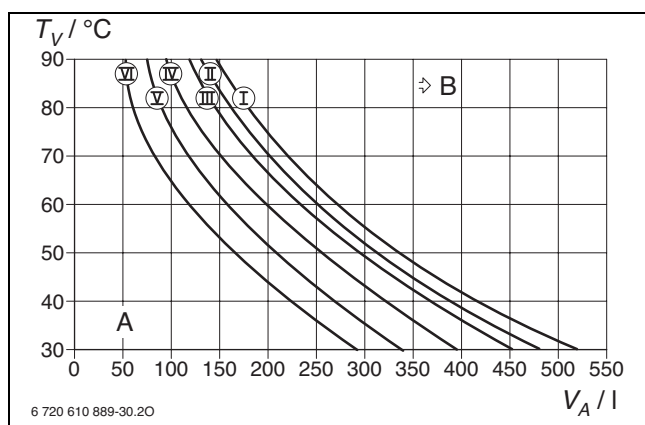



Fig. 7

- I Precarica 0,2 bar
- II Precarica 0,5 bar
- III Precarica 0,75 bar
- IV Precarica 1,0 bar
- V Precarica 1,2 bar
- VI Precarica 1,3 bar
- T_V Temperatura di mandata
- V_A Contenuto d'acqua del circuito di riscaldamento in litri
- A Punto di lavoro del vaso di espansione (zona tratteggiata)
- B Punto in cui è necessario un vaso di espansione supplementare

- Nella zona limite «B»: rilevare la precisa dimensione del vaso conforme alla norma.
- Se il punto di intersezione risulta essere posizionato a destra della curva di lavoro (I) è necessario inserire nell'impianto un vaso di espansione supplementare.

5.3 Avvertenze importanti per l'impianto solare

- Per le tubazioni di mandata-ritorno del circuito solare, si consiglia l'acc. SDR 15 (coppia di tubi isolati con cablaggio per sonda solare).
- Alcuni blocchi idraulici con componenti interni, vengono preassemblati/chiusi in fabbrica e sono pronti al montaggio.
- Non ostruire la valvola di sicurezza.
- Come recipiente di raccolta per il liquido termovettore sulla valvola di sicurezza si consiglia l'accessorio 1081.
- Non montare nessun vaso di espansione tra i collettori solari, la valvola di sicurezza e il vaso di espansione solare.
- La precarica del vaso di espansione solare in impianti con una differenza di altezza oltre i 12 m deve essere adattata prima del montaggio (→ capitolo 7.1).
- Nelle tubazioni presso i collettori solari, possono essere raggiunte per breve tempo, temperature fino a ca. 175 °C. Utilizzare materiali resistenti alle alte temperature mentre per le tubazioni di cui sopra, consigliamo saldature ad alta resistenza di pressione.
- Se il riempimento del circuito solare non dovesse avvenire tramite apposita pompa dedicata, prevedere nel punto più alto dei collettori solari, una valvola di sfiato aria.
- Per evitare formazioni di sacche d'aria, posare le tubazioni (dalla caldaia fino ai collettori solari) con pendenza «a salire».
- Nel punto più basso della tubazione installare un rubinetto di scarico.
- Collegare la tubazione alla massa a terra dell'edificio.



PERICOLO: a causa di scottature dovute alla fuoriuscita di liquido termovettore caldo!

- Per lo scarico della valvola di sicurezza del circuito solare, utilizzare il recipiente di raccolta, acc. n. 1081.

5.4 Scegliere il luogo di installazione

Norme per il locale d'installazione

Attenersi alle leggi ed alle normative vigenti nonché alle eventuali disposizioni delle autorità locali, riguardanti l'installazione di apparecchi a gas e l'evacuazione dei gas combustibili.

- ▶ Per impianti con potenzialità inferiore a 35 kW fare riferimento alle Norme UNI 7129 e UNI 7131 e loro modifiche od aggiornamenti.
- ▶ Attenersi alle istruzioni di installazione degli accessori di aspirazione/scarico per quanto riguarda le loro misure d'ingombro.

Aria comburente

Per evitare fenomeni di corrosione l'aria comburente non deve essere contaminata da sostanze aggressive.

Sono considerati fortemente corrosivi gli idrocarburi alogenati, sostanze contenenti cloro o fluoro (ad es. solventi, vernici, collanti, gas propellenti e detersivi per la casa).

Fonti industriali	
Depurazioni chimiche	Tricloroetilene, tetracloroetilene, idrocarburi fluorurati
Bagni di sgrassaggio	Percloroetilene, tricloroetilene, metilcloroformio
Tipografie	Tricloroetilene
Saloni da parrucchiere	Propellenti per bombolette spray, idrocarburi contenenti fluoro e cloro (frigene)
Fonti domestiche	
Detersivi e sgrassanti	Percloroetilene, metilcloroformio, tricloroetilene, metilencloruro, tetracloruro di carbonio, acido cloridrico
Locali per il tempo libero	
Solventi e diluenti	Diversi idrocarburi clorurati
Bombolette spray	Idrocarburi cloro-fluorurati (frigene)

Tab. 12 Sostanze corrosive

Temperatura delle superfici

La temperatura massima delle superfici esterne è inferiore ad 85 °C, non sono quindi necessarie particolari misure di sicurezza riguardo a materiali di costruzione infiammabili e mobili ad incasso nelle immediate vicinanze dell'apparecchio.

Impianti di GPL interrati

In caso di posa sotterranea della tubazione GPL, l'apparecchio è conforme ai requisiti delle norme vigenti (UNI 7129, UNI 7131).

5.5 Preinstallazione delle tubazioni

- ▶ Togliere l'imballo, visionando le istruzioni sull'imballo stesso.
- ▶ Montare il raccordo acqua calda con guarnizione sul serbatoio.

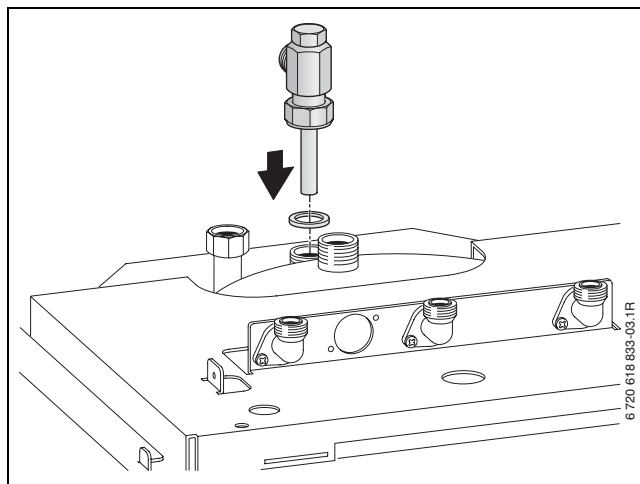


Fig. 8

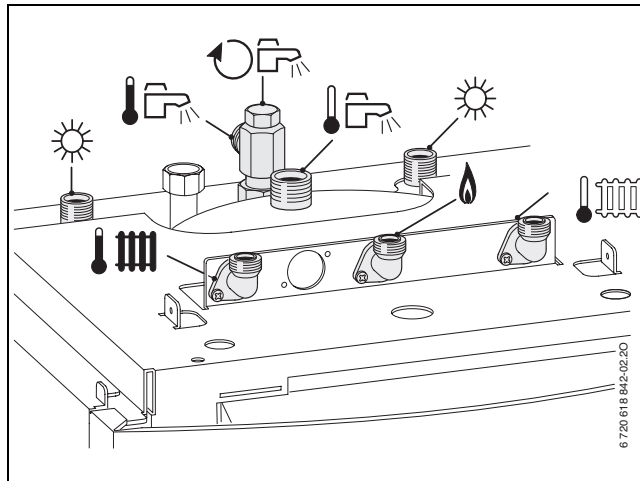


Fig. 9 Collegamenti del serbatoio ad accumulatore/bollitore solare

- ▶ Controllare sulla targhetta identificativa caldaia, il paese di destinazione e l'idoneità per il tipo di gas fornito dall'azienda erogatrice.
- ▶ Determinare il diametro della tubazione gas secondo la normativa vigente.
- ▶ Per lo svuotamento dell'impianto applicare un rubinetto di scarico nel punto più basso.



AVVISO: l'apparecchio può essere danneggiato da eventuali residui presenti nelle tubazioni.

► Effettuare il lavaggio dell'impianto di riscaldamento per eliminare eventuali residui di lavorazione.

► Montare inizialmente tutte le tubazioni e successivamente posare l'apparecchio sul serbatoio ad accumulo.



Per collegamenti esterni si possono utilizzare i nippli di collegamento acclusi.

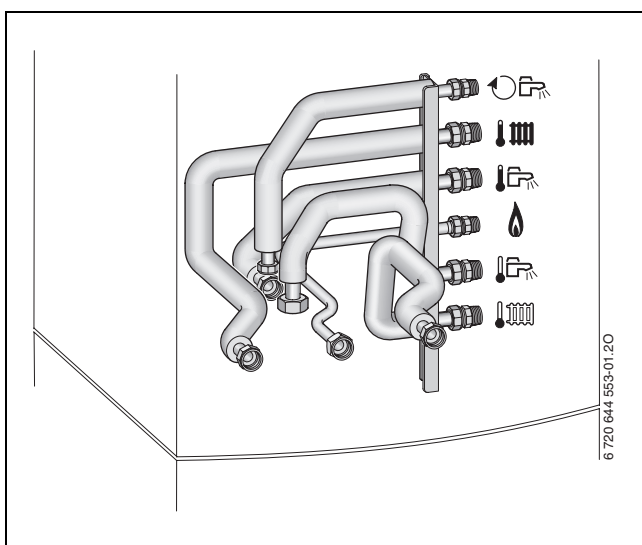


Fig. 10 Esempio: collegamenti verso destra, con acc. n. 1521

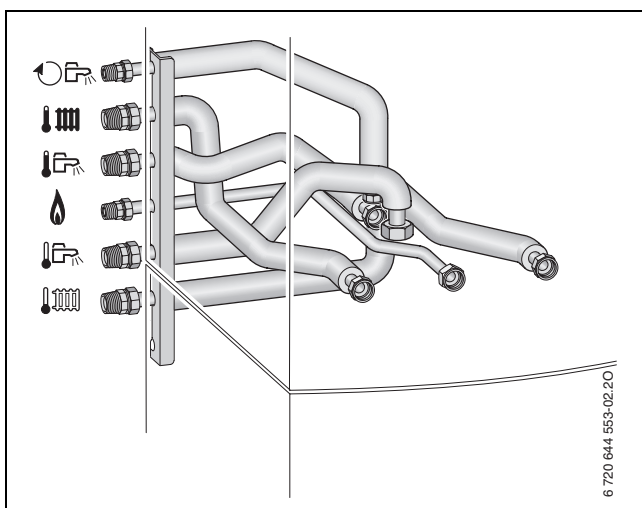


Fig. 11 Esempio: collegamenti verso sinistra, con acc. n. 1519



Per informazioni più dettagliate relative all'installazione dell'accessorio (ad esempio quote), consultare le istruzioni a corredo dell'accessorio stesso.



Le non planarità del pavimento si possono compensare con i piedini di regolazione del serbatoio ad accumulo.

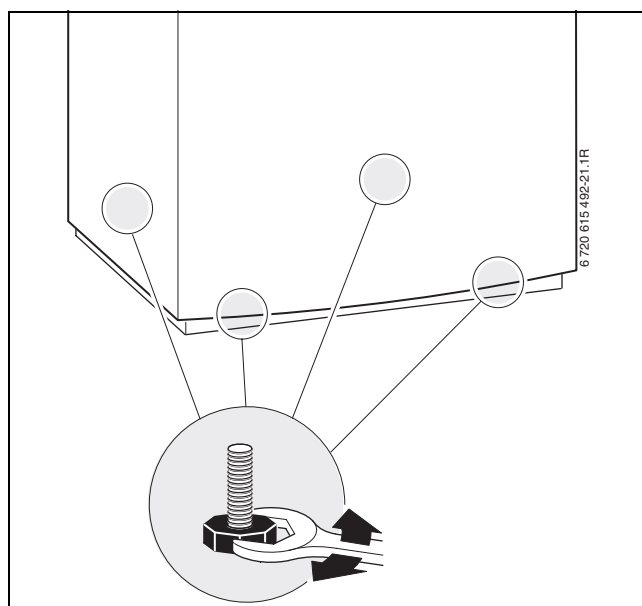


Fig. 12

Collegamento ricircolo sanitario/linee di circolazione

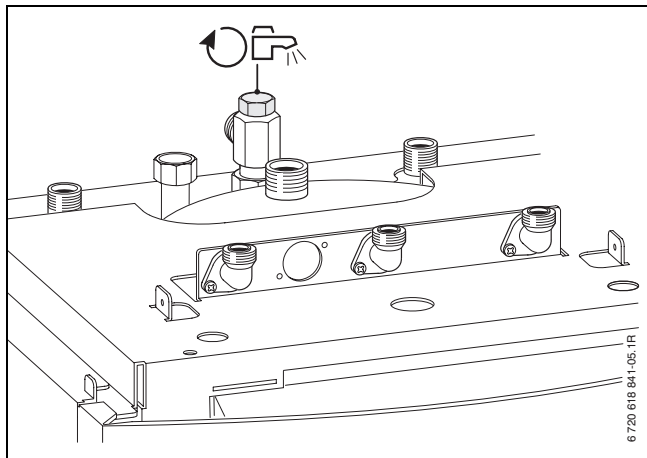


Fig. 13

Dimensionare correttamente le tubazioni dell'impianto di ricircolo sanitario, secondo le effettive esigenze.

Per impianto di ricircolo sanitario servente fino ad un massimo di 4 appartamenti, osservare i punti qui sotto riportati:

- Linee di circolazione, con diametro interno di almeno 10 mm.
- Installare una pompa di ricircolo omologata per acqua calda sanitaria, con portata massima pari a 200 l/h e pressione di 100 mbar, attacchi consigliati DN 15.
- Lunghezza totale e massima della tubazione d'acqua calda sanitaria pari a 30 metri.
- Lunghezza totale e massima della tubazione di ricircolo sanitario, pari a 20 metri.
- La differenza di temperatura tra i 2 circuiti non deve superare i 5 K



Per rispettare queste indicazioni:

- ▶ installare una valvola di regolazione portata, munita possibilmente di termometro.

Collegamento elettrico della pompa di ricircolo (→ pag. 40).



Per risparmiare energia elettrica e termica, non far funzionare la pompa di ricircolo in regime continuo.

Accessorio 862: rubinetti di mandata, ritorno (con scarico impianto) e rubinetto gas

Il rubinetto gas è dotato di un dispositivo di blocco termico.

Il rubinetto gas è adatto sia per gas metano che per GPL.

- ▶ Montare l'accessorio secondo le istruzioni di installazione allegate.

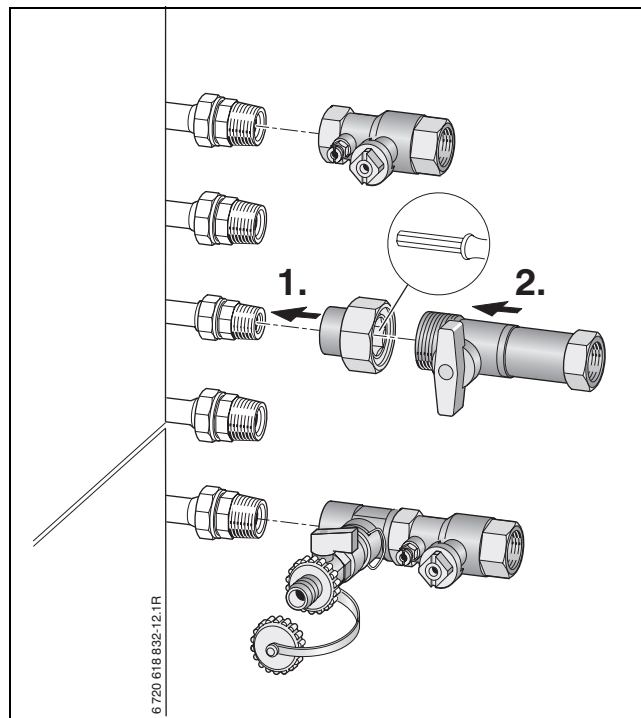


Fig. 14 Montaggio dei rubinetti di manutenzione, acc. n.862 secondo l'esempio di collegamenti verso destra, con acc. n. 1521

- ▶ Determinare il diametro della tubazione gas secondo la normativa vigente.
- ▶ Per GPL: installare l'apposito regolatore di pressione con valvola di sicurezza, per proteggere l'apparecchio da pressioni elevate.

Gruppi di sicurezza acc. n. 429/430

AVVERTENZA: Pericolo di scottature e danni d'acqua!

Il funzionamento dell'apparecchio senza gruppo di sicurezza danneggia la caldaia.

- ▶ Montare il gruppo di sicurezza n. 429/430 durante l'alimentazione acqua fredda del preparatore.
- ▶ L'apertura dello scarico della valvola di sicurezza non deve essere chiuso.

Se la pressione dell'acquedotto, in condizione statica, supera quella di intervento della valvola di sicurezza:

- l'accessorio nr. 429 è composto da una valvola di sicurezza, un rubinetto di intercettazione, una valvola di non ritorno e un attacco per manometro.
- L'accessorio nr. 430 contiene anche un riduttore di pressione regolabile
- ▶ Montare il gruppo di sicurezza secondo le istruzioni di installazione allegate.

Corredo di scarico, acc. n. 885

Per collegare alla rete di scarico, valvola di sicurezza e il tubo di condensa, utilizzare l'apposito imbuto con sifone, acc. n. 885.

- ▶ Realizzare la tubazione di scarico con materiali resistenti alla corrosione (ATV-A 251), ad esempio: tubi in gres, tubi in PVC duro, tubi in PVC, tubi in PE-HD, tubi PP, tubi ABS/ASA, tubi di ghisa con smaltatura interna o rivestimento, tubi di acciaio con rivestimento in plastica, tubi in acciaio inossidabile, tubi in vetro borosilicato.
- ▶ Montare la tubazione di scarico direttamente in corrispondenza di un collegamento esterno DN 50.

**ATTENZIONE:**

- ▶ Non modificare od ostruire nessun tubo di scarico.
- ▶ Posare i tubi, diretti alla rete di scarico, sempre con pendenza.

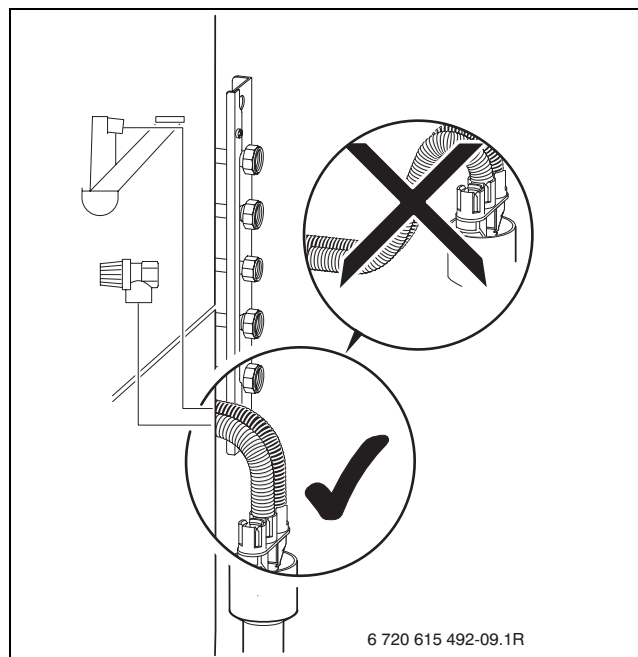


Fig. 15

5.6 Montare il rubinetto di riempimento

- ▶ Avvitare i tubi, dotati di guarnizioni, al rubinetto di riempimento, montare e lubrificare gli o-ring.

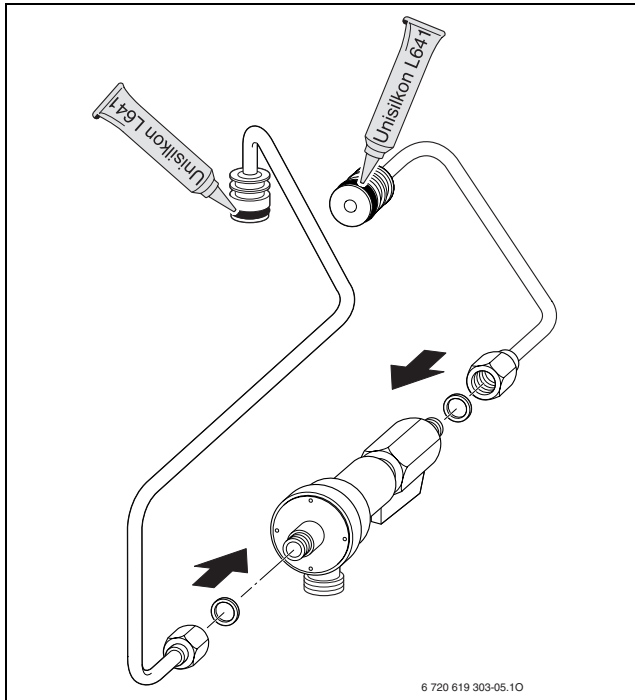


Fig. 16

- ▶ Allentare i fermagli di sicurezza di entrambi gli allacciamenti, rimuovere i tappi e inserire i tubi.

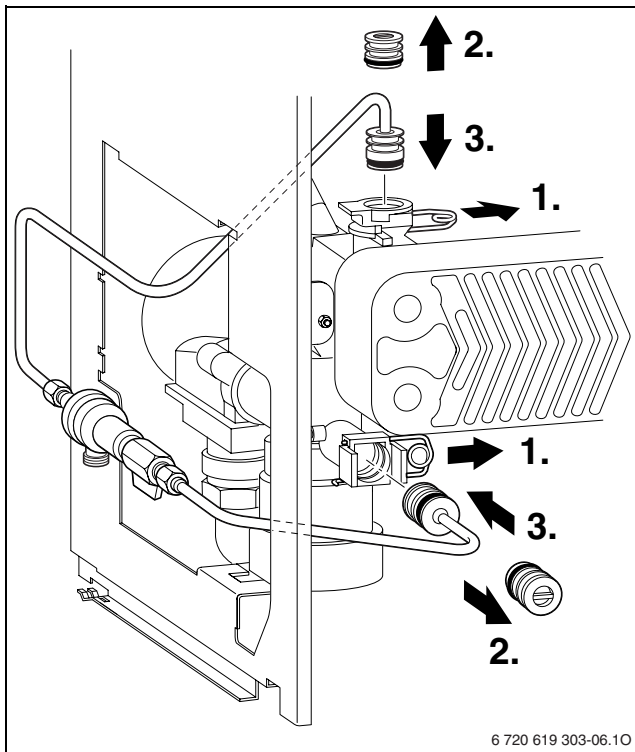


Fig. 17

- ▶ Fissare i tubi con i fermagli di sicurezza.

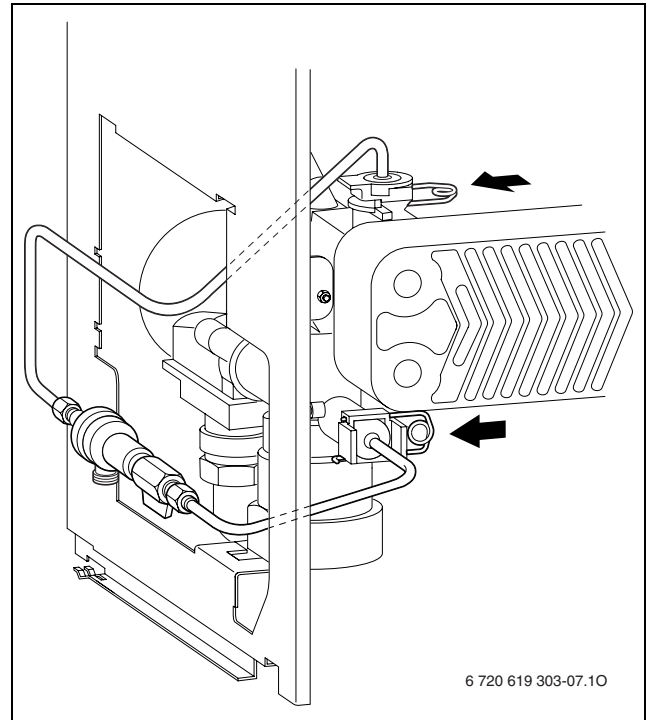


Fig. 18

- ▶ Serrare i raccordi.

5.7 Montaggio dell'apparecchio sul serbatoio ad accumulo/bollitore solare e collegamento del circuito di mandata-ritorno solare

i I due raccordi di mandata/ritorno del circuito solare (raccordo di DX e raccordo di SX) possono anche essere invertiti senza alcun problema sia per la circolazione, sia per il corretto funzionamento.

1. Posare la guarnizione sul raccordo maschio di mandata del circuito solare e avvitare su di esso il raccordo a dado.

i Per lo scarico della valvola di sicurezza del circuito solare, utilizzare il recipiente di raccolta, acc. n. 1081.

2. Posare la guarnizione sul raccordo maschio di ritorno del circuito solare e avvitare su di esso il raccordo a dado.
3. Montare il tubo di congiunzione con guarnizioni.
4. Stringere tutti i raccordi a dado.
5. Inserire l'isolamento sul circolatore solare.

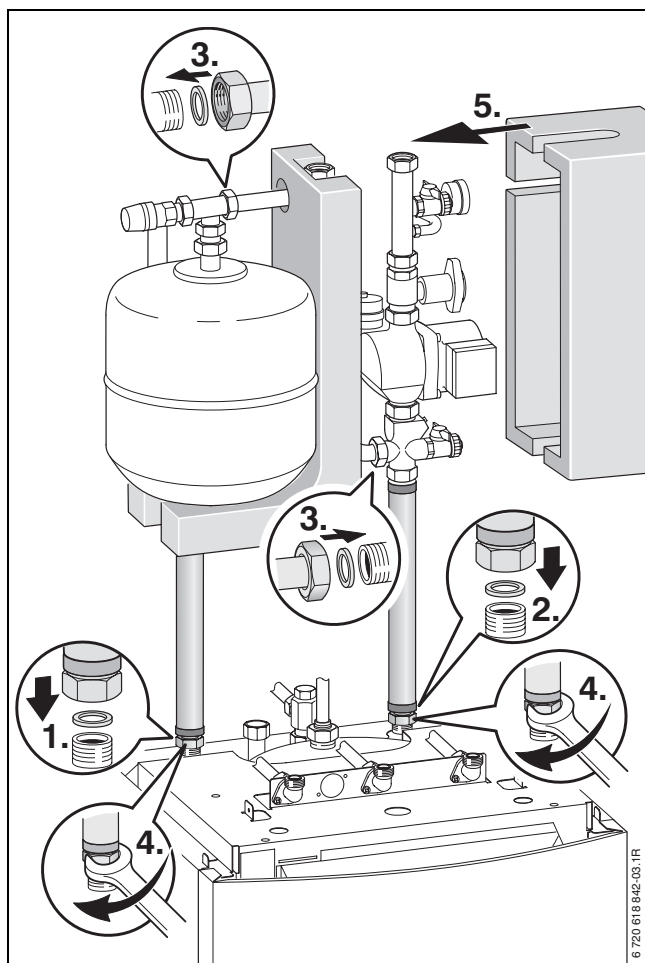


Fig. 19

- Montare il circolatore sanitario di carico serbatoio con la **guarnizione in gomma**.
- Montare il raccordo adattatore con la **guarnizione in gomma**.

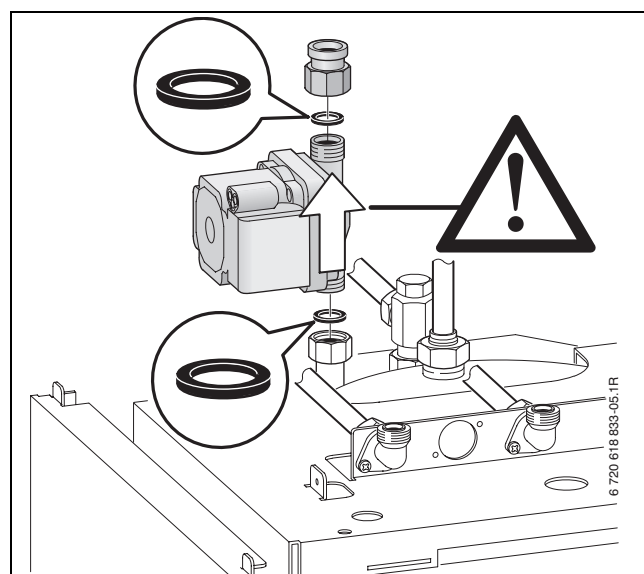


Fig. 20

- Disporre le guarnizioni sui raccordi del serbatoio.

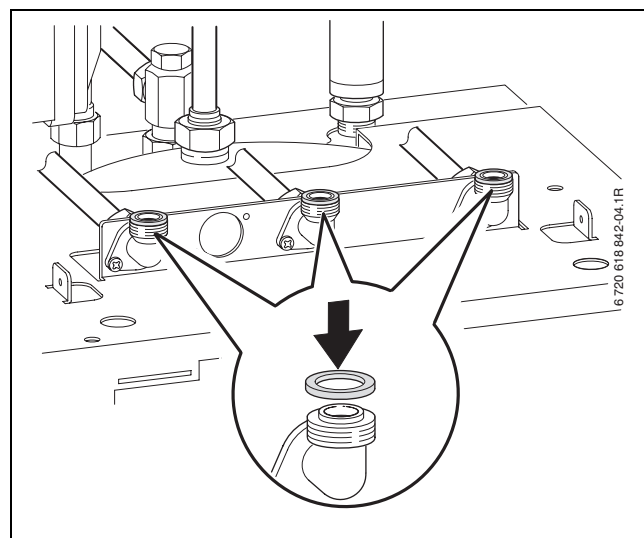


Fig. 21

- Rimuovere il listello di chiusura.

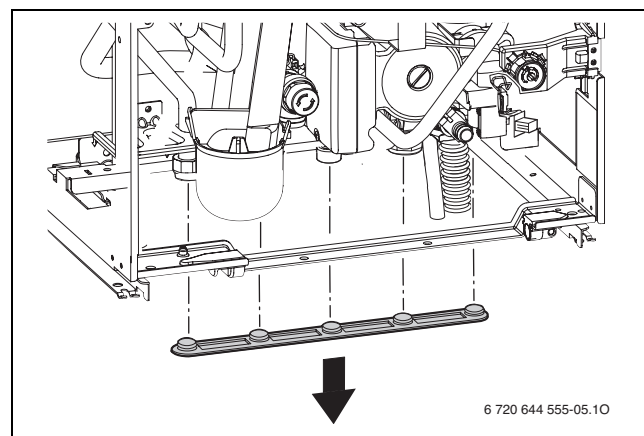


Fig. 22

- ▶ Collocare l'apparecchio sul serbatoio ad accumulo/bollitore solare.
- ▶ Assicurare l'apparecchio con due viti M5.

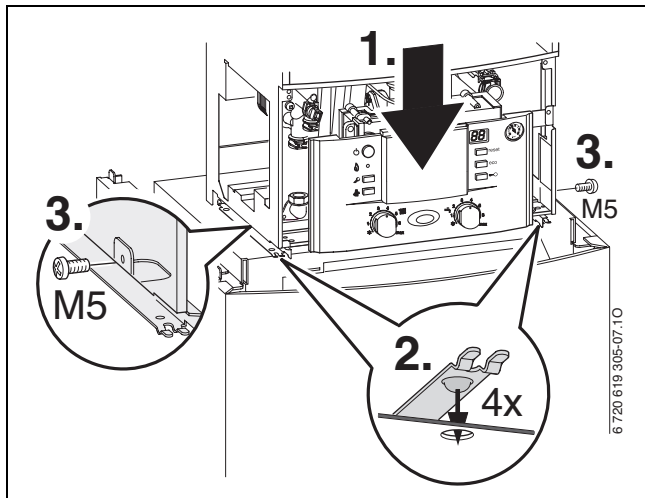


Fig. 23

- ▶ Rimuovere la copertura del serbatoio ad accumulo/bollitore solare.

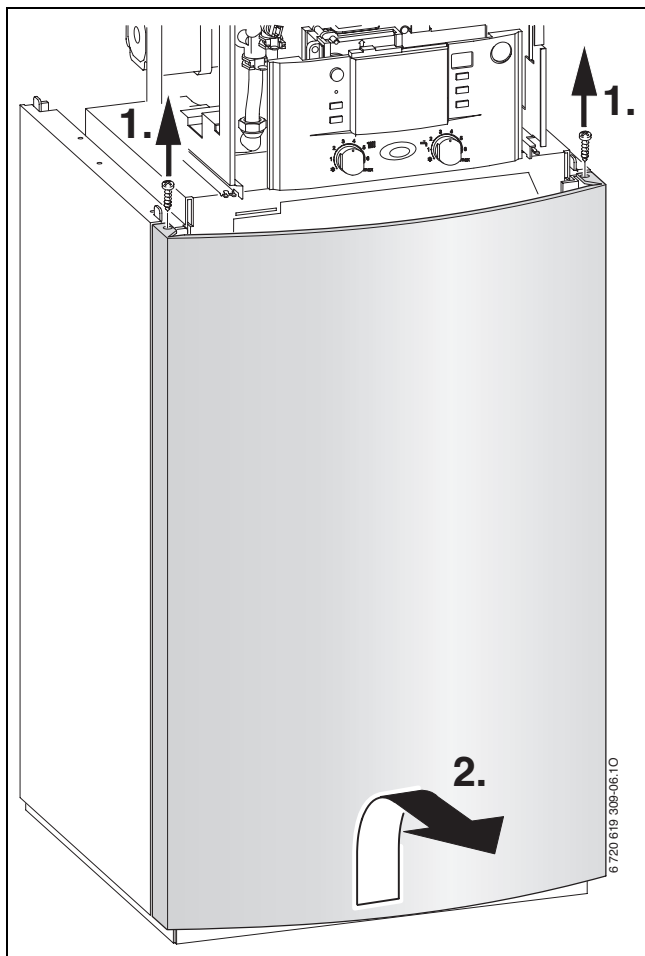


Fig. 24

- ▶ Ribaltare l'Heatronico verso il basso.

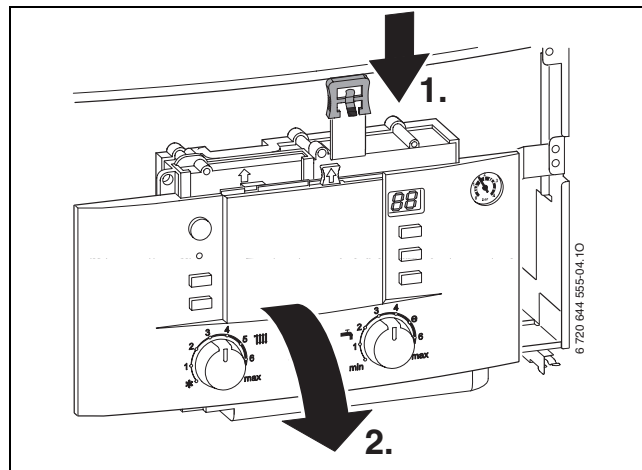


Fig. 25

- ▶ Rimuovere gli isolamenti termici per collegare i sensori NTC del serbatoio ad accumulo.
- ▶ Posare i cavi con connettore, del sensore NTC, assicurarli con i chiodi di sicurezza acclusi, innestare il connettore e riposizionare l'isolamento termico.

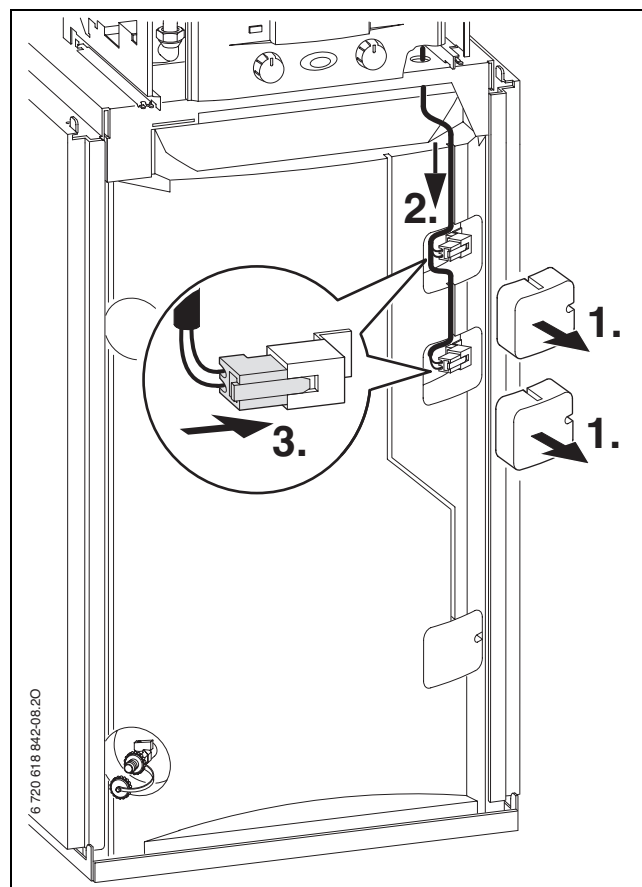


Fig. 26

- ▶ Inserire il connettore elettrico del circolatore sanitario di carico serbatoio, presso il suo motore.

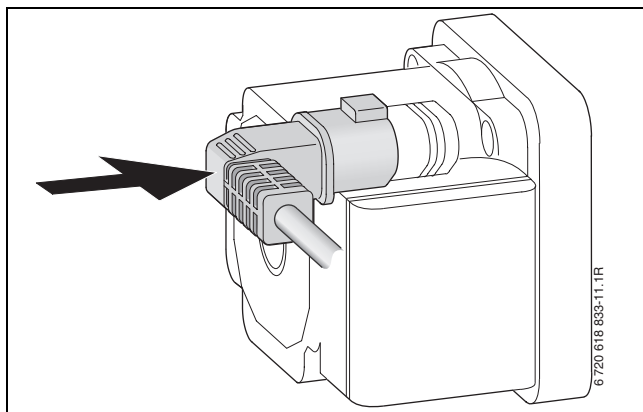


Fig. 27

- ▶ Serrare i dadi e le viti.

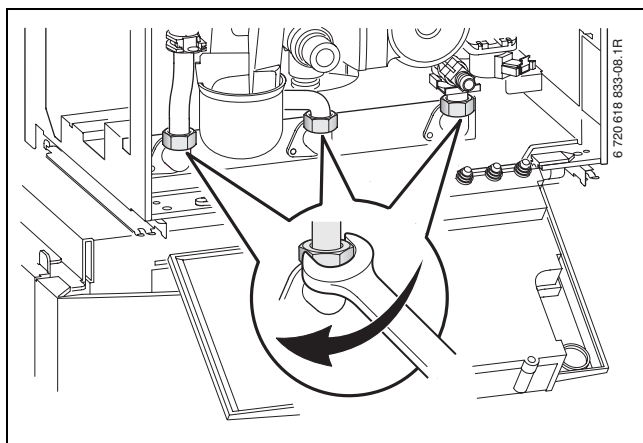


Fig. 28

- ▶ Ingrassare gli O-ring del tubo di ritorno interno ACS, montare il tubo e inserire le graffe di sicurezza.

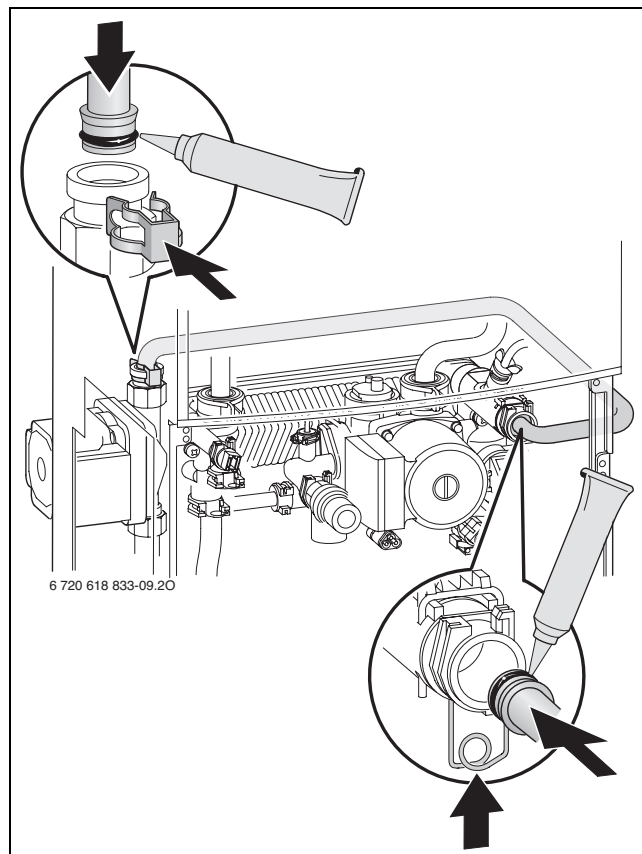


Fig. 29

- ▶ Ingrassare gli O-ring del tubo di mandata interno ACS, montare il tubo e assicurarlo tramite le apposite clips/graffe.

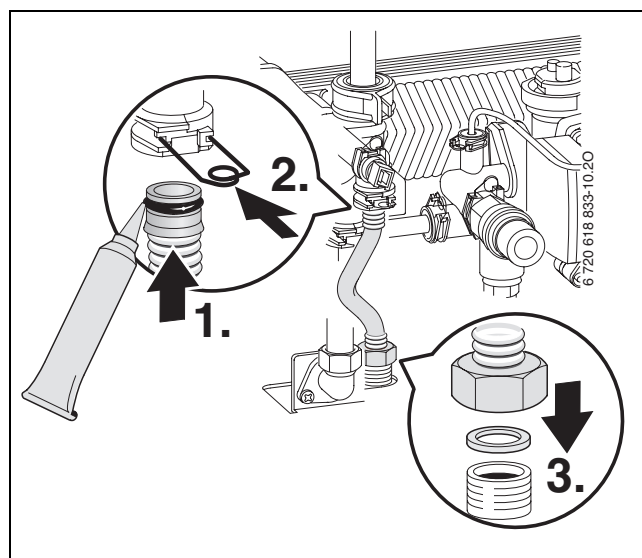


Fig. 30

- ▶ Montare la guida per l'alloggiamento del modulo ISM 1 con due viti sul lato dell'apparecchio.

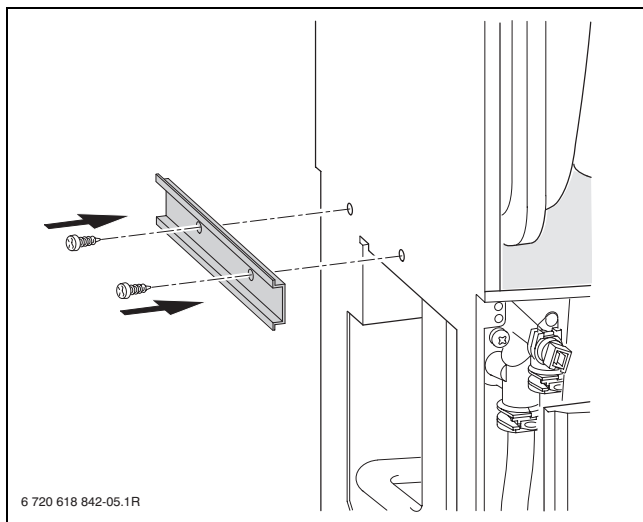


Fig. 31

- ▶ Far scorrere il modulo ISM 1 sulla guida e disporre il cavo di collegamento verso l'interno.

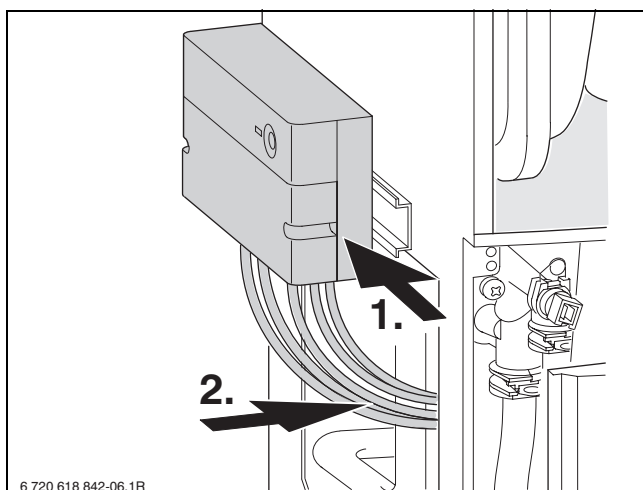


Fig. 32

- ▶ Inserire il connettore del circolatore solare.

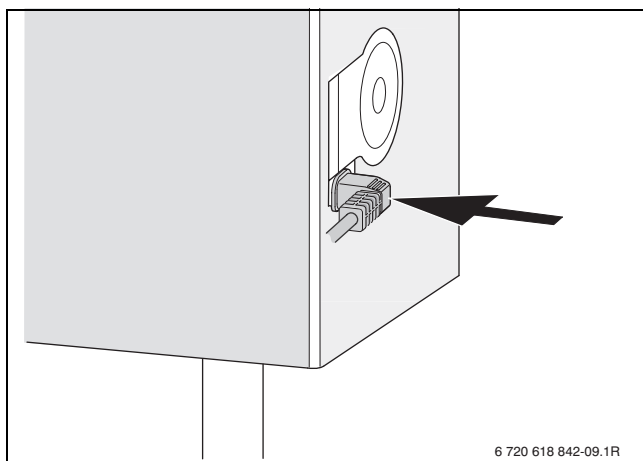


Fig. 33

- ▶ Montare il sensore NTC solare del circuito solare, presso la parete esterna del bollitore.

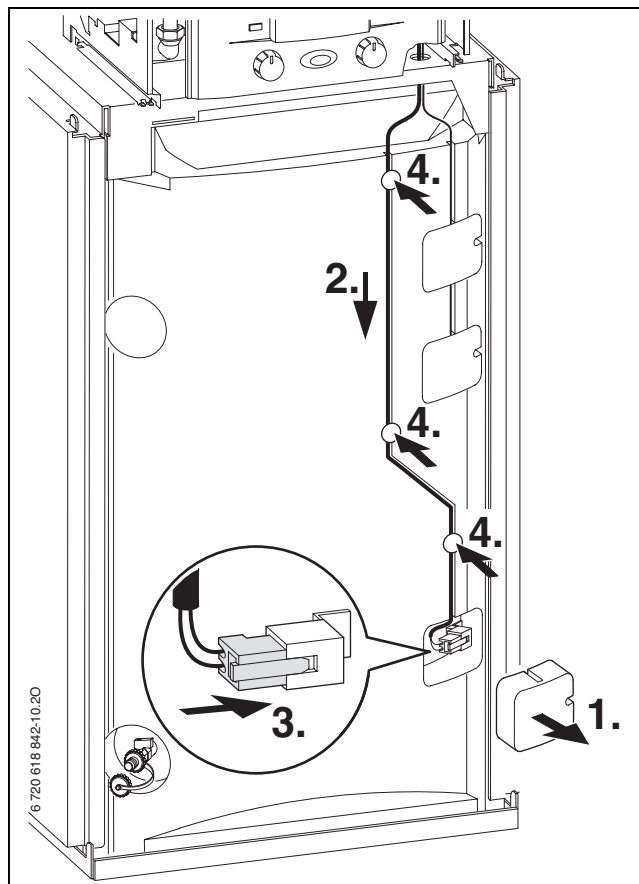


Fig. 34

5.8 Montaggio tubo di scarico della valvola di sicurezza

- ▶ Inserire il tubo flessibile nel raccordo di scarico della valvola di sicurezza.

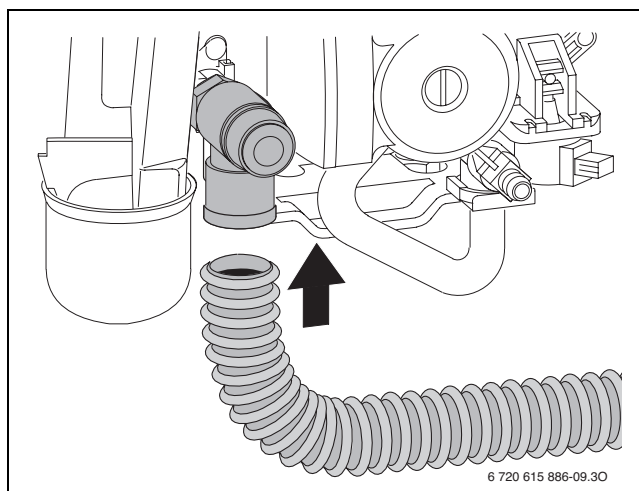


Fig. 35

- ▶ Collegare il tubo flessibile della valvola di sicurezza all'imbuto con sifone di scarico (→ fig. 15, pag. 29).

5.9 Collegare l'accessorio per aspirazione aria/ scarico combusto



Per informazioni più dettagliate relative all'installazione dell'accessorio di aspirazione aria/scarico combusto, consultare le istruzioni a corredo dell'accessorio stesso.

- ▶ Inserire l'accessorio di aspirazione aria/scarico combusto e stringerlo a fondo.

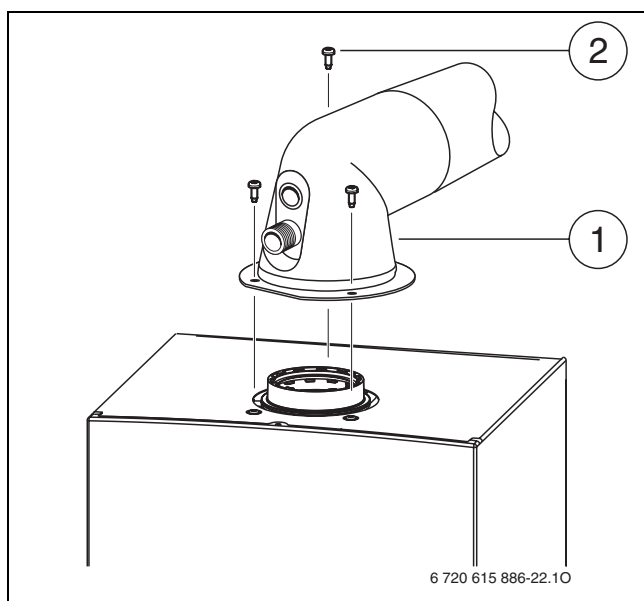


Fig. 36 Fissaggio dell'accessorio per aspirazione aria/scarico combusto

- 1 Accessorio di aspirazione/scarico
- 2 Viti

- ▶ Verificare la tenuta del condotto di aspirazione/scarico (→ capitolo 13.2).

5.10 Controllo dei collegamenti

Allacciamenti acqua

- ▶ Aprire il rubinetto dell'acqua fredda dell'apparecchio e quello dell'acqua calda presso un punto di prelievo, finché l'acqua non fuoriesce (pressione di collaudo: max. 10 bar).
- ▶ Aprire il rubinetto di mandata e quello di ritorno del riscaldamento e riempire l'impianto di riscaldamento.
- ▶ Verificare la tenuta dei punti di sezionamento (pressione di prova: max. 2,5 bar sul manometro).

Prova di tenuta della condotta del gas

- ▶ Chiudere il rubinetto del gas, per proteggere la valvola gas dall'eventuale sovrappressione (pressione massima 150 mbar).
- ▶ Verificare la tenuta dei punti di sezionamento (pressione di prova: max. 150 mbar).
- ▶ Prima di riaprire il rubinetto gas scaricare la pressione dalla tubazione gas.

5.11 Montare la mantellatura

- ▶ Montare la copertura del serbatoio ad accumulo.

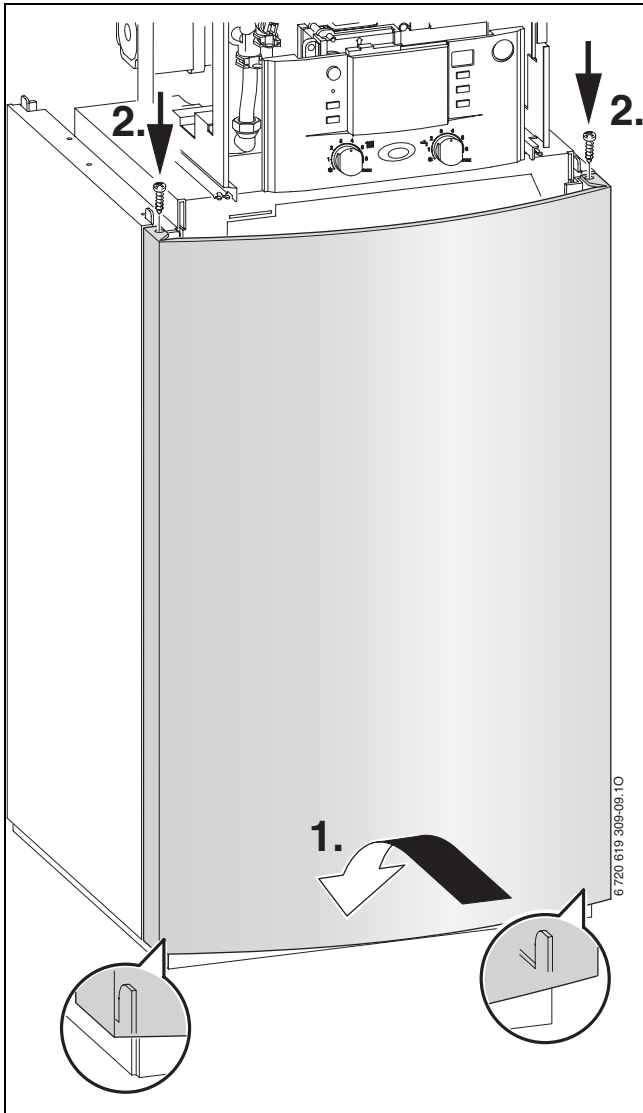


Fig. 37

- ▶ Montare la copertura superiore dell'apparecchio con due viti.

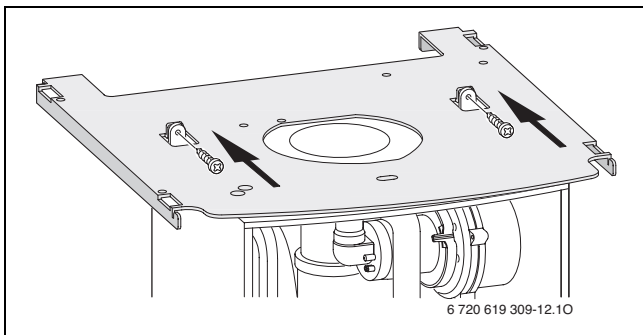


Fig. 38

- ▶ Montare gli elementi laterali dell'apparecchio tramite due viti per lato.

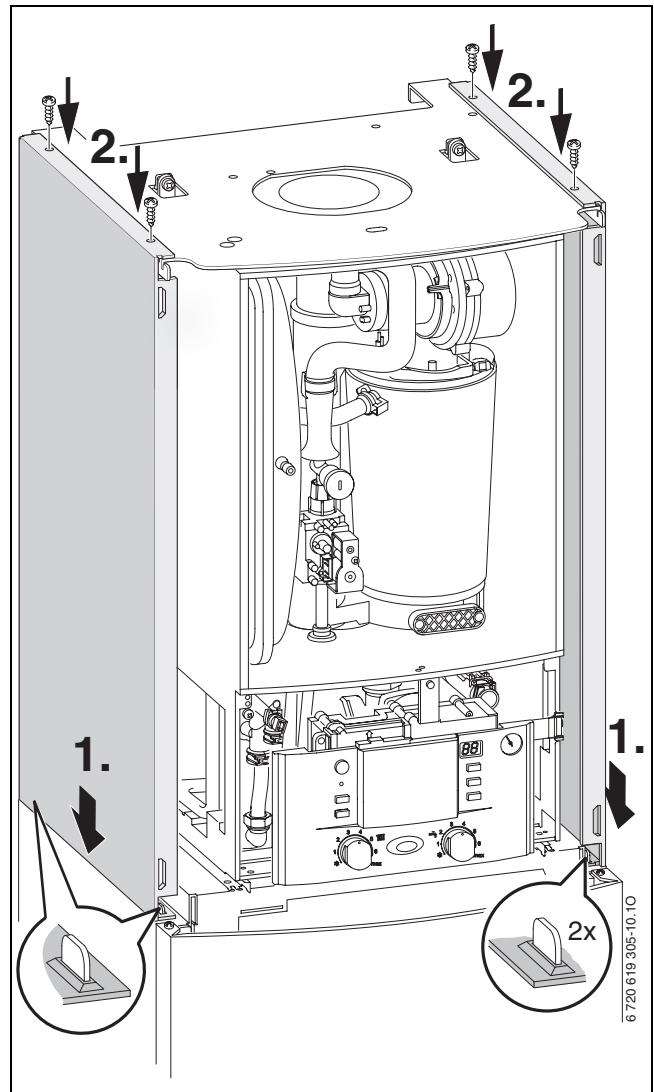


Fig. 39

- ▶ Agganciare il mantello anteriore e spingere in basso.

- Per evitare aperture non autorizzate, inserire e stringere le viti a corredo, a destra e a sinistra.

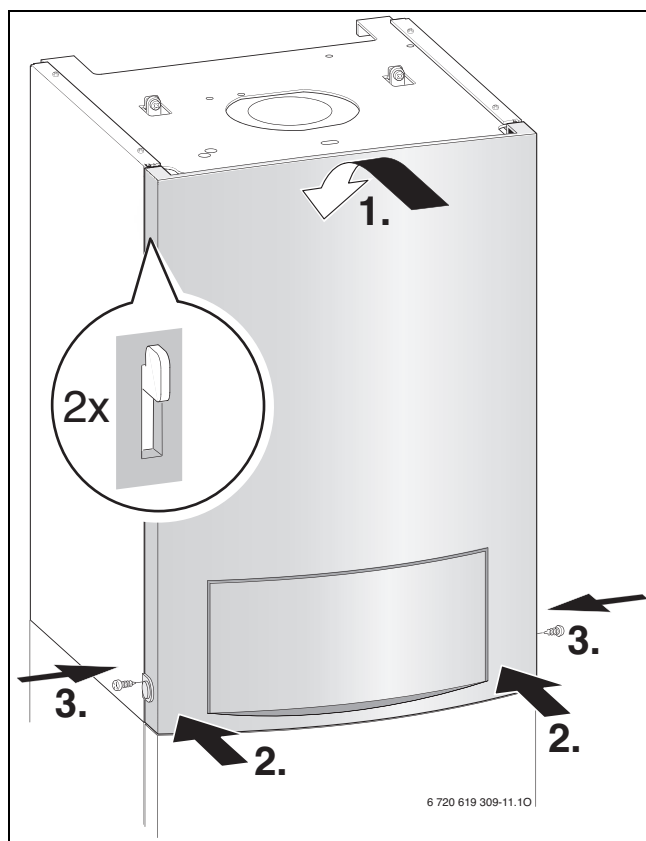



Fig. 40

6 Allacciamento elettrico

6.1 Informazioni generali



PERICOLO: presenza di tensione elettrica 230 V!

- ▶ Disinserire il collegamento elettrico prima di ogni lavoro/intervento presso le parti elettriche interne (sicurezze, schede, ...).

Tutti i dispositivi di regolazione, controllo e sicurezza dell'apparecchio sono cablati e controllati in fabbrica.

Osservare le misure di protezione secondo le norme CEI 64-8 e secondo le disposizioni emanate dalle autorità locali.

Nei locali con vasca da bagno o doccia l'apparecchio può essere collegato solo a una linea elettrica munita di interruttore magnetotermico.

Al cavo di collegamento non devono essere connesse ulteriori utenze.

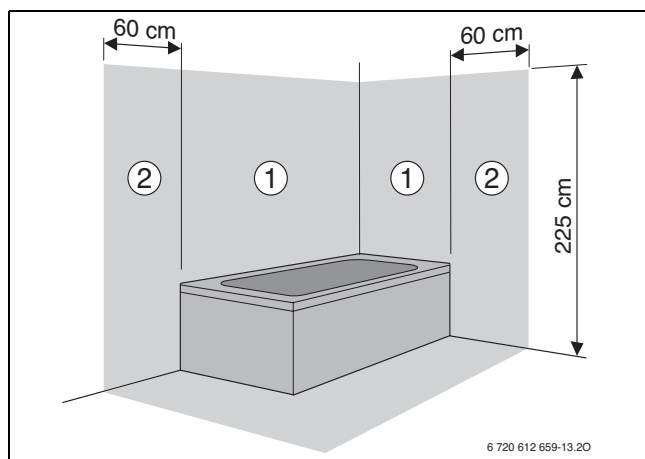


Fig. 41

Zona di sicurezza 1, direttamente sopra la vasca da bagno

Zona di sicurezza 2, circonferenza di 60 cm intorno a vasca da bagno/doccia

Tensione di rete fase-fase (IT)

- ▶ Collegamento a rete elettrica fase-fase: nel collegamento con reti del tipo fase-fase, è necessario inserire una resistenza (codice 8 900 431 516 0) fra il collegamento al neutro N e la messa a terra.

-oppure-

- ▶ installare a monte dell'apparecchio un apposito trasformatore (da fase-fase a fase-neutro), reperibile in commercio.

Fusibili

L'apparecchio è dotato di tre fusibili, posti sul circuito stampato (→ fig. 5, pag. 16).



I fusibili di ricambio si trovano sul retro della copertura del quadro comandi (→ fig. 43).

6.2 Collegamento alla rete elettrica mediante cavo in dotazione

- ▶ Realizzare il collegamento elettrico mediante un interruttore bipolare, avente almeno 3 mm di distanza tra i contatti.
- ▶ In caso di lunghezza del cavo insufficiente, ampliare il cavo, → capitolo 6.3.
Sono adatti i seguenti tipi di cavo:
 - HO5VV-F 3 x 0,75 mm²
 - HO5VV-F 3 x 1,0 mm² o
 - NYM-I 3 x 1,5 mm²

6.3 Collegamento degli accessori

Apertura del pannello elettronico di comando



ATTENZIONE: i residui di cavi possono danneggiare il modulo Heatronic.

- ▶ Procedere alla recisione della plastica dei cavi, solo fuori dal modulo Heatronic.

- ▶ Ribaltare l'Heatronic verso il basso.

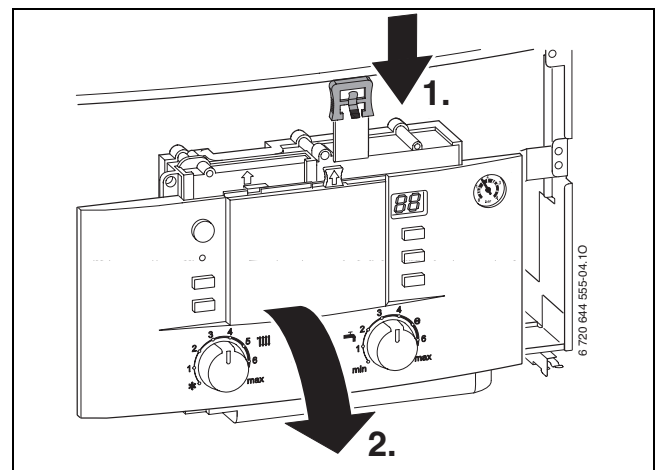


Fig. 42

- ▶ Svitare le viti di fissaggio ed estrarre la copertura posteriore (→ fig. 43).

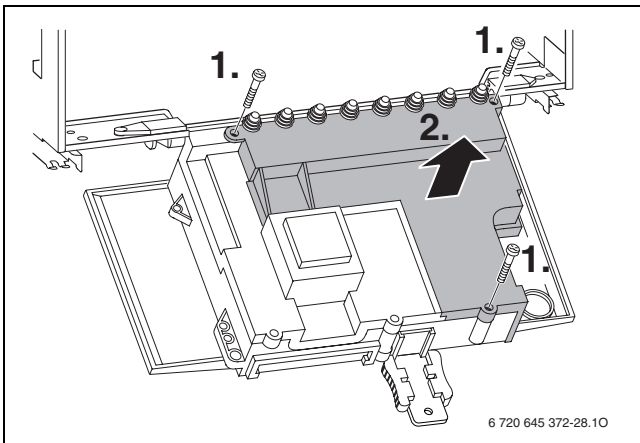


Fig. 43

- ▶ Tagliare la guarnizione di gomma in corrispondenza del diametro, necessario al cavo, in modo da mantenere le condizioni di protezione elettrica (IP) contro gli spruzzi d'acqua.

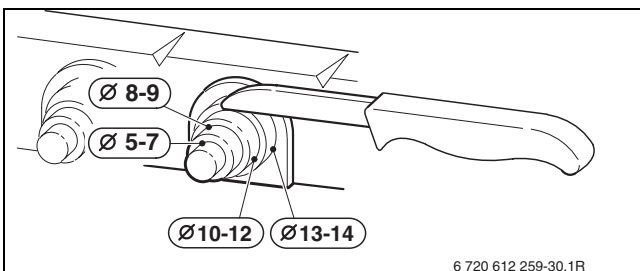


Fig. 44

- ▶ Fare passare il cavo attraverso la guarnizione del passacavo e collegarlo ai relativi morsetti.
- ▶ Bloccare il cavo, mediante il morsetto in plastica presente nel passacavo del quadro elettrico.

6.3.1 Collegare il modulo ISM 1 al modulo Heatronic

- ▶ Collegare il cavo BUS a due conduttori.
- ▶ Collegare il cavo di rete a tre conduttori.

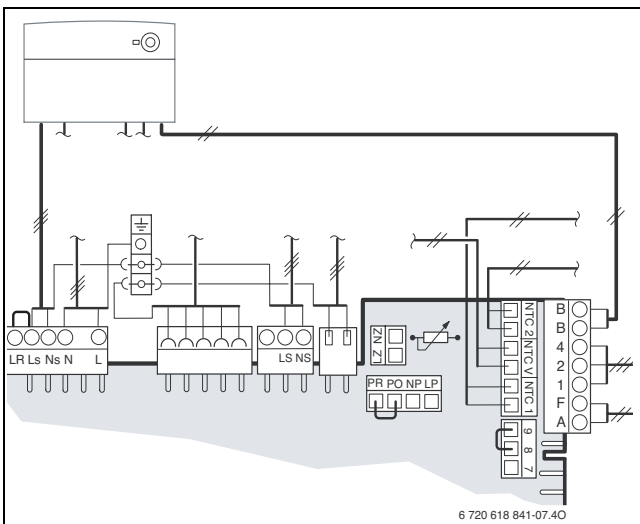


Fig. 45

6.3.2 Collegamento della sonda di temperatura del collettore solare (NTC)

La sonda di temperatura per il collettore solare è contenuta nel volume di fornitura del modulo ISM 1 (a corredo caldaia).

- ▶ Montare la sonda di temperatura del collettore solare conformemente alle istruzioni di installazione del collettore stesso.
- ▶ Sul tetto/terrazzo, collegare la sonda solare al cablaggio presente nell'accessorio SDR 15 (nel caso venga utilizzato questo accessorio).
- ▶ Presso la caldaia, collegare al cavo del modulo ISM 1 (→ pagina 16 oppure , pos. 16) il cablaggio presente nell'acc. SDR 15, arrivante dal collettore solare.

Nel caso non venga utilizzato l'acc. SDR 15 per il cablaggio della sonda solare, devono essere rispettate le seguenti condizioni:

- fino a 50 m di lunghezza del cavo 0,75 mm²
- fino a 100 m di lunghezza del cavo 1,5 mm²
- per evitare influenze induttive, posare il cavo separatamente dai cavi che conducono 230 V
- se sono previsti influssi esterni induttivi, utilizzare cavi schermati.

6.3.3 Collegamento di centralina climatica o controlli remoti

La caldaia può essere collegata a qualsiasi termostato ON/OFF oppure a termostati modulanti e centraline climatiche e.l.m. leblanc.

Le centraline climatiche FW 100 e FW 200 possono anche essere installate direttamente nella parte anteriore del cruscotto comandi.

Per il montaggio e il collegamento elettrico consultare le istruzioni per l'installazione a corredo dell'accessorio.

6.3.4 Collegamento elettrico del limitatore di temperatura di mandata TB 1

In caso di impianti con riscaldamento a pavimento e con collegamento idraulico diretto all'apparecchio è consigliato collegare un limitatore di temperatura di mandata. Collegare il cablaggio del limitatore di temperatura ai morsetti 8-9 avendo cura di togliere il ponticello presente sul connettore della scheda.

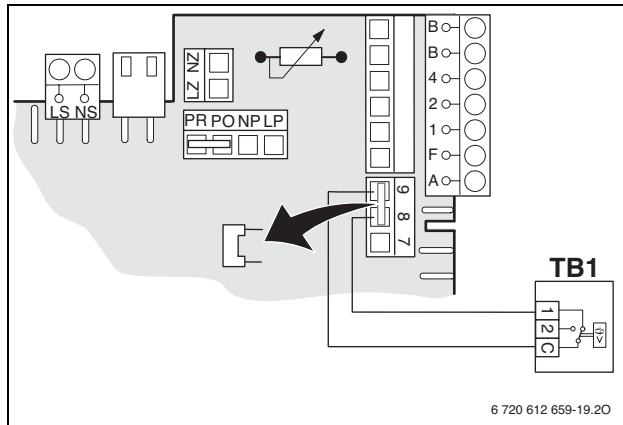


Fig. 46

L'attivazione del termostato comporta l'interruzione delle modalità riscaldamento e acqua calda sanitaria.

6.4 Collegare accessori esterni

6.4.1 Collegare la pompa di ricircolo sanitario

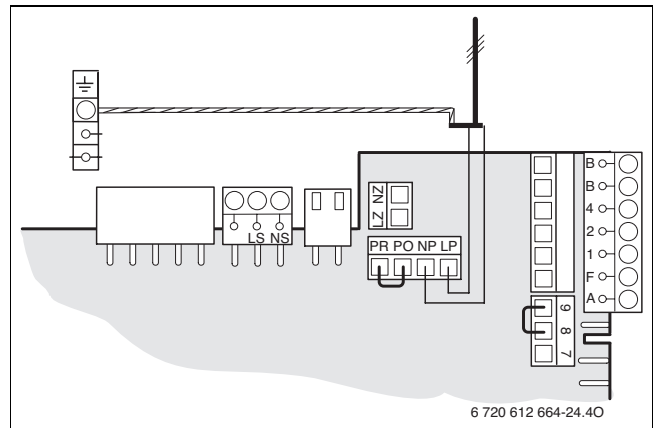


Fig. 47

- Con la funzione di servizio 5.E impostare il collegamento NP - LP su **1** (pompa di ricircolo) (→ pag. 59).



La pompa di ricircolo viene controllata attraverso il termoregolatore e.l.m. leblanc.

6.4.2 Collegare la sonda temperatura mandata esterna (ad esempio del compensatore idraulico)

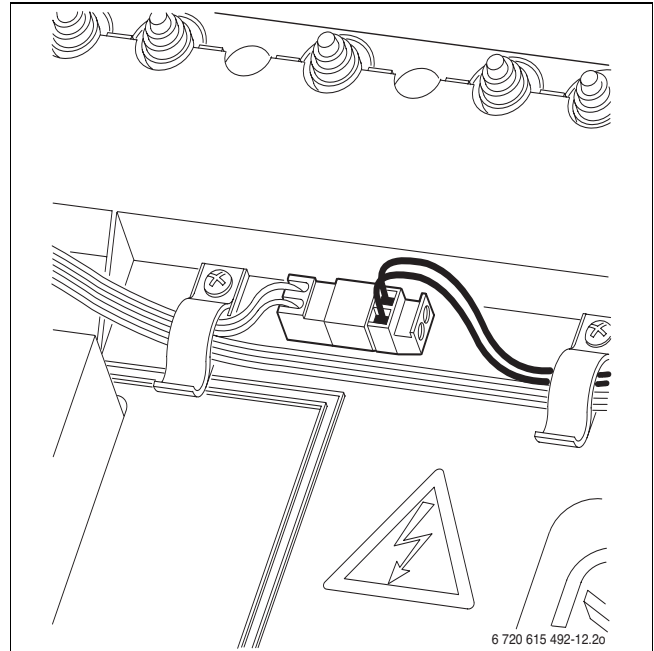


Fig. 48

La funzione di servizio 7.d «Collegamento della sonda di temperatura di mandata esterna» si imposta in automatico sul valore **1** (→ pag. 60) appena viene collegata la sonda di cui sopra.

6.4.3 Collegare il circolatore esterno (circuito riscaldamento secondario) (AC 230 V, max. 100 W)

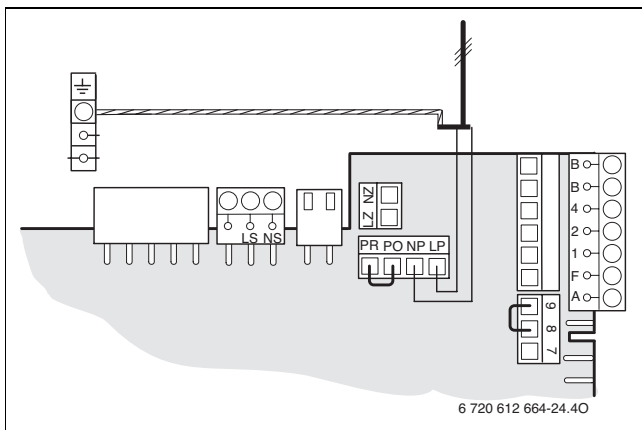


Fig. 49

- ▶ Con la funzione di servizio 5.E impostare il collegamento NP - LP su **2** (circolatore del circuito riscaldamento secondario ad acqua non miscelata) (→ pag. 59).

In caso di collegamento NP - LP il circolatore di riscaldamento si attiva solo durante la funzione di riscaldamento. Non sono possibili modi di funzionamento del circolatore differenti.

6.4.4 Collegamento di un circolatore esterno, di rilancio, a tre velocità (circuito primario) (AC 230 V, max. 100 W)

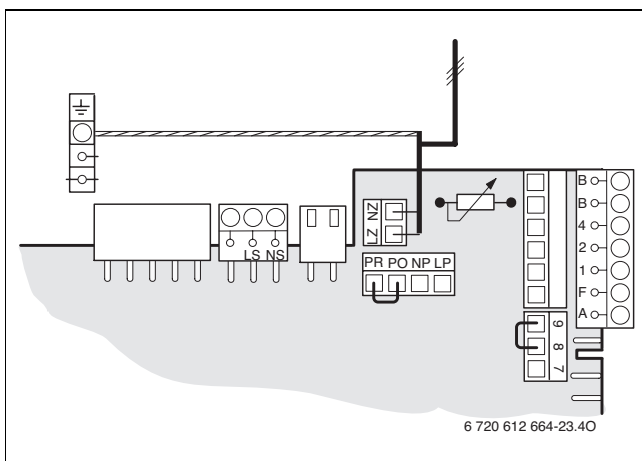


Fig. 50

Se il circolatore esterno, per riscaldamento, viene collegato ai morsetti LZ-NZ verrà gestito dalla caldaia come il circolatore di serie montato di fabbrica.

6.5 Sostituzione del cavo di alimentazione elettrico

- Ai fini della protezione elettrica contro eventuali spruzzi d'acqua (IP), la posa del cavo è da eseguirsi sempre mediante apposito passacavo di diametro corrispondente.
- Sono adatti i seguenti tipi di cavo:
 - NYM-I 3 x 1,5 mm²
 - HO5VV-F 3 x 0,75 mm² (non nelle vicinanze dirette di vasche da bagno oppure docce; zone 1 e 2 relative alla norma CEI 64-8)
 - HO5VV-F 3 x 1,0 mm² (non nelle vicinanze dirette di vasche da bagno oppure docce; zone 1 e 2 relative alla norma CEI 64-8).
- ▶ Tagliare la guarnizione di gomma in corrispondenza del diametro, necessario al cavo di alimentazione elettrica, in modo da mantenere le condizioni di protezione IP contro gli spruzzi d'acqua.
- ▶ Infilare il cavo attraverso il fermacavi e collegarlo come segue:
 - morsettiera ST10, morsetto L (conduttore rosso o marrone)
 - morsettiera ST10, morsetto N (conduttore blu)
 - collegamento a massa (conduttore verde o verde-giallo).
- ▶ Bloccare il cavo di alimentazione 230 V, mediante il morsetto in plastica presente nel passacavo del quadro elettrico. Predisporre il cavo della «massa a terra» di lunghezza superiore rispetto al cavo «neutro» ed al cavo «fase» (sicurezza antistrappo).

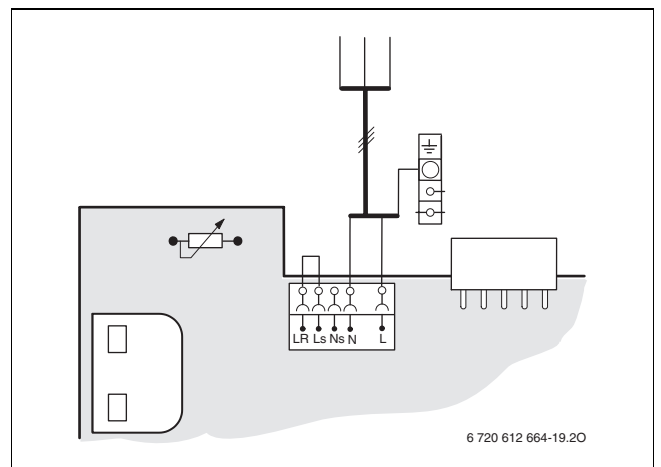


Fig. 51 Morsettiera ST10 per alimentazione di tensione

7 Impianto solare

7.1 Pressione di esercizio

Per impianti con fino a 12 m di differenza di altezza non occorre alcuna impostazione.

La pressione di esercizio è pari a 2,5 bar e la precarica nel vaso di espansione solare 1,9 bar.

Per impianti con una differenza di altezza **superiore a 12 m**:


- ▶ Aumentare la pressione operativa di 0,1 bar per ogni metro di altezza in più.
- ▶ Aumentare la precarica nel vaso di espansione per ottenere lo stesso valore.

Esempio:

Impianto con differenza di altezza di 17 m.

- Pressione di esercizio necessaria:
2,5 bar + 0,5 bar = 3,0 bar
- Precarica necessaria vaso di espansione solare:
1,9 bar + 0,5 bar = 2,4 bar


7.2 Riempimento dell'impianto solare



AVVISO: danni dovuti a liquidi termovettori inadeguati!

- ▶ Riempire l'impianto soltanto con liquido termovettore omologato e.l.m. leblanc.

- ▶ Lavare l'impianto con liquido termovettore conformemente alla direzione di ricircolo del circolatore solare.




Per evitare una vaporizzazione del liquido termovettore, i collettori non devono essere caldi!

- ▶ Coprire i collettori e riempire l'impianto possibilmente di mattina.

7.2.1 Riempimento con apposita pompa

Riempire l'impianto solare conformemente alle istruzioni per l'uso dell'apposita pompa..

7.2.2 Riempire con un innaffiatoio da giardino, una pompa da trapano o una pompa aspirante



La valvola di ritegno può essere aperta soltanto durante l'operazione di riempimento o di scarico.

- ▶ Disinserire la valvola di ritegno di mandata.

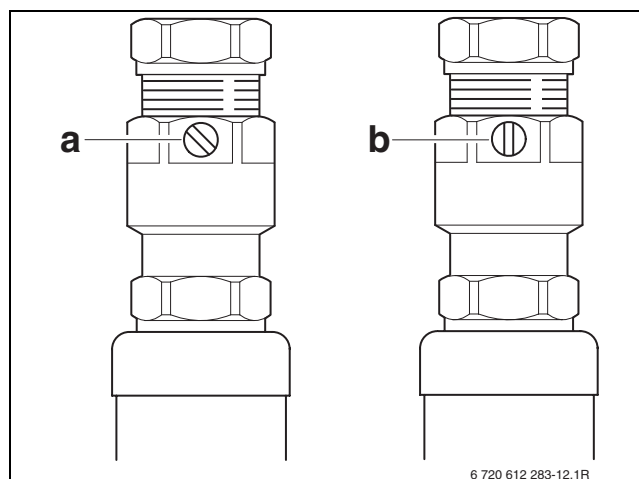


Fig. 52

- a** Posizione di esercizio
- b** Valvola di ritegno disinserita (clapet aperto)

- ▶ Disinserire la valvola di ritegno di ritorno.

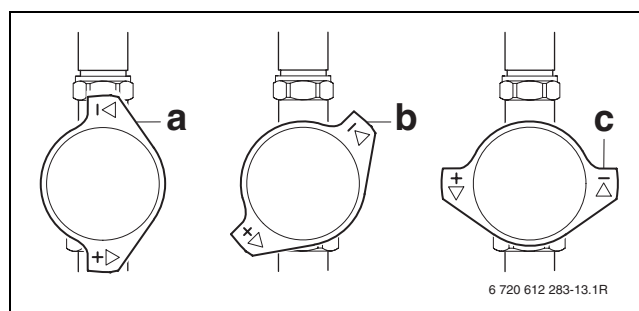


Fig. 53

- a** Posizione di esercizio
- b** Valvola di ritegno disinserita (clapet aperto)
- c** Passaggio completamente chiuso

- ▶ Riempire l'impianto e sfiatare tramite disaeratore (esterno).

7.2.3 Dopo il riempimento

- ▶ Ruotare di nuovo le valvole di ritegno sulla posizione di esercizio.
- ▶ Controllare la pressione operativa, eventualmetne rabboccare il liquido termovettore.
- ▶ Far funzionare per circa 10 minuti il circolatore solare. Controllare il ricircolo sul misuratore di portata.
- ▶ Sfiatare di nuovo e impostare la pressione di esercizio a 2,5 bar. Per impianti con differenza di altezza superiore a 12 m osservare il capitolo 7.1.
- ▶ Leggere la portata sul misuratore di portata e confrontarla con la portata richiesta dalla tabella 13.

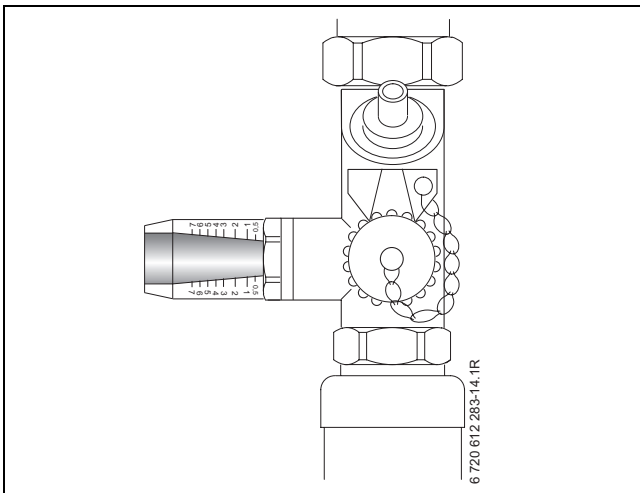


Fig. 54

Numero di collettori	Portata in l/min
2	≥ 2...5
3	≥ 3...6

Tab. 13

Se non si raggiunge la portata necessaria:

- ▶ impostare la portata mediante il selettore di velocità del circolatore solare.



Dopo quattro settimane:

- ▶ Sfiatare ancora l'impianto tramite l'apposito disaeratore (esterno).

8 Messa in funzione dell'apparecchio

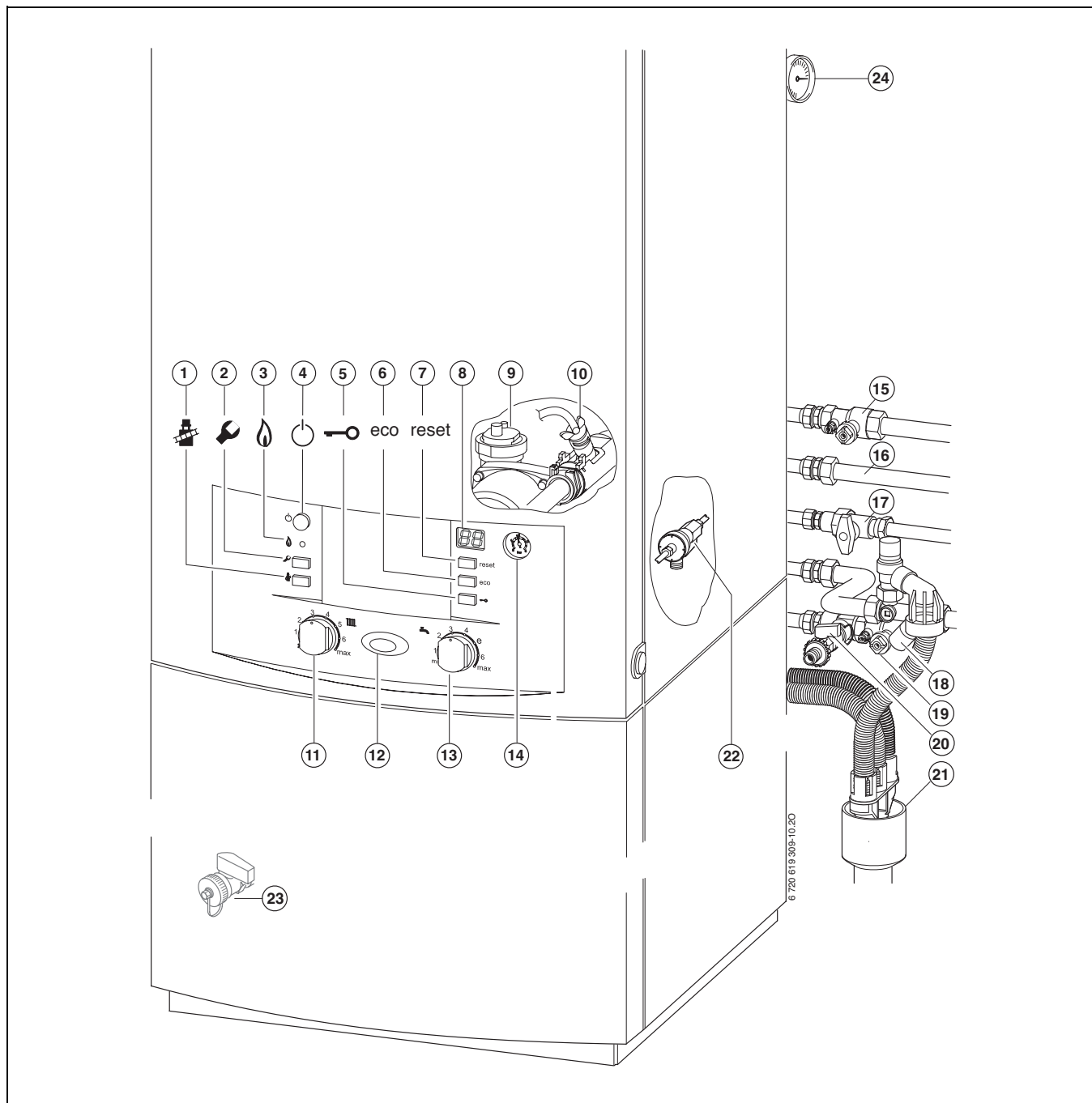


Fig. 55

- | | | | |
|-----------|--|-----------|--|
| 1 | Tasto funzione «spazzacamino» | 13 | Selettore temperatura acqua calda sanitaria |
| 2 | Tasto servizio tecnico | 14 | Manometro riscaldamento |
| 3 | Spia di funzionamento bruciatore | 15 | Rubinetto mandata riscaldamento (accessorio) |
| 4 | Interruttore principale | 16 | Raccordo uscita acqua calda sanitaria |
| 5 | Tasto funzione «blocco tasti» | 17 | Rubinetto del gas chiuso (accessorio) |
| 6 | Tasto funzione «eco» | 18 | Valvola acqua fredda (accessorio) |
| 7 | Tasto di sblocco «reset» | 19 | Rubinetto ritorno riscaldamento (accessorio) |
| 8 | Display digitale multifunzione | 20 | Rubinetto di carico e scarico (accessorio) |
| 9 | Disaeratore automatico (circuitto di riscaldamento) | 21 | Imbuto con scarico visibile (accessorio) |
| 10 | Valvola di sfiato (acqua calda) | 22 | Rubinetto di riempimento (circuitto riscaldamento) |
| 11 | Selettore temperatura di mandata riscaldamento | 23 | Rubinetto di scarico impianto (lato ACS) |
| 12 | Spia di funzionamento bruciatore (accesa in permanenza)/ anomalia (lampeggiante) | 24 | Manometro circuito solare |

8.1 Prima della messa in servizio



AVVERTENZA: non far funzionare l'apparecchio senza l'acqua!

- ▶ Non aprire mai il rubinetto del gas se l'impianto di riscaldamento non è stato riempito d'acqua.

- ▶ Regolare la pressione di precarica del vaso di espansione in rapporto all'altezza idrostatica dell'impianto di riscaldamento (→ pag. 25).
- ▶ Togliere il cappuccio di copertura della valvola acqua fredda [18] e aprire la valvola.
- ▶ Aprire un rubinetto dell'acqua calda e attendere finché fuoriesca acqua.
- ▶ Aprire le valvole dei radiatori.
- ▶ Aprire il rubinetto di mandata riscaldamento e il rubinetto di ritorno riscaldamento (→ figura 55, [15] e [19]).
- ▶ Aprire il rubinetto di riempimento [22] e riempire l'impianto di riscaldamento a 1 -2 bar.
- ▶ Spurgare i radiatori da eventuale aria.
- ▶ Riempire di nuovo l'impianto di riscaldamento fino a 1 - 2 bar.
- ▶ **Condurre il tubo flessibile dalla valvola di sfiato [10] in un recipiente (ad esempio bottiglia) e aprire la valvola di sfiato a lungo, fino a che non fuoriesce l'acqua.**
- ▶ Controllare se il tipo di gas indicato sull'etichetta informativa corrisponde al tipo di gas fornito.
La taratura del carico termico nominale non è necessaria.
- ▶ Aprire il rubinetto del gas [17].

8.2 Accensione e spegnimento della caldaia

Messa in servizio

- ▶ Accendere l'apparecchio premendo l'interruttore principale.
Il display visualizza la temperatura di mandata temporanea dell'acqua di riscaldamento.
La spia di funzionamento bruciatore/anomalia resta accesa fino a quando il bruciatore si spegne.

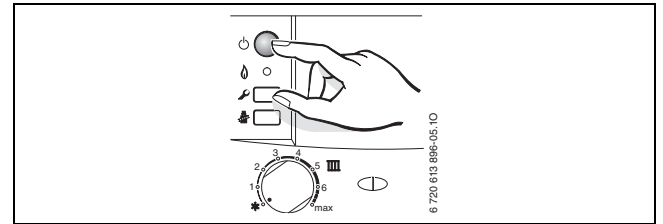



Fig. 56




Alla prima accensione dell'apparecchio si attiva automaticamente la funzione di sfiato aria dello stesso. Il circolatore si inserisce e si disinserisce ad intervalli. Questa operazione dura ca. 4 minuti.

Il display mostra il simboli  alternandosi con la temperatura di mandata.

- ▶ Aprire lo sfiato automatico (6) per il circuito di riscaldamento e richiuderlo dopo aver tolto l'aria presente nell'impianto (→ pag. 44).



Se nel display compare  in alternanza con la temperatura di mandata, significa che l'apparecchio rimane per 15 minuti alla potenza termica minima.

Messa fuori servizio della caldaia

- ▶ Spegnerne l'apparecchio tramite l'interruttore principale.
Il display si spegne.
- ▶ Se l'apparecchio deve rimanere a lungo fuori servizio, prestare attenzione alla protezione antigelo (→ capitolo 8.10).




L'apparecchio possiede un dispositivo anti-bloccaggio per i due circolatori (riscaldamento e serbatoio ACS) che impedisce il blocco degli stessi in seguito a un'eventuale pausa. Se l'apparecchio è spento, il dispositivo antibloccaggio non è attivo.

8.3 Impostazione del riscaldamento

La temperatura massima di mandata può essere impostata tra 35 °C e 90 °C. La temperatura di mandata istantanea viene visualizzata nel display.



Si raccomanda in abbinamento ad un impianto a pavimento di non superare la temperatura massima consentita dalla pavimentazione.

- ▶ Ruotare il selettore di temperatura di mandata  per regolare la temperatura max. di mandata in base all'impianto:
 - impianto di riscaldamento a pavimento: posizione **3** (ca. 50 °C)
 - impianto di riscaldamento a radiatori: posizione **6** (ca. 75 °C)
 - Per impianto di riscaldamento con temperature di mandata fino a 90 °C: ruotare il selettore in posizione max. Nella tabella 14 sono indicate le varie posizioni del selettore con le relative temperature di mandata.

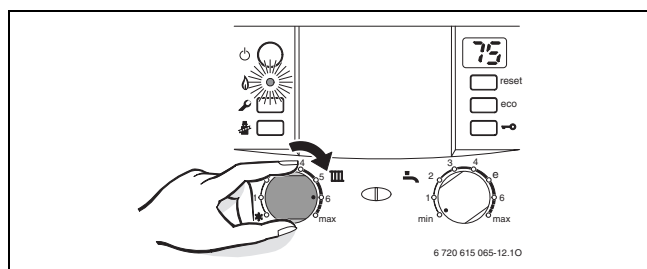



Fig. 57

Quando il bruciatore è in funzione la spia **verde** si illumina.

Selettore della temperatura di mandata 	Temperatura media di mandata
1	ca. 35 °C
2	ca. 43 °C
3	ca. 50 °C
4	ca. 60 °C
5	ca. 67 °C
6	ca. 75 °C
max	ca. 90 °C

Tab. 14

8.4 Impostazione del termoregolatore ambiente per riscaldamento (accessorio)



Prestare attenzione alle istruzioni di funzionamento della centralina climatica utilizzata:

- ▶ Impostare la curva di riscaldamento della centralina climatica, in funzione della temperatura ambiente desiderata
- ▶ impostare il selettore di temperatura del cronotermostato sul valore della temperatura ambiente desiderata
- ▶ riscaldare in modalità di risparmio energetico.

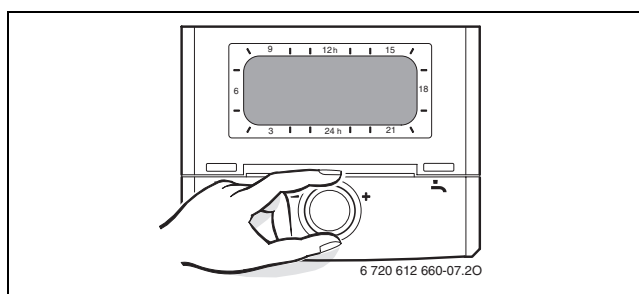


Fig. 58

8.5 Dopo l'accensione della caldaia

- ▶ Controllare la pressione gas (→ pag. 65).
- ▶ Controllare che dal tubo di scarico condensa fuoriesca acqua di condensazione. In caso contrario, spegnere e riaccendere la caldaia. In questo modo viene attivato il programma di riempimento del sifone (→ pag. 58). Se necessario, ripetere più volte questa operazione fino alla fuoriuscita dell'acqua di condensazione.
- ▶ Compilare la scheda di prima accensione (→ pag. 89).
- ▶ Applicare l'etichetta adesiva «Impostazioni di Heatronic» sul mantello frontale, in modo che risulti ben visibile (→ pag. 51).

8.6 Limitazione della portata d'acqua calda


Per il migliore utilizzo possibile del serbatoio ad accumulo e per evitare una miscelazione precoce:

- ▶ Limitare la portata dell'acqua calda sanitaria¹⁾ (tramite un limitatore di flusso).


1) Vedere dati tecnici del serbatoio ad accumulo, → pag. 22.

8.7 Impostazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria


Selezionare sempre una temperatura dell'acqua calda più bassa possibile.

Un'impostazione bassa del selettore di temperatura dell'acqua calda  comporta un considerevole risparmio energetico.

Inoltre, le temperature elevate provocano una maggiore formazione di calcare, limitando così il funzionamento dell'apparecchio (ad es. maggiori tempi per riscaldare l'acqua sanitaria o minore erogazione).

 **AVVERTENZA:** rischio di ustioni!

- ▶ Nel normale funzionamento impostare una temperatura non superiore ai 60 °C.

- ▶ Impostare la temperatura dell'acqua calda sanitaria con l'apposito selettore . La temperatura impostata lampeggia per 30 secondi sul display.

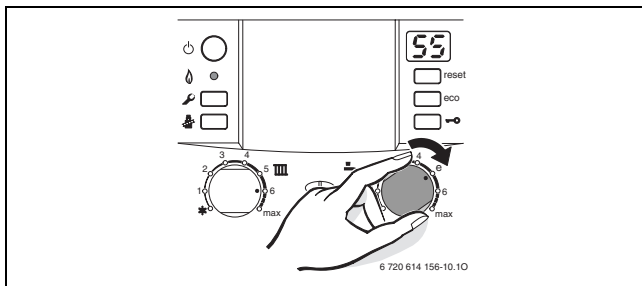



Fig. 59

Posizione selettore temperatura acqua calda sanitaria 	Temperatura acqua calda
min	ca. 5 °C (Protezione antigelo)
e	ca. 50 °C
max	ca. 70 °C

Tab. 15

Acqua con una durezza superiore a 27 °f (grado di durezza III)

Per prevenire una maggiore formazione di calcare:

- ▶ Impostare una temperatura dell'acqua calda inferiore a 55 °C.

8.8 Impostare la modalità comfort

Di fabbrica, è impostata la modalità risparmio energetico (tasto eco illuminato).

Premendo il tasto eco, è possibile scegliere tra **modalità risparmio energetico** e **modalità comfort**.

• Modalità risparmio energetico

Nella modalità risparmio energetico si mette in temperatura solo la parte superiore del serbatoio ACS e solo in caso di un considerevole prelievo di acqua calda.


Ricaricando il serbatoio meno frequentemente e ricaricando solo una porzione ridotta del serbatoio è possibile risparmiare energia.

• Modalità comfort



Nella modalità comfort tutta la parte superiore (non solare) del serbatoio ACS viene mantenuta costantemente alla temperatura impostata. In questo modo è garantito il massimo comfort per l'acqua calda.

8.9 Funziones estiva

La funzione riscaldamento viene disinserita e la funzione sanitaria rimane attiva. La tensione (230 V) nell'apparecchio è comunque presente e disponibile per l'eventuale orologio programmatore dell'acqua calda sanitaria.

 **AVVISO:** pericolo di congelamento dell'impianto di riscaldamento. Nella funzione estiva si ha soltanto la protezione antigelo dell'apparecchio.

- ▶ In caso di rischio di congelamento rispettare la protezione antigelo (→ pag. 48).

- ▶ Annotare la posizione del selettore di mandata riscaldamento .
- ▶ Ruotare il selettore di temperatura di mandata riscaldamento tutto a sinistra .

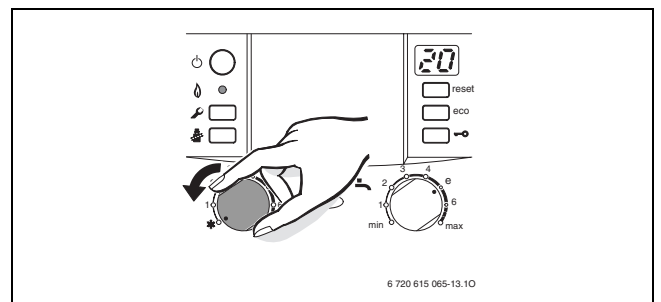



Fig. 60

Per ulteriori informazioni, fare riferimento alle istruzioni per l'uso del termoregolatore ambiente.

8.10 Impostazione della protezione anti-gelo

Protezione antigelo per l'impianto di riscaldamento:

- ▶ Lasciare il riscaldamento acceso con il selettore di temperatura di mandata riscaldamento  almeno in posizione 1.

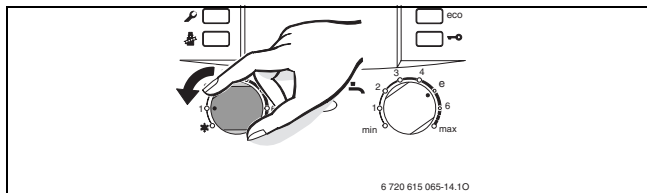


Fig. 61


-oppure- se si intende lasciare spento l'apparecchio:

- ▶ Se l'apparecchio viene spento, mescolare una sostanza antigelo all'acqua del circuito riscaldamento (→ pag. 24) e svuotare il circuito dell'acqua calda sanitaria.



Maggiori indicazioni sono disponibili nelle istruzioni per l'uso del termoregolatore.

Protezione antigelo per il serbatoio ACS:

- ▶ Ruotare il selettore di temperatura dell'acqua calda  in senso antiorario fino all'arresto di sinistra.

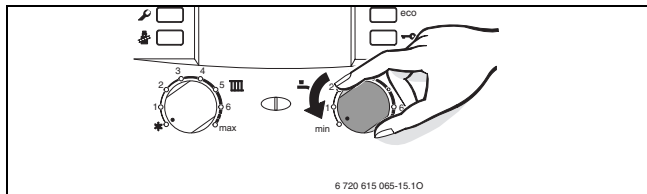


Fig. 62

Protezione antigelo per l'impianto solare:


Il liquido termovettore dell'impianto solare dispone di una protezione antigelo fino a circa $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$.

- ▶ Eseguire annualmente un controllo del liquido termovettore, → Istruzioni d'installazione del collettore.

8.11 Attivare il blocco dei tasti

Il blocco tasti ha effetto sul selettore della temperatura di mandata, sul selettore della temperatura dell'acqua calda sanitaria e su tutti i tasti a eccezione dell'interruttore principale e del tasto spazzacamino.

Per attivare la funzione «blocco tasti»:

- ▶ Premere il tasto finché nel display non vengono visualizzati in alternanza  e la temperatura di mandata di riscaldamento.

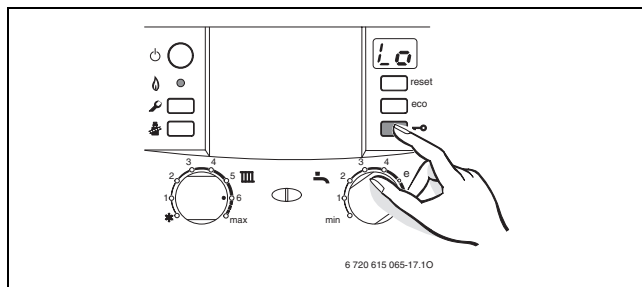


Fig. 63

Per disattivare la funzione «blocco tasti»:

- ▶ premere il tasto finché sul display non viene mostrata soltanto la temperatura di mandata del riscaldamento.

9 Eseguire la disinfezione termica

Per prevenire un inquinamento batterico dell'acqua calda a causa ad es. di legionella, consigliamo di effettuare una disinfezione termica dopo un arresto prolungato.



In alcune centraline climatiche è possibile programmare la disinfezione termica per un orario definito; vedere le istruzioni d'uso della centralina climatica.




La disinfezione termica comprende tutto il circuito di produzione dell'acqua calda sanitaria e i punti di prelievo. La parte inferiore del serbatoio, ovvero la zona che è influenzata soltanto dal funzionamento in modalità solare, non viene inclusa nella disinfezione.



AVVERTENZA: pericolo di ustioni!

L'acqua calda può essere causa di gravi ustioni.

- ▶ Eseguire la disinfezione termica solo al di fuori dei normali orari di funzionamento.
- ▶ Al termine della disinfezione termica, l'acqua contenuta nel serbatoio ACS si raffredda gradualmente per effetto di perdite termiche fino a raggiungere la temperatura impostata. Pertanto la temperatura dell'acqua calda può risultare maggiore della temperatura impostata.

- ▶ Chiudere i punti di prelievo dell'acqua calda.
- ▶ Avisare le persone, abitualmente presenti nell'abitazione, del rischio di ustioni.
- ▶ Se sull'impianto di acqua calda sanitaria, è presente la pompa di ricircolo sanitario, attivarla in regime di funzionamento continuo.
- ▶ Premere contemporaneamente il tasto spazzacamino  e il tasto «blocco tasti»  e tenere premuto fino a che il display visualizza .

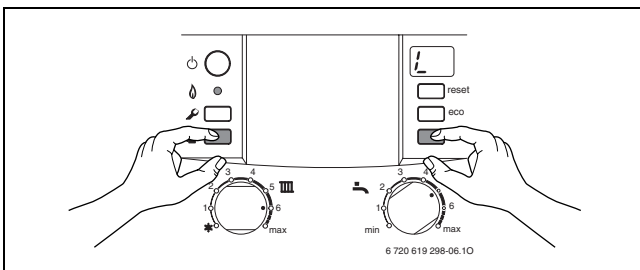


Fig. 64

- ▶ Attendere finché viene raggiunta la massima temperatura sanitaria.

- ▶ Erogare acqua, iniziando dal punto di prelievo di acqua calda più vicino, fino a quello più lontano. Continuare l'erogazione fino a far fuoriuscire l'acqua ad una temperatura di 70 °C, per tre minuti.
- ▶ Riportare la pompa di ricircolo sanitario al normale esercizio.

Dopo che l'acqua è rimasta per 35 minuti costantemente a 75 °C, la disinfezione termica è terminata.



Se si desidera interrompere la disinfezione termica:

- ▶ spegnere e riaccendere l'apparecchio. L'apparecchio riprende il funzionamento e sul display viene visualizzata la temperatura di mandata del circuito riscaldamento.

10 Antibloccaggio circolatore



Questa funzione impedisce il blocco del circolatore riscaldamento e del circolatore sanitario interno di carico serbatoio dopo una pausa di esercizio prolungata.

Ad ogni spegnimento del circolatore, si attiva un automatico interno che permette di far funzionare il circolatore per un breve periodo ogni 24 ore.

Resettare l'apparecchio

- Premere il tasto reset per 3 secondi, poi rilasciarlo. Dopo il rilascio l'apparecchio si riavvia senza ripristinare valori o parametri che eventualmente erano stati regolati o modificati in precedenza (→ ripristino parametro).

Ripristino dei codici all'impostazione di base

Per ripristinare tutti i valori dei livelli di servizio 1 e 2 all'impostazione di base:

- Nel secondo livello delle funzioni di servizio, selezionare la funzione di servizio 8.E e memorizzare il codice **00**. L'apparecchio si riavvia con le impostazioni di base.

11.2 Panoramica delle funzioni di servizio

11.2.1 Primo livello di servizio (Premere il tasto di servizio fino a che non si illumina)

Funzione di servizio		
Display		Pagina
1.A	Massima potenza in riscaldamento	54
1.b	Senza funzione	54
1.C	Diagramma delle curve caratteristiche del circolatore a prevalenza costante o prevalenza proporzionale (funzionamento modulante)	54
1.d	Curve caratteristiche/velocità del circolatore (funzionamento normale)	56
1.E	Modo di funzionamento del circolatore	56
1.F	Senza funzione	56
2.A	Senza funzione	56
2.b	Massima temperatura di mandata	57
2.C	Funzione automatica di sfiato aria	57
2.d	Senza funzione	57
2.F	Modo di funzionamento	57
3.A	Intervallo di accensione gestito dal termoregolatore	57
3.b	Intervallo di accensione in funzione del tempo	57
3.C	Intervallo di accensione in funzione della temperatura	58

Tab. 16

Funzione di servizio		
Display		Pagina
3.d	Potenza termica nominale minima (riscaldamento e acqua calda)	58
4.d	Segnalazione acustica «blocco di sicurezza»	58
4.F	Programma di riempimento sifone	58
5.A	Azzeramento intervallo di manutenzione	58
5.b	Post ventilazione	59
5.C	Impostazione del canale di funzionamento orologio programmatore	59
5.E	Modalità ricircolo sanitario o circolatore aggiuntivo (morsetto NP-LP)	59
5.F	Impostazione intervallo di ispezione	59
6.A	Ultima anomalia	59
6.b	Regolatore temperatura ambiente, tensione attuale al morsetto 2	59
6.C	Temperatura di mandata richiesta dalla centralina climatica	59
6.d	Senza funzione	59
6.E	Ingresso timer	59
7.A	Spia di funzionamento/anomalia bruciatore	59
7.b	Valvola a 3 vie in posizione centrale	60
7.d	Collegamento della sonda temperatura di mandata esterna (ad esempio del compensatore idraulico)	60
7.E	Funzione asciugatura costruzione	60
7.F	Regolatore temperatura ambiente, configurazione dei morsetti 1-2-4	60
0.A	Senza funzione	60

Tab. 16

11.2.2 Secondo livello di servizio (dal primo livello di servizio premere contemporaneamente il tasto eco e il tasto «blocco tasti», fino a che, non compare 8.A)

Funzione di servizio		
Display		Pagina
8.A	Versione software	61
8.b	Codice chiave di codifica	61
8.C	Stato GFA (parametro interno)	61
8.d	Anomalia GFA (parametro interno)	61
8.E	Ripristino di tutti i parametri	61
8.F	Accensione continua	61
9.A	Modo funzionamento caldaia (permanente)	61
9.b	Numero attuale di giri del ventilatore	61
9.E	Senza funzione	61
9.F	Temporizzazione circolatore riscaldamento	61
A.A	Temperatura della sonda temperatura di mandata	61
A.b	Temperatura acqua calda	62
A.C	Senza funzione	62
C.b	Senza funzione	62

Tab. 17

11.3 Descrizione delle funzioni di servizio

11.3.1 Primo livello di servizio

(vedere procedura iniziale in «selezione delle funzioni di servizio» al cap. 11.1)

Funzione di servizio 1.A: potenza termica di riscaldamento

La potenza della caldaia può essere regolata in rapporto al fabbisogno termico dell'abitazione.

La potenza di riscaldamento, in valore percentuale, può essere limitata tra le potenze termiche nominali minima e massima in base al fabbisogno di calore specifico.



Al circuito sanitario resta disponibile la potenza massima. L'apparecchio è impostato in fabbrica, alla potenza termica nominale (massima).

Di base è impostata la potenza nominale massima dell'acqua calda sanitaria: U0.

- ▶ Selezionare la funzione di servizio 1.A.
- ▶ Ricavare la potenza di riscaldamento in kW e il corrispondente codice dalle tabelle di impostazione (→ pagina 87).
- ▶ Impostare il codice.
- ▶ Misurare la portata gas e confrontarla con i dati riportati nella tabella succitata. In caso di differenza, regolare la portata in relazione al codice corrispondente.
- ▶ Memorizzare il codice.
- ▶ Riportare la potenzialità impostata sull'etichetta adesiva fornita a corredo «Impostazioni della Heatronic» (→ pagina 51).
- ▶ Uscire dalle funzioni di servizio.
Il display mostra nuovamente la temperatura di mandata.

Funzione di servizio 1.b: senza funzione

Funzione di servizio 1.C: Campo prestazioni circolatore

Il diagramma caratteristico del circolatore indica come viene regolato il circolatore di riscaldamento. Il circolatore di riscaldamento si aziona in modo tale che il diagramma caratteristico selezionato venga rispettato.

Una modifica dell'impostazione di fabbrica è consigliata quando è richiesta una prevalenza residua minore all'impianto.



Per un maggior risparmio energetico e per una bassa rumorosità nell'impianto di riscaldamento, consigliamo di scegliere la curva più bassa, rispettando sempre le perdite di carico dell'impianto.

Le caratteristiche del circolatore possono essere selezionate tra le seguenti:

- 0: Curva caratteristica del circolatore impostabile, funzione di servizio 1.d (→ pagina 56)
- 1 Pressione costante elevata; massima prevalenza costante, residua all'impianto
- 2 Pressione costante media; media prevalenza costante, residua all'impianto
- 3 Pressione costante bassa; minima prevalenza costante, residua all'impianto
- 4 Pressione proporzionale elevata; massima prevalenza proporzionale, residua all'impianto
- 5 Pressione proporzionale bassa; minima prevalenza proporzionale, residua all'impianto

L'impostazione base è 2

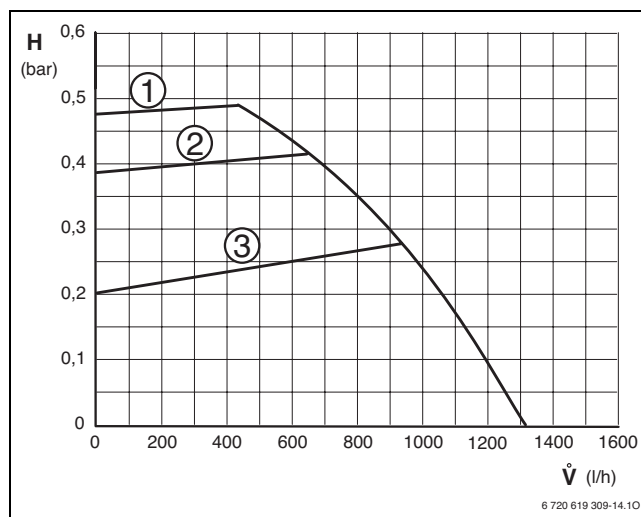


Fig. 67 Diagramma delle curve caratteristiche a prevalenza costante (SVB C 14/210-3..)

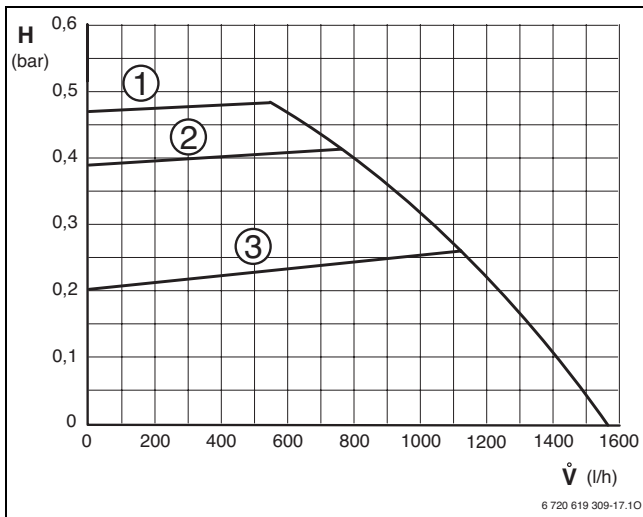


Fig. 68 Diagramma delle curve caratteristiche a prevalenza costante (SVB C 30/210-3..)

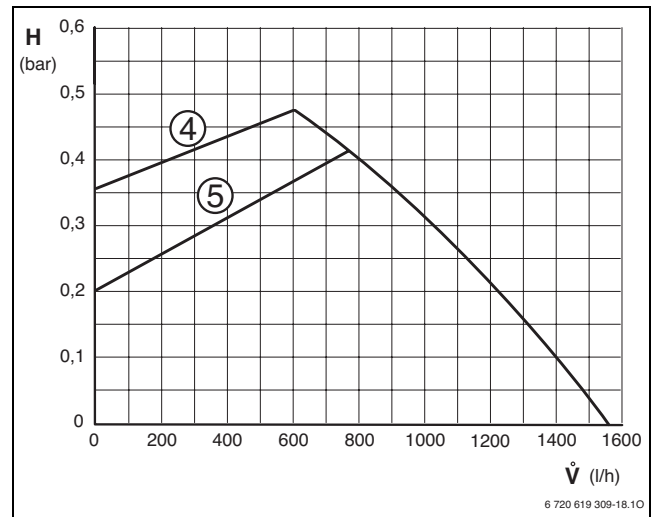


Fig. 70 Diagramma delle curve caratteristiche a prevalenza proporzionale (SVB C 30/210-3..)

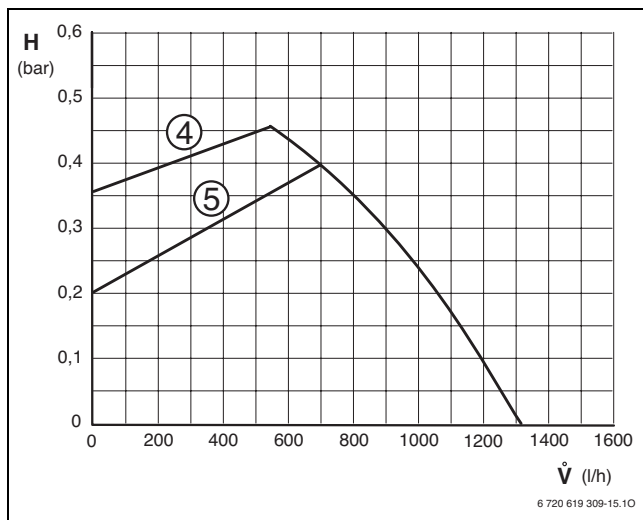


Fig. 69 Diagramma delle curve caratteristiche a prevalenza proporzionale (SVB C 14/210-3..)

Legenda delle figure 67 a 70:

- 1-5** Curve caratteristiche circolatore in funzionamento modulante
- H** Prevalenza residua all'impianto
- V̇** Portata dell'acqua di circolazione

Funzione di servizio 1.d: curva caratteristica del circolatore

Con questa funzione di servizio si può scegliere, per il circolatore, una delle sei curve numerate da 1 a 7, in relazione alle necessita dell'impianto; tale funzione sostituisce il selettore di velocità solitamente posizionato presso la morsettiera elettrica del circolatore.

La funzione 1.d (curve caratteristiche o velocità del circolatore) è impostabile solo se alla funzione di servizio 1.C (diagramma delle curve caratteristiche del circolatore) è impostato il valore 0.

L'impostazione di base è 7

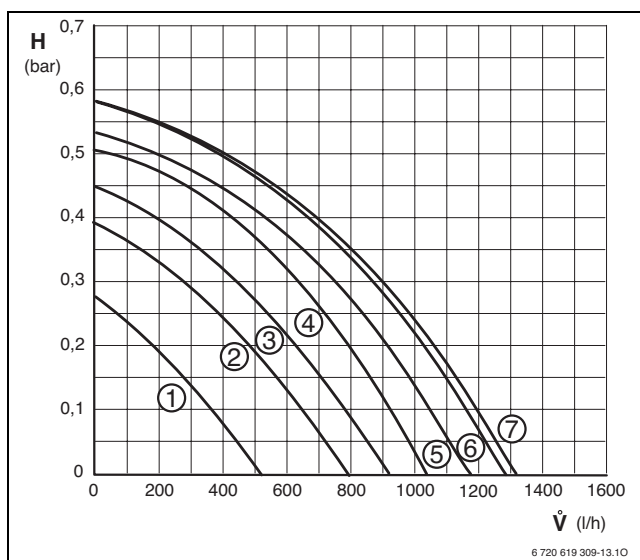


Fig. 71 Diagramma delle curve caratteristiche/velocità del circolatore (SVB C 14/210-3..)

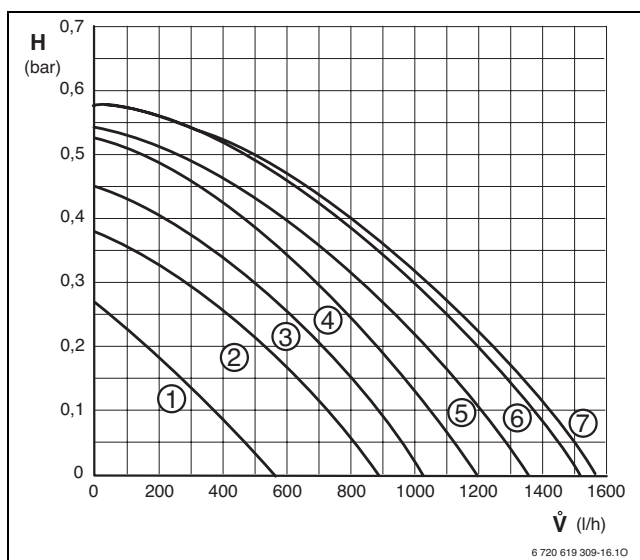


Fig. 72 Diagramma delle curve caratteristiche/velocità del circolatore (SVB C 30/210-3..)

Legenda delle fig. 71 e 72:

- 1-7** Curve caratteristiche della pompa
- H** Prevalenza residua all'impianto
- V̇** Portata dell'acqua di circolazione

Funzione di servizio 1.E: Modo di funzionamento del circolatore per la funzione riscaldamento



Abbinando una centralina climatica l'elettronica della caldaia imposta automaticamente il funzionamento del circolatore in modalità 4.

- **0 (impostazione di fabbrica):**

La caldaia è impostata di fabbrica con il parametro 0, a seconda del tipo di termoregolazione collegato automaticamente la caldaia seleziona le modalità 1, 2 o 4; la modalità 3 non viene selezionata automaticamente dalla caldaia ma può essere impostata manualmente.

- **1 (impianto con termostato ON/OFF oppure nessuna termoregolazione):**

Il circolatore viene attivato dal sensore di rilevamento (NTC) della temperatura di mandata riscaldamento.

- **2 (impianto con termostato modulante e.l.m. leblanc):**

Il sensore di rilevamento (NTC) della temperatura di mandata riscaldamento gestisce unicamente l'apertura del gas. Il termoregolatore (es. termostato ambiente) esterno gestisce la chiusura del gas ed il funzionamento del circolatore.

Una volta spento il bruciatore, il circolatore continua a funzionare per circa 3 minuti: nel contempo può verificarsi una post-ventilazione.

- **3 (impianto con centralina climatica, impostato dal cliente):**

Il circolatore funziona in modo continuo (eccezioni: vedere istruzioni d'uso della centralina climatica); questa modalità viene impostata solo manualmente.

- **4 (risparmio energetico, impianto con centralina climatica, impostato automaticamente):**

Il circolatore viene gestito in funzione della temperatura rilevata dalla sonda esterna. Il circolatore si ferma/può fermarsi quando: la temperatura ambiente è stata raggiunta e la temperatura di mandata è costante oppure è superiore a quella calcolata dalla curva, in funzione «estate», durante la fase di riduzione con temperatura esterna maggiore di 3 °C. In ogni caso la centralina attiva il circolatore per brevi intervalli di tempo in modo da controllare sempre la temperatura di mandata.

Funzione di servizio 1.F: senza funzione

Funzione di servizio 2.A: senza funzione

Funzione di servizio 2.b: temperatura massima di mandata


La temperatura massima di mandata può essere impostata tra 35 °C e 88 °C.

Impostazione di fabbrica: massima temperatura di mandata = 88 °C (corrispondente al codice 88).

Funzione di servizio 2.C: funzione di sfiato



Alla prima accensione dell'apparecchio si attiva automaticamente la funzione di sfiato aria dello stesso. Il circolatore si inserisce e si disinserisce ad intervalli. Questa operazione dura ca. 4 minuti.

Il display mostra il simboli  alternandosi con la temperatura di mandata.



Qui di seguito sono elencate le possibili impostazioni da selezionare.

Le impostazioni possibili sono:

- **0:** funzione automatica di sfiato aria disattivata (OFF).
- **1:** funzione automatica di sfiato aria in funzione (ON) per 4 minuti, terminato il ciclo di sfiato, l'apparecchio si ripositiona automaticamente sul valore 0 (0 = OFF).
- **2:** funzione automatica di sfiato aria attiva (ON) fino a quando sarà disattivata manualmente.



Impostazione di fabbrica: funzione automatica di sfiato aria = attiva per 4 minuti (corrispondente al codice 1).

Funzione di servizio 2.d: senza funzione

Funzione di servizio 2.F: tipo di funzionamento

Con questa funzione di servizio è possibile modificare temporaneamente il tipo di funzionamento dell'apparecchio.

Le impostazioni possibili sono:

- **00:** funzionamento normale; l'apparecchio funzione a seconda delle disposizioni del regolatore.
- **01:** l'apparecchio funziona per 15 minuti alla potenza minima. Il display visualizza  in alternanza con la temperatura di mandata. Dopo 15 minuti l'apparecchio torna alla modalità di funzionamento normale.
- **02:** l'apparecchio funziona per 15 minuti alla potenza massima. Il display visualizza  in alternanza con la temperatura di mandata. Dopo 15 minuti l'apparecchio torna alla modalità di funzionamento normale.

L'impostazione di fabbrica è **00**.

Funzione di servizio 3.A: intervallo, tra spegnimento e riaccensione, gestito dal termoregolatore

Tramite la funzione di servizio 3.A è possibile attivare l'adattamento automatico dell'intervallo tra spegnimento e riaccensione. Per poter attivare le 2 successive funzioni, 3.b (intervallo tramite tempo) o 3.C (intervallo tramite temperatura), è necessario disattivare la funzione 3A.

L'impostazione base è **00** (disattivato).

Funzione di servizio 3.b: intervallo, tra spegnimento e riaccensione, in funzione del tempo

Questa funzione di servizio è attiva solo quando la funzione di servizio 3.A è disattivata.

L'intervallo tra spegnimento e riaccensione può essere impostato da **00** a **15** (da 0 a 15 minuti).

Impostazione di fabbrica: intervallo, tra spegnimento e riaccensione, in funzione del tempo = 3 minuti (corrispondente al codice **03**).

In caso venga impostato il valore **00**, l'intervallo di tempo è disattivato.

L'intervallo più corto possibile è 1 minuto (con riscaldamento monotubo e termoventilato).

Funzione di servizio 3.C: intervallo, tra spegnimento e riaccensione, in funzione della temperatura

Questa funzione di servizio è attiva solo quando la funzione di servizio 3.A è disattivata.



Collegando una centralina climatica, il campo d'intervento viene gestito dalla centralina stessa.

Non è necessario impostare questa funzione.

L'intervallo, tra spegnimento e riaccensione, è la differenza della temperatura di mandata al momento dello spegnimento e della temperatura al momento della riaccensione. L'intervallo può essere impostato in fasi da 1 K. La temperatura di mandata minima è 35 °C.

L'intervallo può essere impostato da **00** a **30** (da 0 a 30 K).

Impostazione di fabbrica: intervallo, tra spegnimento e riaccensione, in funzione della temperatura = 10 °C (corrispondente al codice **10**).

Funzione di servizio 3.d: potenza termica nominale minima (riscaldamento e acqua calda)

La potenza termica minima per il riscaldamento e per l'acqua calda può essere impostata in percentuale su ogni valore preferito nell'intervallo compreso tra le potenze termiche nominali, massima e minima.

L'**impostazione di base**, è la potenza termica nominale minima (acqua calda e riscaldamento) ed è relativa al modello dell'apparecchio.

Funzione di servizio 4.d: segnalazione acustica

Se durante il funzionamento si verifica un'anomalia, viene emessa una segnalazione acustica intermittente e la spia di funzionamento lampeggia.



Impostazione di fabbrica: segnalazione acustica = attiva per 1 minuto (corrispondente al codice 1).

Funzione di servizio 4.F: programma riempimento sifone

Il programma di riempimento sifone garantisce che il sifone scarico condensa venga riempito dopo l'installazione oppure dopo un lungo periodo di disinserimento dell'apparecchio.

Il programma di riempimento sifone si attiva automaticamente:

- quando l'interruttore principale viene acceso
- dopo almeno 28 giorni di non funzionamento del bruciatore
- quando dal funzionamento estivo si passa al funzionamento invernale e viceversa

Alla successiva richiesta di calore per il funzionamento della caldaia, l'apparecchio viene mantenuto per 15 minuti alla potenza minima. Il programma di riempimento sifone si disattiva dopo 15 minuti di funzionamento al minimo. Sul display appare il simbolo  o  alternativamente alla temperatura di mandata.

Impostazione di fabbrica: programma di riempimento sifone = attivo, con funzionamento alla minima potenza di riscaldamento (codice corrispondente 1).

Codice 2: programma di riempimento sifone con la potenza di riscaldamento minima impostata.


Codice 0: programma di riempimento sifone disattivo.



PERICOLO: con il sifone scarico condensa non riempito, si possono verificare fughe di combustibili in ambiente!

- ▶ Il programma di riempimento sifone può essere disinserito soltanto durante i lavori di manutenzione.
- ▶ Il programma di riempimento sifone deve essere assolutamente riattivato alla fine dei lavori di manutenzione.

Funzione di servizio 5.A: azzeramento dell'intervallo di ispezione

Con questa funzione di servizio, dopo un lavoro di ispezione/manutenzione, è possibile azzerare l'indicatore  sul display.

Impostazione di fabbrica: timer interno = azzerato (corrispondente al codice «0»).

Funzione di servizio 5.b: temporizzazione della post ventilazione

Con questa funzione di servizio è possibile impostare il tempo di post ventilazione del ventilatore.

La temporizzazione può essere impostata tra **01** e **18** (10 - 180 secondi).

L'impostazione base è **03** (30 secondi).

Funzione di servizio 5.C: scelta del circuito da abbinare all'eventuale orologio programmatore

Con questa funzione di servizio può essere scelto l'abbinamento ai canali dell'orologio.

Le impostazioni possibili sono:

- **00**: 2 canali (riscaldamento e acqua calda)
- **01**: 1 canale (riscaldamento)
- **02**: 1 canale (acqua calda sanitaria)

L'impostazione di fabbrica è **00**.

Funzione di servizio 5.E: modalità per pompa di ricircolo sanitario o circolatore aggiuntivo (morsetto NP - LP)


Con questa funzione di servizio è possibile impostare il morsetto NP - LP.

Le impostazioni possibili sono:

- **00**: disattiva
- **01**: pompa di ricircolo sanitario
- **02**: circolatore di riscaldamento esterno, in circuito ad acqua non miscelata

L'impostazione di fabbrica è **00**.

Funzione di servizio 5.F: impostazione intervallo di ispezione

Con questa funzione di servizio è possibile impostare un intervallo di tempo per la manutenzione successiva (numero del mese) che viene mostrato sul display  (ispezione) in alternanza con la temperatura di mandata.

Il numero del mese può essere impostato da **00** a **72** (da 0 fino a 72 mesi).

Impostazione di fabbrica: 00 (non attiva).



Se nel display compare **U0**, questa funzione è già stata impostata nella centralina.

Funzione di servizio 6.A: richiamo dell'ultima anomalia memorizzata

Con questa funzione di servizio è possibile richiamare l'ultima anomalia memorizzata.

Funzione di servizio 6.b: termoregolatore ambiente, tensione attuale al morsetto 2

Viene visualizzata l'attuale tensione di lavoro del termoregolatore ambiente, al morsetto 2.

Le indicazioni possibili sono:

- **00 - 24**: da 0 V a 24 V a passi di 1 V

Funzione di servizio 6.C: temperatura di mandata richiesta dalla centralina climatica

Con questa funzione di servizio è possibile visualizzare la temperatura di mandata richiesta dalla centralina climatica.

Funzione di servizio 6.d: senza funzione

Funzione di servizio 6.E: stato del timer collegato

La cifra a sinistra indica lo stato attuale del riscaldamento. La modalità di riscaldamento viene attivata dopo l'impostazione sul timer.

La cifra a destra indica lo stato attuale della produzione di acqua calda. La modalità di produzione acqua calda viene attivata dopo l'impostazione sul timer.

Le indicazioni possibili sono:

- **00**: riscaldamento disattivo, acqua calda disattiva.
- **01**: riscaldamento disattivo, acqua calda attiva.
- **10**: riscaldamento attivo, acqua calda disattiva.
- **11**: riscaldamento attivo, acqua calda attiva.

Funzione di servizio 7.A: spia di funzionamento/anomalia bruciatore

Con apparecchio acceso la spia di funzionamento/anomalia del bruciatore resta accesa fino a che il bruciatore è in esercizio. Con la funzione Service 7.A è possibile spegnere l'indicazione del funzionamento bruciatore, una anomalia viene comunque segnalata con il lampeggiamento.

L'impostazione di fabbrica è 01 (acceso).

Funzione di servizio 7.b: valvola a 3 vie in posizione centrale

Dopo aver impostato il codice **01**, la valvola a 3 vie si sposta in posizione intermedia. In questa posizione è possibile sostituire il motore della valvola 3 vie e fare più semplicemente lo svuotamento completo del sistema.

Abbandonando questa funzione di servizio, subentra automaticamente il codice **00** (funzione disattivata).

Funzione di servizio 7.d: collegamento sonda temperatura di mandata esterna ad esempio compensatore idraulico

Per impostazione di base il collegamento elettrico viene riconosciuto la prima volta automaticamente: non è quindi necessario eseguire l'impostazione.



Se viene tolta una sonda della temperatura di mandata, impostare nuovamente questa funzione di servizio su **00**.

Le impostazioni possibili sono:

- **00**: riconoscimento del collegamento automatico prima volta
- **01**: collegamento sonda esterna della temperatura di mandata a Heatronic 3.
- **02**: collegamento sonda esterna della temperatura di mandata a IPM1 o IPM2.

L'impostazione di fabbrica è **00**.

Funzione di servizio 7.E: funzione di asciugatura intonaci della costruzione

Con questa funzione di servizio viene attivata/disattivata la funzione asciugatura intonaci della costruzione.



La funzione asciugatura intonaci della costruzione, integrata nell'apparecchio, non deve essere scambiata con la funzione di asciugatura pavimento (dry function) della centralina climatica!



Con questa funzione attivata non è possibile la regolazione del gas sull'apparecchio.

Le impostazioni possibili sono:

- **00**: disattivata
- **01**: solo riscaldamento dopo l'impostazione tra apparecchio e centralina (in questo caso tutte le altre richieste di calore sono bloccate).

L'impostazione di fabbrica è **00**.

Funzione di servizio 7.F: regolatore temperatura ambiente, configurazione dei morsetti 1-2-4

Con questa funzione di servizio può essere impostata la tensione di ingresso utilizzata dal regolatore temperatura ambiente.

Le impostazioni possibili sono:

- **00**: ingresso disinserito
- **01**: ingresso 0-24 V, default potenza
- **02**: ingresso 0-10 V, default potenza
- **03**: ingresso 0-10 V, default temperatura

L'impostazione base è **01**.

Funzione di servizio 0.A: senza funzione

11.3.2 Secondo livello di servizio

(vedere procedura iniziale in «selezione delle funzioni di servizio» al cap. 11.1)

Funzione di servizio 8.A: versione software

Viene visualizzata la versione software esistente.

Funzione di servizio 8.b: numero chiave di codifica



Sono visualizzate le ultime quattro posizioni della chiave di codifica.

La chiave di codifica definisce le funzioni dell'apparecchio. Se l'apparecchio viene convertito da gas metano a gas liquido (o viceversa) la spina di codifica deve essere sostituita.

Funzione di servizio 8.C: stato GFA






Parametro interno.

Funzione di servizio 8.d: anomalia GFA

Parametro interno.

Funzione di servizio 8.E: ripristinare l'apparecchio (Heatronic 3) all'impostazione di base

Con questa funzione di servizio è possibile ripristinare le impostazioni base dell'apparecchio. Tutte le funzioni di servizio modificate vengono ripristinate e riportate alle impostazioni base.

- ▶ Premere il tasto di servizio tecnico  per almeno 5 secondi, finché non si illumina. Il display mostra ad es. 1.A.
- ▶ Premere contemporaneamente il tasto eco e il tasto «blocco tasti» finché non appare ad es. 8.A.
- ▶ Con il tasto eco o il tasto «blocco tasti» selezionare la funzione di servizio 8.E.
- ▶ Premere il tasto spazzacamino , quindi rilasciarlo. Il tasto spazzacamino  si illumina e il display visualizza 00.
- ▶ Premere il tasto spazzacamino  finché il display non mostra . Tutte le impostazioni vengono ripristinate e l'apparecchio si riavvia con le impostazioni di base.
- ▶ Impostare nuovamente le funzioni di servizio secondo l'adesivo «Impostazioni dell'Heatronic».

Funzione di servizio 8.F: accensione continua



AVVISO: possibili danni dell'accensione!

- ▶ Non lasciare la funzione attiva per più di 2 minuti.

Questa funzione consente l'accensione continua senza mandata di gas, per testare gli elettrodi di accensione.

Le impostazioni possibili sono:

- **00:** disattiva
- **01:** attiva

L'impostazione di fabbrica è **00**.

Funzione di servizio 9.A: modo funzionamento caldaia (permanente)

Questa funzione imposta una modalità di funzionamento permanente (**00**, **01** e **02**, funzione di servizio 2.F, → pagina 57). I codici **03** e **06** hanno solo funzione di lettura.

L'impostazione di fabbrica è **00**.

Funzione di servizio 9.b: numero attuale giri ventilatore

Con questa funzione di servizio viene visualizzato l'attuale numero di giri del ventilatore (in 1/s).

Funzione di servizio 9.E: senza funzione

Funzione di servizio 9.F: post circolazione del circolatore (riscaldamento)

Con questa funzione di servizio può essere regolato il tempo di post circolazione del circolatore, secondo la richiesta di calore del termoregolatore ambiente.

La post circolazione del circolatore può essere impostata da **00** a **10** (da 0 a 10 minuti) a passi di 1 minuto.

L'impostazione di base è **03** (3 minuti).

Funzione di servizio A.A: temperatura della sonda temperatura di mandata

Con questa funzione di servizio si può visualizzare la temperatura della sonda di temperatura di mandata interna.

Funzione di servizio A.b: temperatura acqua calda sanitaria

Con questa funzione di servizio si può visualizzare la temperatura dell'acqua calda sanitaria.

Funzione di servizio A.C: senza funzione

Funzione di servizio C.b: senza funzione

12 Operazioni sulle parti gas

L'apparecchio è tarato da fabbrica per un funzionamento a gas metano (G20).

Il rapporto gas-aria può essere impostato soltanto attraverso una misurazione di CO₂ o O₂ alla massima potenza termica nominale e alla minima potenza termica nominale con uno strumento di misura elettronico.

Il sistema così costituito non necessita dell'apporto di alcun tipo di compensatore meccanico come ad es. il diaframma in aspirazione/scarico o altri dispositivi.

Metano

- Gli apparecchi del **gruppo gas metano 2H** sono tarati e piombati in fabbrica sull'indice di Wobbe 15 kWh/m³ e alla pressione di rete di 20 mbar.

Miscela di propano/aria (Sardegna)


- Qualora l'apparecchio dovesse funzionare con miscela di propano/aria, è necessaria una regolazione di CO₂ o O₂ come per il GPL **propano**. L'apposita etichetta, presente nel sacchetto della documentazione, dev'essere incollata presso la targhetta identificativa.

12.1 Kit di trasformazione per funzionamento a GPL

Sono disponibili i seguenti kit di trasformazione:

Apparecchio	Trasformazione a	Codice d'ordine nr.
SVB C 14/210-3HN	GPL	8 719 001 173 0
SVB C 14/210-3HB	Gas metano	8 719 001 175 0
SVB C 30/210-3HN	GPL	8 719 001 172 0
SVB C 30/210-3HB	Gas metano	8 719 001 180 0

Tab. 18



PERICOLO: deflagrazione!

- ▶ Chiudere il rubinetto del gas prima di effettuare interventi sui componenti conduttori di gas.
- ▶ Al termine di interventi sui componenti conduttori di gas, effettuare una verifica della tenuta.

- ▶ Montare il kit di trasformazione secondo le istruzioni di installazione allegate nel kit.
- ▶ Dopo ogni conversione impostare il rapporto gas-aria (CO₂ o O₂) (→ capitolo 12.2)

12.2 Impostare il rapporto gas-aria (CO₂ o O₂)

- ▶ Spegner l'apparecchio tramite l'interruttore principale.
- ▶ Rimuovere il mantello.
- ▶ Accendere l'apparecchio premendo l'interruttore principale.
- ▶ Rimuovere il tappo dalle prese di analisi combustione (→ fig. 73).
- ▶ Inserire di ca. 135 mm la sonda dello strumento di analisi e sigillare l'apertura con l'apposito cono della sonda.

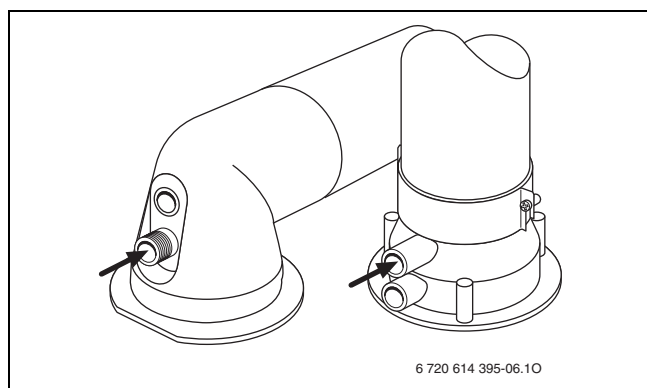






Fig. 73

- ▶ Premere il tasto spazzacamino  finché non si illumina. Il display mostra la temperatura di mandata in alternanza con il simbolo . Questo simbolo indica che la caldaia è impostata per il funzionamento alla **potenza termica risc. impostata (dal manutentore)**.
- ▶ Premere il tasto spazzacamino  per un breve intervallo. Il display mostra la temperatura di mandata in alternanza con  = **potenza nominale max..**
- ▶ Misurare il valore di CO₂ o O₂.
- ▶ Togliere il sigillo presente sulla valvola di regolazione della portata gas.

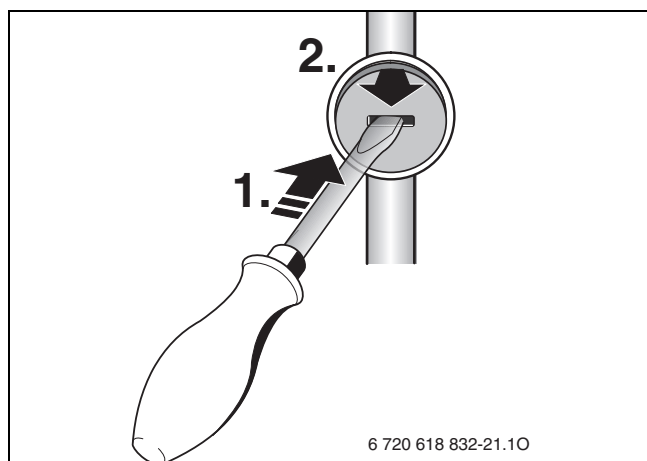


Fig. 74

- ▶ Agendo sulla valvola di regolazione della portata del gas, impostare il valore di CO₂ o di O₂ corrispondente alla potenza termica nominale risc., come da tabella 19.

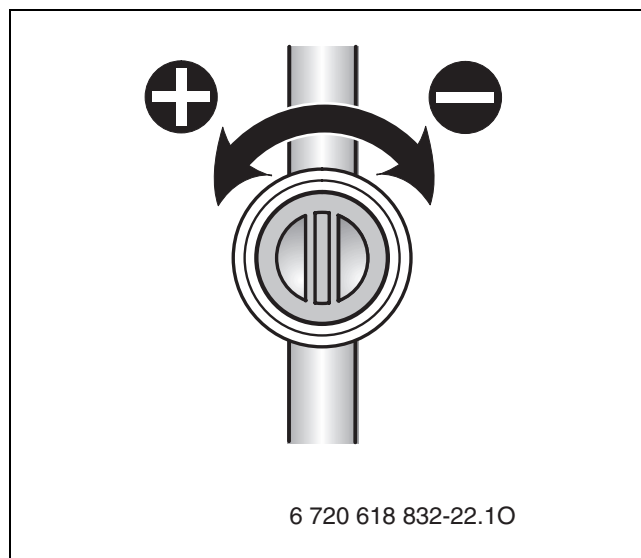




Fig. 75

Tipo di gas	Potenza termica nominale massima		Potenza termica nominale minima	
	CO ₂	O ₂	CO ₂	O ₂
Gas metano	9,4 %	4,0 %	8,6 %	5,5 %
Aria propanata (regione Sardegna)	10,8 %	4,6 %	10,5 %	5,0 %
GPL (Propano)	10,8 %	4,6 %	10,5 %	5,0 %
GPL (Butano)	12,4 %	2,5 %	12,0 %	3,0 %

Tab. 19

- ▶ Premere il tasto spazzacamino  per un breve intervallo. Il display mostra la temperatura di mandata in alternanza con il simbolo . Questo simbolo indica che la caldaia è impostata per il funzionamento alla **potenza nominale min..**
- ▶ Misurare il valore di CO₂ o O₂.

- ▶ Rimuovere il piombino in corrispondenza della vite di regolazione della valvola del gas e impostare il valore di CO₂ o di O₂ per la potenza termica minima.

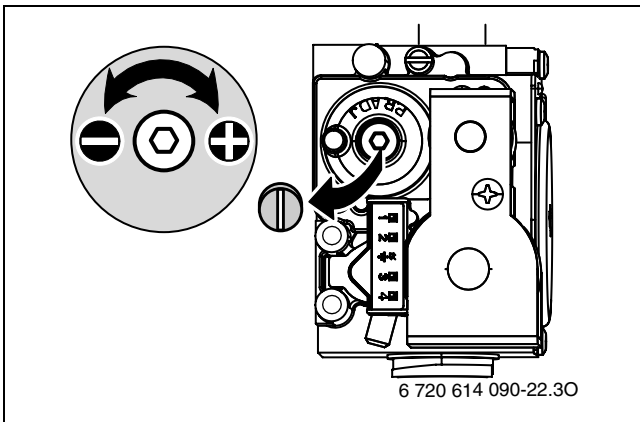



Fig. 76

- ▶ Ricontrollare le impostazioni effettuate alle potenza termica nominale ed alla potenza termica minima, correggere eventualmente l'impostazione se necessario.
- ▶ Premere il tasto spazzacamino  finché non si spegne. Il display mostra nuovamente la temperatura di mandata.
- ▶ Inserire i valori di CO₂ o di O₂ nel protocollo di messa in esercizio.
- ▶ Togliere la sonda dal foro di analisi combustione e riavvitare il tappo di chiusura.
- ▶ Applicare il sigillo sulla valvola gas e sulla valvola di regolazione della portata gas.

12.3 Controllo della pressione di allacciamento dinamica

- ▶ Disattivare l'apparecchio e chiudere il rubinetto del gas.
- ▶ Allentare la vite sulla presa di analisi per la pressione dinamica del gas e collegare l'apparecchio di misurazione pressione.

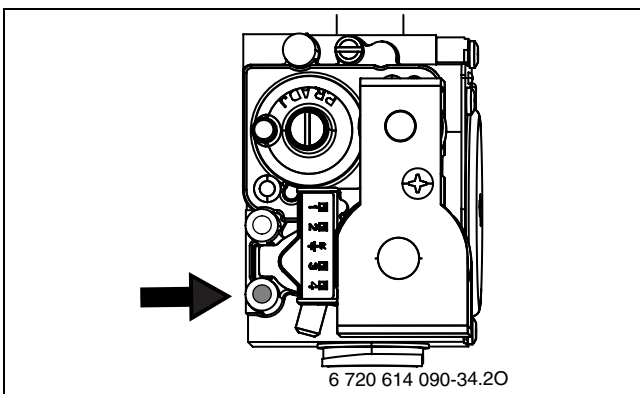






Fig. 77


- ▶ Aprire il rubinetto del gas e accendere l'apparecchio.
- ▶ Premere il tasto spazzacamino  finché non si illumina. Il display mostra la temperatura di mandata in alternanza con il simbolo . Questo simbolo indica che la caldaia è impostata per il funzionamento alla **potenza termica risc. impostata (dal manutentore)**.
- ▶ Premere il tasto spazzacamino  per un breve intervallo. Il display mostra la temperatura di mandata in alternanza con  = **potenza nominale max..**
- ▶ Controllare la pressione dinamica necessaria in base alla tabella sottostante.

Tipo di gas	Pressione nominale [mbar]	Campo di pressione alla potenza termica nominale [mbar]
Gas metano	20	17 - 25
Aria propanata (regione Sardegna)	20	17 - 25
GPL (Propano)	37	25 - 45
GPL (Butano)	28-30	25 - 35

Tab. 20



In caso di valore superiore oppure inferiore alle pressioni necessarie non è possibile eseguire una regolazione o la messa in funzione dell'apparecchio. È invece indispensabile ricercarne la causa ai fini della conformità. Qualora ciò non fosse possibile, chiudere l'alimentazione del gas all'apparecchio ed avvisare l'azienda erogatrice del gas.


- ▶ Premere il tasto spazzacamino  finché non si spegne. Il display mostra nuovamente la temperatura di mandata.
- ▶ Disattivare l'apparecchio, chiudere il rubinetto del gas, rimuovere l'apparecchio di misurazione pressione e serrare la vite.
- ▶ Rimontare il mantello ed assicurarlo alla caldaia.

13 Verifica della tenuta ermetica dei condotti gas combusti, analisi combustione

La verifica dei condotti di scarico combusti comprende il controllo dei condotti stessi e una misurazione del valore di CO:

- Verifica del condotto di scarico combusti (→ capitolo 13.2)
- Misurazione CO e CO₂ (→ capitolo 13.3)

13.1 Tasto spazzacamino

Premendo il tasto spazzacamino  finché non si illumina è possibile selezionare le potenze dell'apparecchio, corrispondenti ai simboli sottostanti:

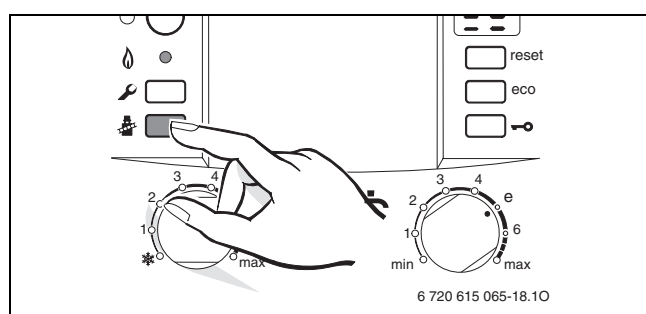





Fig. 78

-  = **potenza termica risc. impostata (dal manutentore)**
-  = **potenza termica nominale risc. (di fabbrica)**
-  = **potenza termica nominale min.**



Una volta premuto il tasto spazzacamino, si hanno a disposizione 15 minuti. Trascorso tale tempo la caldaia si commuta automaticamente sul funzionamento normale.


13.2 Verifica della tenuta dei condotti di scarico combusti

Misurazione O₂ o misurazione CO₂ nell'aria comburente.

Per la misurazione è necessaria una sonda a fessura anulare.



La tenuta, del sistema di scarico combusti ed aspirazione aria comburente, può essere controllata tramite un misuratore di O₂ o CO₂, secondo le tipologie C₁₃, C₃₃ o C₄₃. Il valore di O₂ non deve essere inferiore a 20,6 %, il valore di CO₂ non deve superare lo 0,2 %.

- ▶ Rimuovere il tappo della presa di analisi dell'aria comburente (→ fig. 79, [2]).
- ▶ Inserire la sonda del sensore nella presa e sigillare l'apertura con l'apposito cono.
- ▶ Con il tasto spazzacamino, selezionare il simbolo  ovvero **potenza termica nominale risc. (di fabbrica)**.

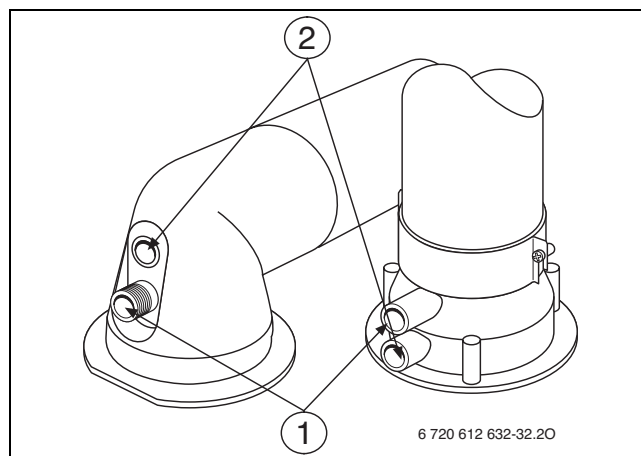




Fig. 79

- ▶ Effettuare la misurazione dei valori di CO₂ e di O₂.
- ▶ Riapplicare il tappo di chiusura alla presa di analisi.

13.3 Analisi combustione, misurazione dei valori di CO

- ▶ Rimuovere il tappo di chiusura dalla presa di analisi dei combusti (→ fig. 79, [1]).
- ▶ Inserire la sonda del sensore nella presa fino alla battuta e sigillare l'apertura con l'apposito cono.
- ▶ Con il tasto spazzacamino selezionare il simbolo  ovvero **potenza termica nominale risc. (di fabbrica)**.
- ▶ Misurare i valori CO.
- ▶ Premere il tasto spazzacamino  finché non si spegne. Il display mostra nuovamente la temperatura di mandata.
- ▶ Rimontare il tappo di chiusura.

14 Protezione dell'ambiente

La protezione dell'ambiente è un principio fondamentale.

La qualità dei prodotti, il risparmio e la protezione dell'ambiente sono per noi mete di pari importanza. Leggi e prescrizioni per la protezione dell'ambiente vengono strettamente rispettate tenendo in considerazione la migliore tecnica ed i migliori materiali.

Imballo

Per quanto riguarda l'imballo ci atteniamo ai sistemi di riciclaggio specifici dei rispettivi paesi, che garantiscono un ottimale riutilizzo.

Tutti i materiali utilizzati per gli imballi rispettano l'ambiente e sono riutilizzabili.


Apparecchi in disuso

Gli apparecchi in disuso contengono materiali potenzialmente riciclabili che vengono riutilizzati.


I componenti sono facilmente disassemblabili e le materie plastiche sono contrassegnate. In questo modo i diversi componenti possono essere smistati e sottoposti a riciclaggio o smaltimento.

15 Manutenzione


Per un risparmio di gas a lungo periodo e per un ottimale protezione dell'ambiente, suggeriamo di sottoscrivere un contratto con un Servizio di Assistenza Tecnica e.l.m. leblanc, autorizzato, ai fini delle operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria.

 **PERICOLO:** deflagrazione!


- ▶ Chiudere il rubinetto del gas prima di effettuare interventi sui componenti conduttori di gas.
- ▶ Al termine di interventi sui componenti conduttori di gas, effettuare una verifica della tenuta.

 **PERICOLO:** intossicazione!

- ▶ Al termine di interventi sui componenti conduttori di combustibili, effettuare una verifica della tenuta.


 **PERICOLO:** presenza di tensione elettrica 230 V!

- ▶ Disinserire il collegamento elettrico prima di ogni lavoro/intervento presso le parti elettriche interne (sicurezze, schede, ...).

 **AVVERTENZA:** pericolo di ustioni!

L'acqua calda può essere causa di gravi ustioni.

- ▶ Prima di effettuare lavori sui componenti di conduzione dell'acqua svuotare la caldaia.

 **ATTENZIONE:** eventuali fuoriuscite di acqua possono danneggiare il quadro comandi Heatronic.

- ▶ Coprire il quadro comandi Heatronic prima di effettuare interventi sui componenti conduttori di acqua.

Dati importanti



La descrizione dei codici d'errore si trova nella tabella a pagina 82.

- Sono necessari i seguenti apparecchi di misurazione:
 - dispositivo elettronico di analisi gas combustibili per CO₂, O₂, CO e temperatura combustibili
 - manometro per pressione gas 0 - 30 mbar (campo di tolleranza di almeno 0,1 mbar)
- Non sono necessari attrezzi speciali.
- Tipi di lubrificanti ammessi:
 - lato idraulico: Unisilkon L 641 (8 709 918 413)
 - per raccordi: HFt 1 v 5 (8 709 918 010).
- ▶ Utilizzare la pasta termoconduttrice 8 719 918 658.
- ▶ Utilizzare soltanto parti di ricambio originali!
- ▶ Richiedere parti di ricambio in base al catalogo delle parti di ricambio.
- ▶ Tutte le guarnizioni o O-Ring che vengono rimosse vanno sostituite con nuovi componenti.

Dopo la manutenzione

- ▶ Serrare tutte le connessioni a vite allentate.
- ▶ Rimettere in funzione l'apparecchio (→ pag. 44).
- ▶ Verificare la tenuta dei raccordi.
- ▶ Verificare ed eventualmente regolare il rapporto gas-aria (CO₂) (→ vedere pag. 64).

15.1 Descrizione di diverse fasi operative

15.1.1 Richiamo ultima anomalia memorizzata (funzione di servizio 6.A)

- Selezionare la funzione di servizio **6.A** (→ pag. 51).



La descrizione dei codici d'errore si trova nella tabella a pagina 82.

15.1.2 Smontare/sostituire lo scambiatore di calore a piastre

In caso di portata insufficiente:

- smontare e sostituire lo scambiatore di calore a piastre, -oppure-
- Utilizzando solventi comunemente reperibili sul mercato, eliminare i depositi di calcare dallo scambiatore di calore procedendo come segue:
 - mantenere verso l'alto i collegamenti dello scambiatore di calore.
 - Immergere lo scambiatore di calore completamente nella soluzione decalcificante. Lasciar agire la soluzione per 24 ore.

Smontaggio dello lo scambiatore di calore a piastre:

- Svitare le viti di fissaggio dello scambiatore a piastre.

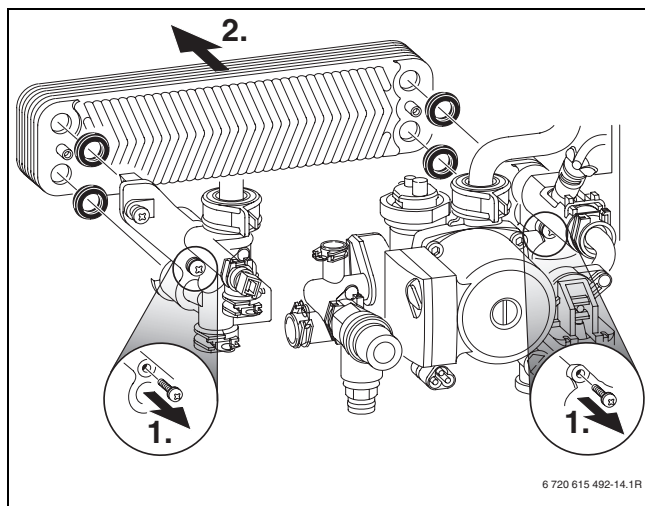


Fig. 80

- Montare il nuovo scambiatore di calore a piastre con guarnizioni nuove e controllarne l'ermeticità.

15.1.3 Apparecchi SVB C 14/210-3H: Controllare elettrodi, bruciatore e scambiatore primario

Per la pulizia dello scambiatore primario, lato combusto, utilizzare l'accessorio nr. 1156, codice d'ordine nr. 7 719 003 006, comprendente una spazzola e l'utensile di sollevamento.

- Controllare la pressione di miscelazione, presso il miscelatore aria-gas, alla potenza nominale massima, al cap. 12.2 come di seguito:
 - togliere il tappo
 - collegare il manometro gas al raccordo
 - verificare la pressione (vedi tab. 21)
 - reinserire il tappo.

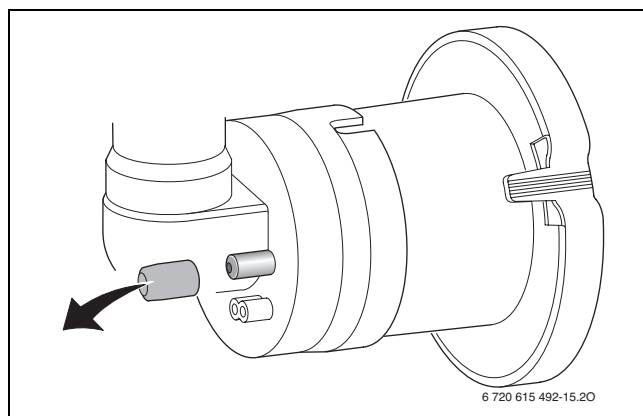


Fig. 81

Apparecchio	Pressione di miscelazione riscontrate	Pulizia?
SVB C 14/210-3H	≥ 5,5 mbar	No
	< 5,5 mbar	Si

Tab. 21

Quando è necessaria la pulizia:

- ▶ Smontare il tubo di aspirazione.
- ▶ Smontare il miscelatore (per le operazioni appena descritte seguire le fasi indicate nella fig. 82).

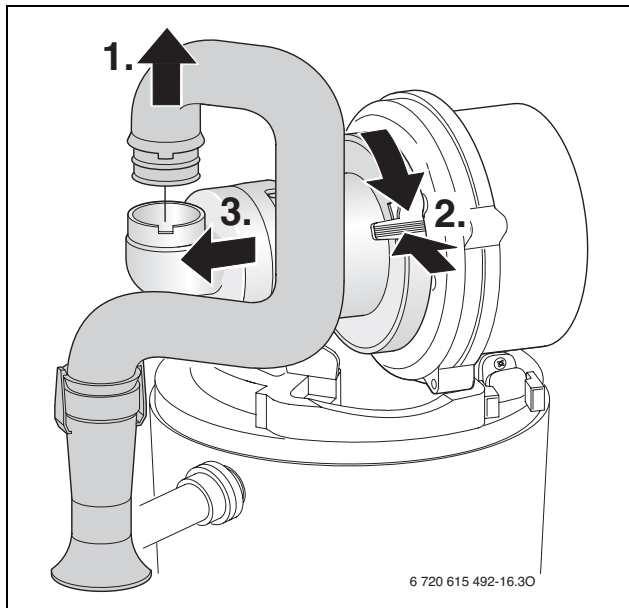


Fig. 82

- ▶ Scollegare il cablaggio elettrico degli elettrodi di accensione e ionizzazione, → 83.
- ▶ Svitare il dado di fissaggio della piastra del ventilatore fase 2 e rimuovere il ventilatore come da fase 3.

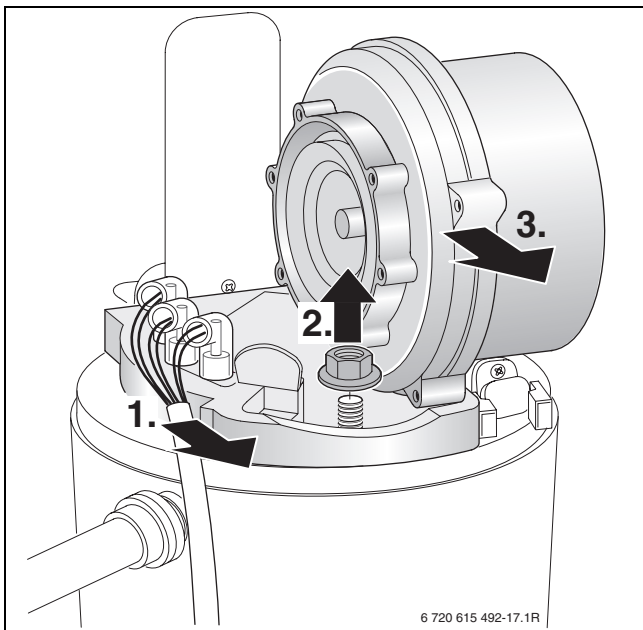


Fig. 83

- ▶ Rimuovere il set di elettrodi con guarnizione e controllare che gli elettrodi non siano usurati; eventualmente pulirli o sostituirli.

- ▶ Estrarre il bruciatore.

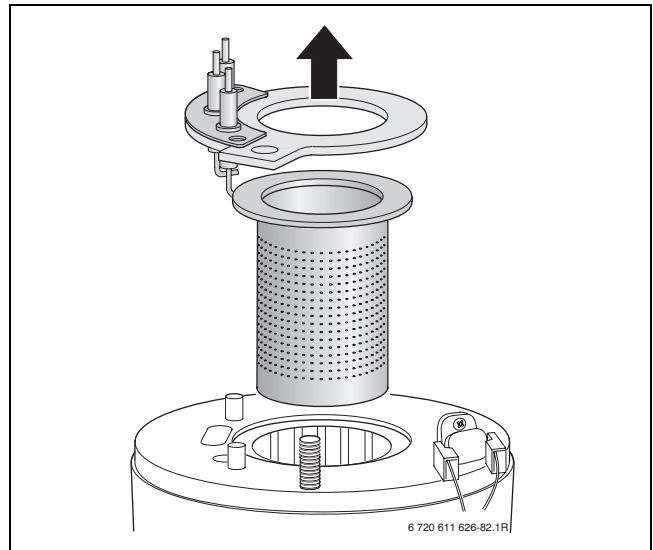


Fig. 84



AVVERTENZA: pericolo di ustioni.

I convogliatori presenti all'interno dello scambiatore possono essere ancora caldi anche dopo un lungo periodo di non funzionamento dell'apparecchio!

- ▶ Estrarre il convogliatore superiore.
- ▶ Estrarre il convogliatore inferiore aiutandosi con l'utensile di sollevamento e un cacciavite.

- ▶ Se necessario, pulire entrambi i convogliatori.

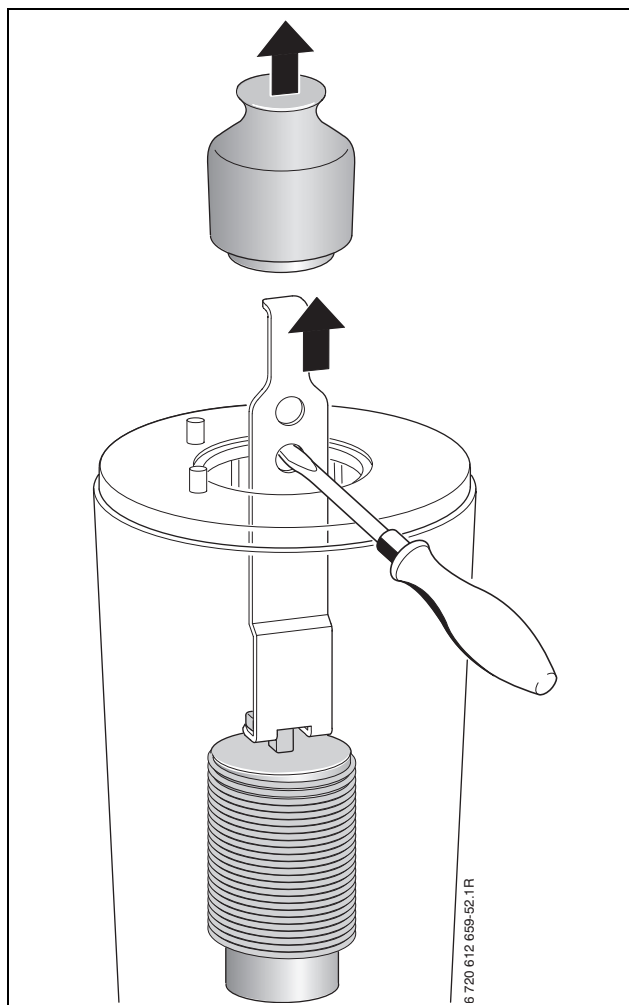


Fig. 85



Mediante uno specchietto ed una pila tascabile è possibile verificare l'interno dello scambiatore.

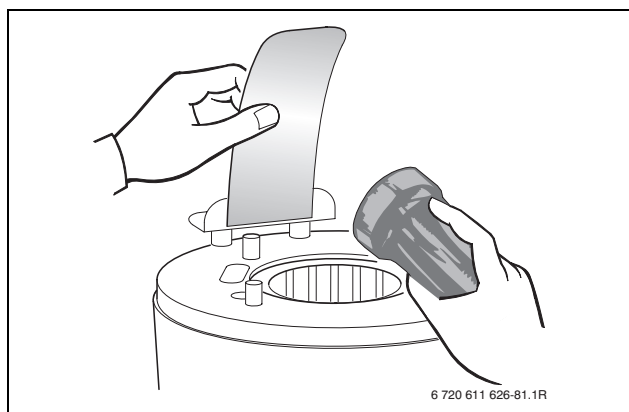


Fig. 86

- ▶ Pulire l'interno dello scambiatore utilizzando l'accessorio nr. 1156, codice d'ordine nr. 7 719 003 006:
 - ruotare la spazzola verso sinistra e verso destra,
 - dall'alto al basso, fino alla battuta.

- ▶ Svitare le viti dal coperchio dello sportello per ispezione/pulizia e togliere il coperchio.

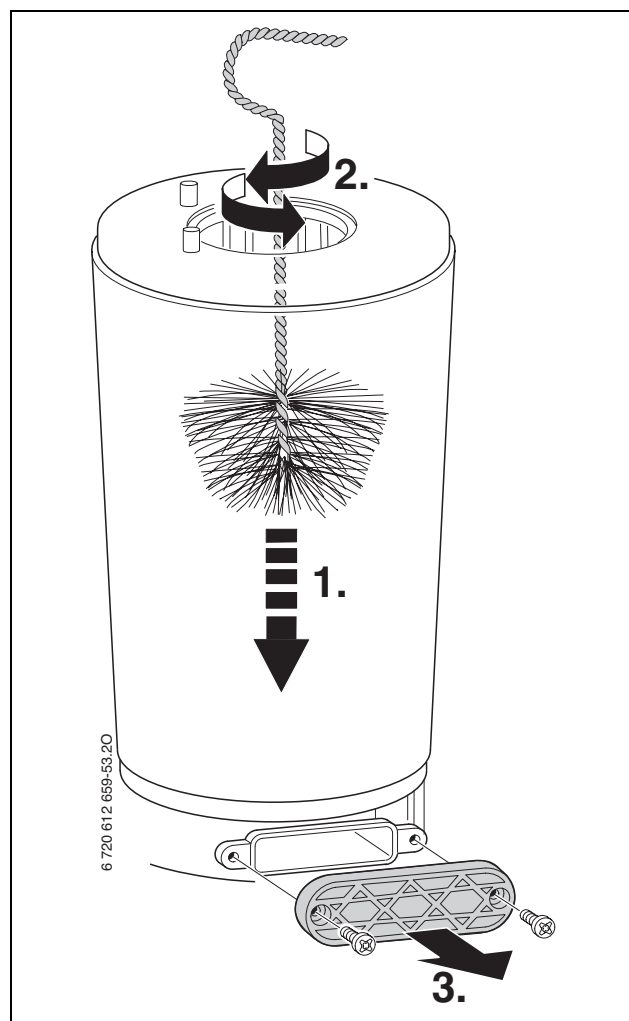


Fig. 87

- ▶ Aspirare i residui e richiudere il pozzetto di pulitura.
- ▶ Riposizionare i convogliatori all'interno dello scambiatore.
- ▶ Smontare il sifone di scarico condensa (→ fig. 99), per evitare fuoriuscite di liquidi posizionare un recipiente sotto il sifone.

- ▶ Risciacquare lo scambiatore primario, lato combustibili, con acqua, dall'alto.

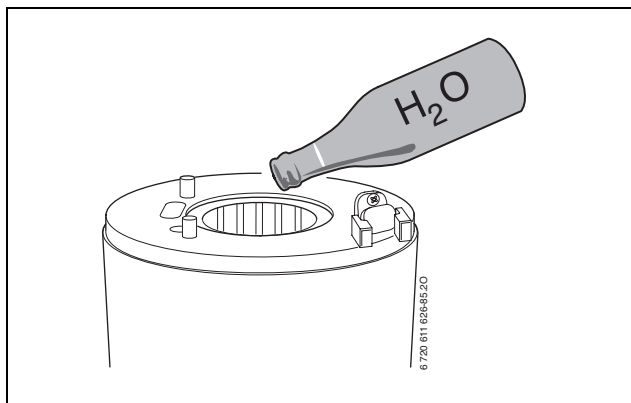


Fig. 88

- ▶ Aprire nuovamente il coperchio d'ispezione e pulire la vaschetta per la condensa e il relativo raccordo.
- ▶ Rimontare i pezzi in sequenza inversa con una nuova guarnizione bruciatore.
- ▶ Regolare il rapporto gas/aria (→ pag. 64).

15.1.4 Apparecchi SVB C 30/210-3H: controllo degli elettrodi

- ▶ Rimuovere il gruppo di elettrodi (→ pag. 12) con la guarnizione, verificare il grado di usura degli elettrodi ed eventualmente pulirli o sostituirli.
- ▶ Rimontare il gruppo di elettrodi e verificarne la tenuta.

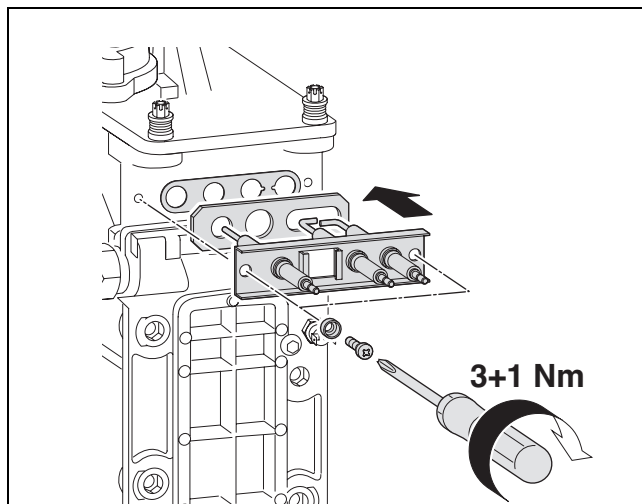


Fig. 89

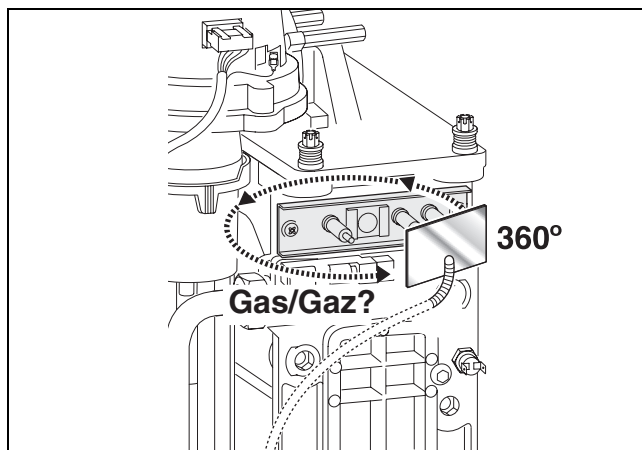


Fig. 90

15.1.5 Apparecchi SVB C 30/210-3H: controllo e pulizia dello scambiatore primario

Per la pulizia dello scambiatore, lato combustione, è disponibile una spazzola, accessorio nr. 1060, e un apposito coltello, accessorio nr. 1061.

- ▶ Controllare la pressione di miscelazione, presso il miscelatore aria-gas, alla potenza nominale massima, al cap. 12.2 come di seguito:
 - togliere il tappo (1.)
 - collegare il manometro gas al raccordo (2.)
 - verificare la pressione (vedi tab. 21)
 - reinserire il tappo.

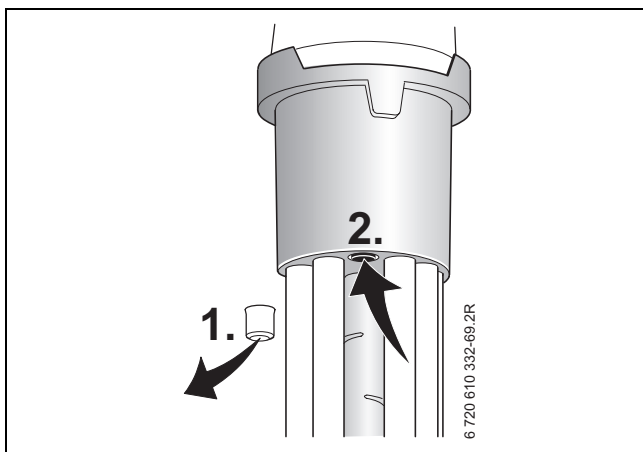


Fig. 91

Apparecchio	Pressione di miscelazione riscontrate	Pulizia?
SVB C 30/210-3H	≥ 5,4 mbar	No
	< 5,4 mbar	Si

Tab. 22

Quando è necessaria la pulizia:

- ▶ Rimuovere il coperchio frontale per la pulizia (→ pagina 12) ed event. la lamiera collocata nella parte inferiore.
- ▶ Smontare il sifone di scarico condensa e posizionare in basso un recipiente adeguato.

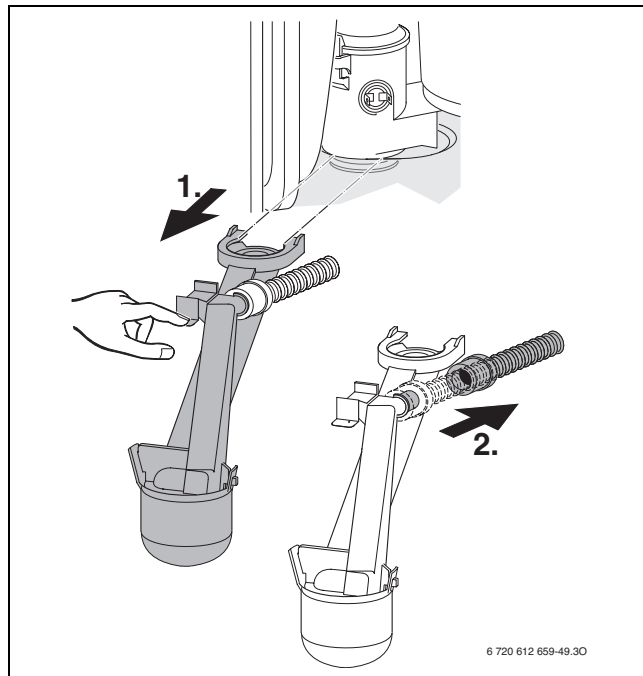


Fig. 92

- ▶ Pulire lo scambiatore primario, lato combustione, con l'apposito coltello, procedendo dal basso verso l'alto.

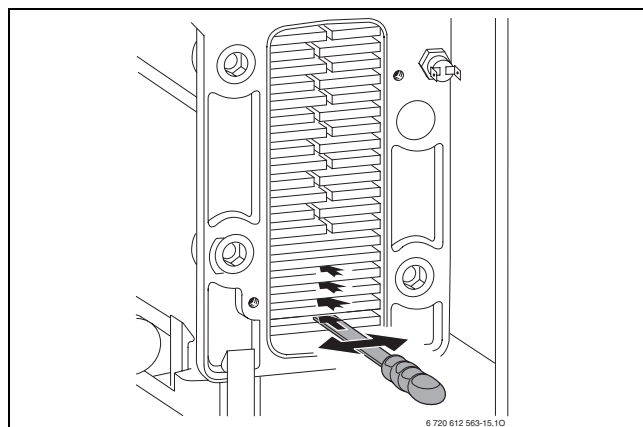


Fig. 93

- Utilizzando la spazzola, pulire lo scambiatore primario partendo dall'alto verso il basso.

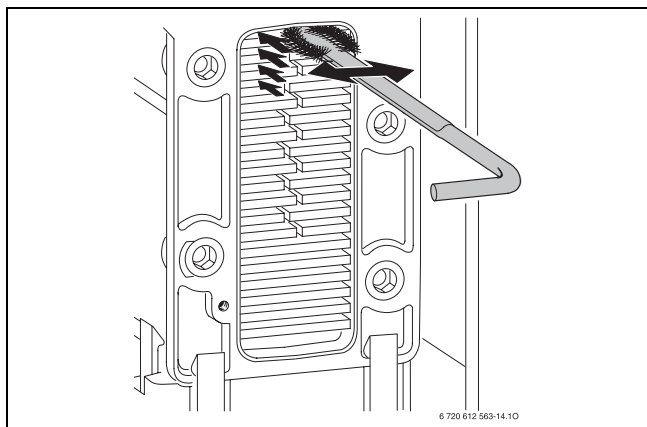


Fig. 94

- Smontare il bruciatore (→ capitolo successivo «Bruciatore») e sciacquare lo scambiatore primario dalla parte superiore.

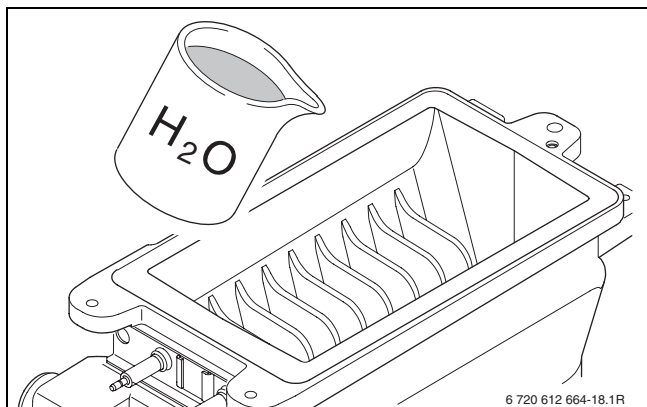


Fig. 95

- Pulire il convogliatore della condensa (girando la spazzola) e l'attacco del sifone.

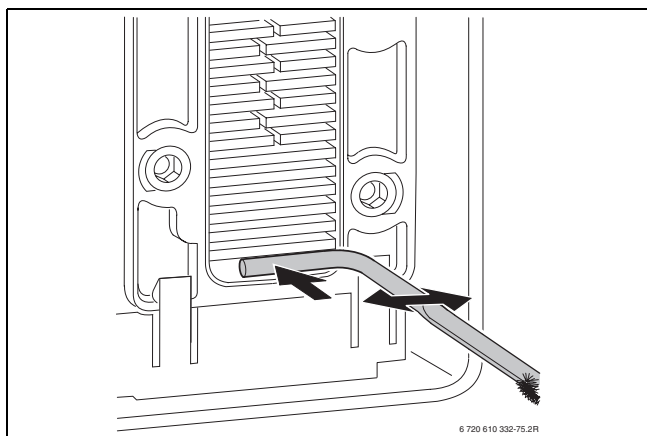


Fig. 96

- Chiudere il coperchio per la pulizia utilizzando una nuova guarnizione, avvitare le viti utilizzando una chiave dinamometrica regolata a ca. 5 Nm.

15.1.6 Apparecchi SVB C 30/210-3H: Controllare il bruciatore

- Sfilare le coppiglie (1), svitare i dadi anteriori (2), i dadi del supporto ventilatore (3) e del blocco posteriore (4), togliere il coperchio del bruciatore.

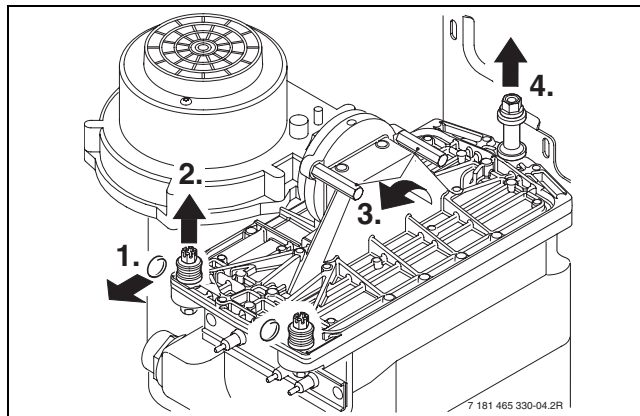


Fig. 97

- Estrarre il bruciatore e pulire i componenti.

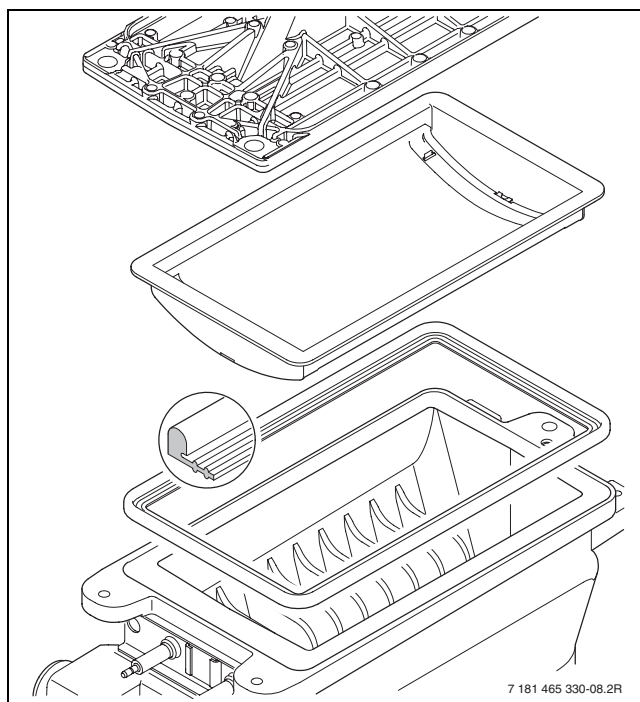


Fig. 98

- Rimontare il bruciatore inserendo una nuova guarnizione seguendo l'ordine inverso.
- Regolare il rapporto gas/aria (→ pag. 64).

15.1.7 Pulizia sifone di scarico condensa

- ▶ Estrarre il sifone di scarico condensa, posizionando d'apprima sotto di esso un recipiente adeguato, e controllare che l'apertura verso lo scambiatore di calore sia libera.

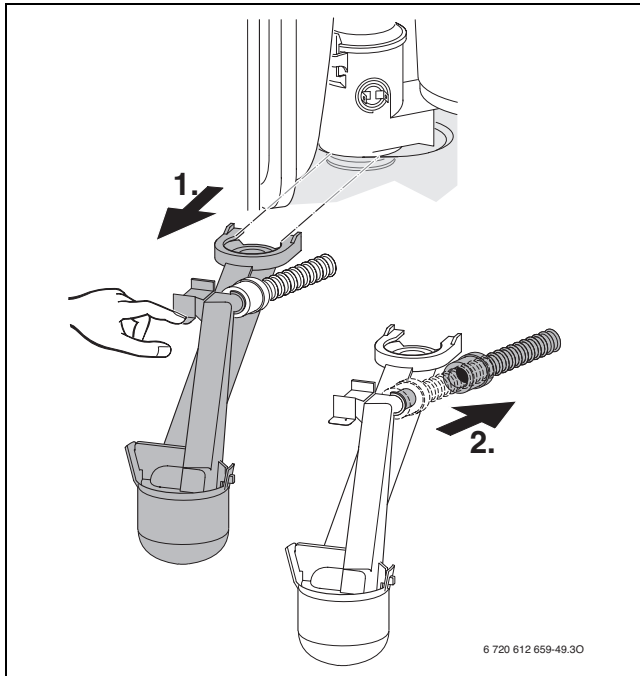


Fig. 99

- ▶ Rimuovere e pulire il coperchio del sifone di scarico condensa.
- ▶ Verificare ed ev. pulire il sifone di scarico condensa.
- ▶ Riempire il sifone di scarico di ca. 1/4 l di acqua e rimontarlo.

15.1.8 Apparecchi SVB C 14/210: controllo della membrana nel dispositivo di miscelazione

- ▶ Smontare il miscelatore aria/gas (fig. 100) seguendo la procedura come da fig. 82, pag. 70.
- ▶ Verificare l'eventuale presenza di impurità o di rotture sulla membrana.

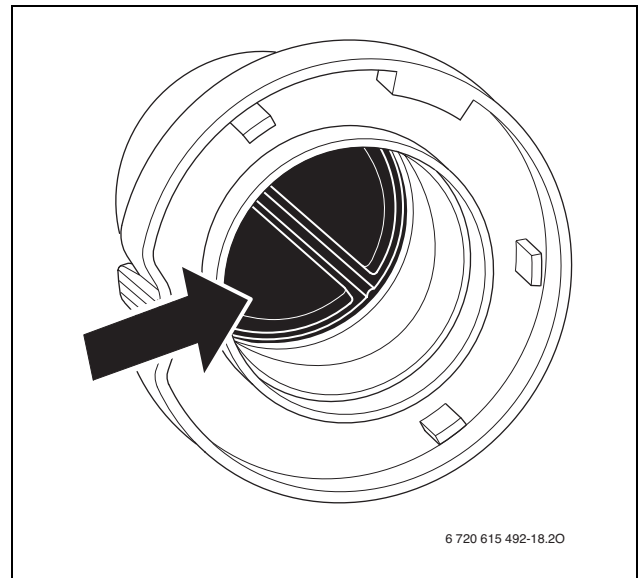


Fig. 100

- ▶ Rimontare il miscelatore.

15.1.9 Apparecchi SVB C 30/210: controllo della membrana nel dispositivo di miscelazione

ATTENZIONE: durante lo smontaggio o montaggio della membrana fare attenzione a non danneggiarla!

- ▶ Aprire il miscelatore aria/gas.
- ▶ Estrarre con cura la membrana presente nel miscelatore, verificarne le condizioni e, se necessario, sostituirla.

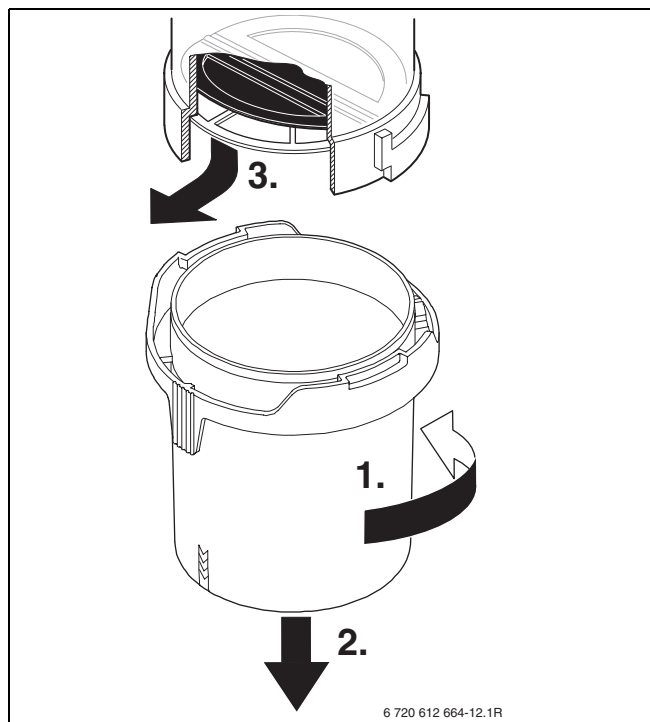


Fig. 101

- ▶ Inserire la membrana in posizione corretta nell'alloggiamento sotto il ventilatore.

i Durante il montaggio, fare attenzione che le fenditure della membrana siano rivolte verso il ventilatore, in modo tale che si aprano verso l'alto.

- ▶ Richiudere il miscelatore aria/gas.

15.1.10 Vaso di espansione (vedere anche pagina 25)

Verificare che il vaso d'espansione sia caricato alla corretta pressione per l'impianto di riscaldamento.

- ▶ Svuotare l'apparecchio.
- ▶ Controllare lo stato del vaso d'espansione ed eventualmente ricaricarlo fino alla pressione di precarica pari all'altezza idrostatica dell'impianto di riscaldamento.

15.1.11 Pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento

ATTENZIONE: l'apparecchio può essere danneggiato.
▶ Riempire solo ad apparecchio freddo.

Letture del manometro

1 bar	Pressione di riempimento minima (ad impianto freddo).
1 - 2 bar	Pressione di riempimento ottimale
3 bar	Pressione di riempimento massima, che ad alte temperature dell'acqua di riscaldamento, provoca l'apertura della valvola di sicurezza. Non caricare mai la caldaia a questa pressione.

Tab. 23

- ▶ Se la lancetta si trova al di sotto di 1 bar, procedere al riempimento mediante l'apposito rubinetto, se presente. Aprire il rubinetto fino a quando la lancetta indicherà una pressione compresa tra 1 e 2 bar. Alla fine dell'operazione chiudere il rubinetto di riempimento.

i Se per il riempimento si utilizza un tubo da irrigazione, occorre riempirlo lentamente d'acqua e collegarlo. In questo modo si caricherà l'impianto di riscaldamento senza far entrare aria.

- ▶ Se la pressione dell'impianto dovesse ancora abbassarsi, controllare la tenuta del vaso di espansione e dell'impianto di riscaldamento.

15.1.12 Impostazione della pressione di esercizio dell'impianto solare, pagina 42

i Prima del riempimento, fare attenzione che l'eventuale tubo da giardino/irrigazione/flessibile, sia ben pieno di liquido termovettore ed esente da aria. Ciò consente di evitare introduzioni di aria nel circuito solare.

15.1.13 Anodo

L'anodo di protezione al magnesio, rappresenta una protezione contro i fenomeni di ossidazione, (che possono presentarsi nel tempo) in quanto dannosi per la smaltatura interna del bollitore/serbatoio ad accumulo.

Un primo controllo dev'essere effettuato un anno dopo la messa in esercizio.

- ▶ Scollegare il cavo elettrico dall'anodo.



Dopo la misurazione/la sostituzione:

- ▶ il cavo deve essere necessariamente ricollegato, affinché l'anodo non rimanga disattivato.

- ▶ Inserire in serie il tester (su scala mA).
Con il serbatoio ad accumulo pieno, la corrente non deve risultare inferiore a 0,3 mA.

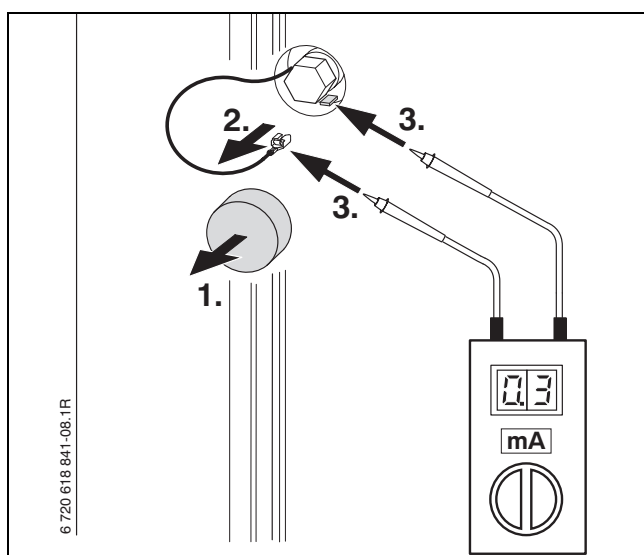


Fig. 102

- ▶ Se la corrente misurata risulta inferiore o se visivamente la parte superiore dell'anodo appare consumata, sostituire immediatamente l'anodo.

15.1.14 Verifica valvola sicurezza (riscaldamento e serbatoio sanitario, se installata)

- ▶ Controllare il funzionamento delle valvole di sicurezza; inoltre, farle intervenire manualmente (per alcune volte) affinché vengano evacuati eventuali residui dal loro interno.

15.1.15 Controllare la valvola di sicurezza dell'impianto solare



AVVERTENZA: Pericolo di scottature a causa di liquido termovettore caldo!

- ▶ Azionare la valvola di sicurezza soltanto se la temperatura del liquido termovettore è < 60 °C.

15.1.16 Controllare il cablaggio elettrico

- ▶ Controllare se i collegamenti elettrici dovessero aver subito dei danni, nel caso sostituire i cavi danneggiati o difettosi.

15.1.17 Controllo del liquido termovettore dell'impianto solare

- ▶ Controllare il liquido termovettore secondo le istruzioni di installazione del collettore solare.

15.2 Lista di controllo per la manutenzione (protocollo di manutenzione)

Data					
1	Richiamo ultima anomalia memorizzata, funzione di servizio 6.A (→ pag. 69).				
2	Controllo visivo del condotto di scarico combustibili e aspirazione aria comburente.				
3	Controllo della pressione di alimentazione del gas (→ pag. 65).	mbar			
4	Controllo dell'impostazione CO ₂ min. % min./max. (rapporto aria/gas) (→ pag. 64).	max. %			
5	Controllo della tenuta dei collegamenti idraulici e alimentazione gas (→ pag. 35).				
6	Verifica dello scambiatore primario, (→ pagina 69/ 73).				
7	Contro del bruciatore (→ pagina 69/ 74).				
8	Controllo degli elettrodi (→ pagina 69/ 72).				
9	Verifica della membrana nel miscelatore (→ pag. 75).				
10	Pulire il sifone di raccolta condensa (→ pag. 75).				
11	Controllare la pressione di pre- carica del vaso di espansione per l'altezza statica dell'impianto di riscaldamento (→ pagina 76).	bar			
12	Controllare la pressione di pre- carica del vaso di espansione dell'impianto solare (→ pagina 76).	bar			
13	Controllare la pressione dell'impianto di riscaldamento.	bar			
14	Controllare l'anodo di protezione del bollitore/serbatoio (→ pag. 77).	mA			
15	Controllare la valvola di sicurezza del serbatoio (→ pag. 77).				
16	Controllare la valvola di sicurezza dell'impianto solare (→ pagina 77).				
17	Controllare le impostazioni del termoregolatore ambiente del riscaldamento.				
18	Controllare l'integrità del cablaggio elettrico.				
19	Controllare le funzioni di servizio impostate come da etichetta adesiva «Impostazioni della Heatronik».				
20	Controllo del liquido termovettore dell'impianto solare (→ pagina 77).				









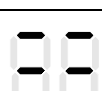








Tab. 24

16 Visualizzazioni sul display







Il display mostra le seguenti visualizzazioni (tab. 25 e 26):

Codice visualizzato	Descrizione	Variazione
Cifra o lettere, punto seguito da lettera	Funzione di servizio (→ tab. 16/ 17, pag. 52)	
Lettera seguita da cifra o lettera	Codice disfunzione (→ tab. 27, pag. 82)	
Due cifre	Valore decimale ad es. temperatura di mandata	00..99
U seguita dalle cifre da 0 a 9	Valore decimale; 100..109 si visualizzano con U0..U9	0..109
Una cifra (mostrata a lungo) seguita da due cifre per due volte (mostrate brevemente)	Valore decimale (tre cifre); viene visualizzata la prima cifra in alternanza con entrambe le ultime cifre (ad es. 1...69..69 per 169)	0..999
Due trattini seguiti da due cifre per due volte	Codice chiave di codifica; il valore viene visualizzato in tre fasi: 1. due trattini 2. le prime due cifre 3. le ultime due cifre (ad esempio : -- 10 04)	1000 ... 9999
Due lettere seguite da due cifre per due volte	Numero versione; Il codice viene mostrato in tre fasi: 1. le prime due lettere 2. le prime due cifre 3. le ultime due cifre (ad es.: CF 10 20)	

Tab. 25 Visualizzazione display

Visualizzazioni speciali	Descrizione
	Conferma dopo la pressione di un tasto (eccetto tasto reset).
	Conferma dopo la pressione simultanea di due tasti.
	Conferma dopo la pressione del tasto  per più di 3 secondi (funzione memoria).
	Il display visualizza  in alternanza con la temperatura di mandata. L'apparecchio funziona per 15 minuti alla potenza termica nominale minima, → funzione di servizio 2.F.
	Il display visualizza  in alternanza con la temperatura di mandata. L'apparecchio funziona alla potenza termica nominale massima impostata in riscaldamento, → funzione di servizio 1.A.
	Il display visualizza  in alternanza con la temperatura di mandata. L'apparecchio funziona per 15 minuti alla potenza termica nominale massima, → funzione di servizio 2.F.
	La funzione sfiato aria è attiva, vedere la funzione di servizio 2.C.
	Il display visualizza  in alternanza con la temperatura di mandata. Il programma riempimento sifone è attivo, → funzione di servizio 4.F.
	Il display visualizza  in alternanza con la temperatura di mandata: l'intervallo d'ispezione impostato per la manutenzione è scaduto, → funzione di servizio 5.A.
	Il display visualizza  in alternanza con la temperatura di mandata. Il circolatore di riscaldamento è bloccato, vedere disfunzione E9.

Tab. 26 Visualizzazione speciali su display

Visualizzazioni speciali	Descrizione
	<p>Il display visualizza  in alternanza con la temperatura di mandata. La limitazione del gradiente è attiva. Incremento della temperatura di mandata eccessivamente rapido: il riscaldamento viene interrotto per due minuti.</p>
	<p>Funzione asciugatura pavimento (dry function) della centralina climatica (→ istruzioni per l'uso) o funzione asciugatura intonaci della costruzione (→ funzione di servizio 7.E) in esercizio.</p>
	<p>Tasto «blocco tasti» attivo. Per sbloccare il blocco tasti, tenere premuto  fino a che sul display viene mostrata la temperatura di mandata.</p>
	<p>Avvio della disinfezione termica (→ capitolo 9).</p>

Tab. 26 Visualizzazione speciali su display (cont.)

17 Anomalie

17.1 Eliminazione delle disfunzioni



PERICOLO: deflagrazione!

- ▶ Chiudere il rubinetto del gas prima di effettuare interventi sui componenti conduttori di gas.
- ▶ Al termine di interventi sui componenti conduttori di gas, effettuare una verifica della tenuta.



PERICOLO: intossicazione!

- ▶ Al termine di interventi sui componenti conduttori di combustibili, effettuare una verifica della tenuta.



PERICOLO: presenza di tensione elettrica 230 V!

- ▶ Disinserire il collegamento elettrico prima di ogni lavoro/intervento presso le parti elettriche interne (sicurezze, schede, ...).



AVVERTENZA: pericolo di ustioni!

L'acqua calda può essere causa di gravi ustioni.

- ▶ Prima di effettuare lavori sui componenti di conduzione dell'acqua svuotare la caldaia.



ATTENZIONE: eventuali fuoriuscite di acqua possono danneggiare il quadro comandi Heatronic.

- ▶ Coprire il quadro comandi Heatronic prima di effettuare interventi sui componenti conduttori di acqua.

Durante il funzionamento possono verificarsi delle anomalie, in questo caso l'apparecchio si ferma in «blocco di sicurezza».


Se durante l'esercizio si presenta una disfunzione, viene emessa una segnalazione acustica.



Premere un tasto per disattivare la segnalazione acustica.

Sul display compare una disfunzione. La spia di funzionamento/anomalia del brucatore lampeggia, in aggiunta può lampeggiare il tasto di riarmo.

Se il tasto reset lampeggia:

- ▶ mantenere premuto il tasto di sblocco «reset» fino a quando sul display appare il simbolo .
- L'apparecchio riprende il funzionamento e sul display viene visualizzata la temperatura di mandata del circuito riscaldamento.

Se il tasto di sblocco «reset» non presenta intermittenza luminosa:

- ▶ spegnere e riaccendere l'apparecchio.
- L'apparecchio riprende il funzionamento e sul display viene visualizzata la temperatura di mandata del circuito riscaldamento.



Una panoramica delle anomalie viene presentata a pag. 82.

Una panoramica dei visualizzazioni sul display viene presentata a pag. 79.

Se lo stato di blocco permane:

- ▶ Controllare il circuito stampato, eventualmente sostituirlo e impostare le funzioni di servizio in base all'adesivo «Impostazioni di Heatronic».


17.2 Anomalie visualizzate nel display

Display	Descrizione	Rimedio
A5	Sensore temperatura NTC 2 serbatoio, difettoso.	► Controllare rotture o cortocircuito del sensore della temperatura e del cavo di collegamento, eventualmente sostituire.
A7	Sensore NTC di temperatura acqua calda sanitaria è difettoso.	► Controllare rotture o cortocircuito del sensore della temperatura e del cavo di collegamento, eventualmente sostituire. ► Inserire correttamente la chiave di codifica, eventualmente sostituirla.
A8	Manca il collegamento elettrico con il/i modulo/i a sistema BUS.	► Verificare il cablaggio di collegamento. ► Controllare il termoregolatore ambiente, eventualmente sostituirlo.
Ad	Sensore temperatura NTC 1 serbatoio, difettoso.	► Controllare rotture o cortocircuito del sensore della temperatura e del cavo di collegamento, eventualmente sostituire.
b1	Chiave di codifica non viene riconosciuta dall'elettronica.	► Inserire correttamente la chiave di codifica, eventualmente sostituirla.
b2/b3/b4/b5/b6	Errore dati interno.	► Ripristinare Heatronic 3 all'impostazione di base (→ funzione di servizio 8.E)
C6	Il ventilatore è fermo.	► Verificare il ventilatore, il suo connettore ed il cablaggio, se necessario sostituirli.
CC	Il sensore della temperatura esterna è interrotto o non viene riconosciuto dall'elettronica.	► Verificare il cablaggio, il sensore ed il modulo BUS, se necessario sostituirli. ► Collegare correttamente la sonda della temperatura esterna sui morsetti A e F.
d1	Sonda della temperatura di ritorno difettosa	► Verificare la funzionalità della NTC, controllare il suo cablaggio elettrico.
d3	Termostato di sicurezza TB1 difettoso. Il controllo esterno si è attivato. Termostato di sicurezza in blocco.	► Verificare la funzionalità del termostato, controllare il suo cablaggio elettrico. ► Controllo esterno TB 1 si è attivato. Controllare la presenza del ponticello 8-9 oppure la presenza del ponticello PR - P0. ► Riarmare il termostato di sicurezza.
d5	La sonda NTC installata sul separatore idraulico (temperatura di mandata) è interrotta o in corto circuito. La sonda temperatura mandata esterna è stata rilevata come utenza BUS e poi staccata.	► Verificare la funzionalità della NTC, controllare il suo cablaggio elettrico. ► Controllare se vi è collegata una sola sonda di temperatura, e nel caso rimuovere la seconda sonda di temperatura. ► Ripristinare Heatronic 3 sulle impostazioni di base (→ funzione di servizio 8.E), resettare IPM 1 o IPM 2 sulle impostazioni di base ed eseguire sul termoregolatore la configurazione di sistema automatica.
E2	Sensore NTC di temperatura mandata riscaldamento difettoso.	► Verificare la funzionalità della NTC, controllare il suo cablaggio elettrico.

Tab. 27 Anomalie visualizzate nel display

Display	Descrizione	Rimedio
E9	Intervento del limitatore di temperatura.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllare rotture o cortocircuiti del limitatore di temperatura dello scambiatore primario e del cavo di collegamento, eventualmente sostituirli. ▶ Controllare rotture o cortocircuiti del limitatore di temperatura combusto e del cavo di collegamento, eventualmente sostituirli, ▶ Controllare la pressione d'esercizio dell'impianto. ▶ Controllare il limitatore di temperatura, eventualmente sostituirlo. ▶ Controllare l'avviamento circolatore, eventualmente sostituire il circolatore. ▶ Controllare il fusibile sul circuito stampato, eventualmente sostituirlo. ▶ Sfiatare l'apparecchio. ▶ Controllare lo scambiatore primario, eventualmente sostituirlo. ▶ Per le caldaie provviste di convogliatori all'interno dello scambiatore primario, verificare la presenza dei convogliatori.
EA	Fiamma non riconosciuta (manca ionizzazione).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllare l'efficacia del collegamento del conduttore di protezione. ▶ Controllare se il rubinetto del gas è aperto. ▶ Controllare la pressione di flusso gas, eventualmente correggerla. ▶ Controllare l'allacciamento alla rete elettrica. ▶ Controllare elettrodi e cavi, eventualmente sostituire. ▶ Controllare il sistema di aspirazione/scarico, eventualmente pulirlo o ripararlo. ▶ Controllo del rapporto gas/aria, eventualmente correggere. ▶ Con metano: controllare il contatore del gas, eventualmente fare sostituire. ▶ In caso di installazione con aria comburente aspirata dal locale d'installazione, verificare la qualità dell'aria del locale o le aperture di ventilazione. ▶ Pulire la parte interna del sifone di scarico condensa. ▶ Smontare la membrana dal tronchetto di aspirazione del ventilatore e controllare la presenza di impurità o incrinature. ▶ Pulire lo scambiatore primario. ▶ Controllare la valvola gas della caldaia, eventualmente sostituirla. ▶ Inserire correttamente la chiave di codifica, eventualmente sostituirla. ▶ Rete bifase (IT): 2 M Ω - montare una resistenza tra PE e N alla connessione di rete del circuito stampato.
F0	Disfunzione presso il circuito stampato.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Premere il tasto reset per 3 secondi, poi rilasciarlo. Dopo il rilascio l'apparecchio si riavvia nuovamente. ▶ Controllare gli elettrodi di accensione e il relativo cablaggio, eventualmente sostituire il circuito stampato. ▶ Controllo del rapporto gas/aria, eventualmente correggere.

Tab. 27 Anomalie visualizzate nel display (cont.)

Display	Descrizione	Rimedio
F1	Errore dati interno.	▶ Ripristinare Heatronic 3 all'impostazione di base (→ funzione di servizio 8.E)
F7	Corrente di ionizzazione errata.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllare gli elettrodi, eventualmente sostituirli. ▶ Controllare il sistema di aspirazione/scarico, eventualmente pulirlo o ripararlo. ▶ Controllare la presenza di umidità sul circuito stampato, eventualmente asciugare.
FA	Presenza della corrente di ionizzazione anche allo spegnimento del bruciatore.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllare la valvola gas della caldaia, eventualmente sostituirla. ▶ Pulire il sifone interno della condensa. ▶ Controllare gli elettrodi e i relativi cavi di collegamento, eventualmente sostituirli. ▶ Controllare il sistema di aspirazione/scarico, eventualmente pulirlo o ripararlo.
Fd	Il tasto di sblocco «reset» è stato premuto erroneamente (senza che l'apparecchio precedentemente, presentasse una disfunzione).	<p>Premere nuovamente il tasto di sblocco.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllare il collegamento a massa del fascio di cablaggio su STB e della valvola gas della caldaia.
	Limitazione del gradiente: incremento temperatura troppo veloce	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aprire completamente i rubinetti di manutenzione. ▶ Collegare elettricamente il circolatore riscaldamento a Heatronic 3. ▶ Inserire i connettori di collegamento secondo le istruzioni d'installazione. ▶ Avviare il circolatore riscaldamento o sostituirlo. ▶ Impostare correttamente la curva o la modalità del circolatore ed impostare la portata massima.

Tab. 27 Anomalie visualizzate nel display (cont.)

17.3 Anomalie non visualizzate nel display

Anomalie dell'apparecchio	Rimedio
Rumore combustione troppo forte; rumore con ronzio	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Inserire correttamente la chiave di codifica, eventualmente sostituirla. ▶ Controllare il tipo di gas. ▶ Controllare la pressione di flusso gas, eventualmente correggere. ▶ Controllare il sistema di aspirazione/scarico, eventualmente pulirlo o ripararlo. ▶ Controllare il rapporto gas/aria nell'aria comburente e nei gas combust, eventualmente sostituire la valvola gas della caldaia.
Ronzii di corrente	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Impostare correttamente la curva o la modalità del circolatore ed impostare la portata massima.
Durata riscaldamento eccessiva	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Impostare correttamente la curva o la modalità del circolatore ed impostare la portata massima.
Valori gas combust non regolari; valore CO troppo alto	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllare il tipo di gas. ▶ Controllare la pressione di flusso gas, eventualmente correggere. ▶ Controllare il sistema di aspirazione/scarico, eventualmente pulirlo o ripararlo. ▶ Controllare il rapporto gas/aria nei gas combust, eventualmente sostituire la valvola gas della caldaia.
Accensione difficoltosa, fiamma scarsa	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllare il tipo di gas. ▶ Controllare la pressione di flusso gas, eventualmente correggere. ▶ Controllare l'allacciamento alla rete elettrica. ▶ Controllare elettrodi e cavi, eventualmente sostituire. ▶ Controllare il sistema di aspirazione/scarico, eventualmente pulirlo o ripararlo. ▶ Controllare il rapporto gas/aria, eventualmente sostituire la valvola gas della caldaia. ▶ Con metano: controllare il contatore del gas, eventualmente fare sostituire. ▶ Controllare il bruciatore, eventualmente sostituirlo.
Acqua calda con odorato sgradevole o di colore scuro	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Eseguire la disinfezione termica del circuito dell'acqua calda. ▶ Sostituire l'anodo di protezione.
La temperatura di mandata nominale è superata (ad es. con termoregolatore FW 500)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Disattivare gli intervalli nella funzione 3A impostando il valore su 00 (ovvero gestione tramite centralina climatica). ▶ Azzeramento necessario degli intervalli tramite tempo (ad es. impostare nella funzione 3 b l'intervallo minimo di 3 min.).
Condensa nel miscelatore aria gas	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Montare la membrana nel dispositivo di miscelazione secondo le istruzioni di installazione, eventualmente sostituirla.
Tutte le spie Heatronic lampeggiano (perciò lampeggiano tutti i tasti, tutti i segmenti del display, la luce di controllo del bruciatore, ecc.)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sostituire il fusibile Si 3 (24 V).

Tab. 28 Anomalie senza visualizzazione sul display

17.4 Valori sonde

17.4.1 Sonda temperatura esterna (a corredo delle centraline climatiche)

Temperatura esterna (°C) Tolleranza misurazione $\pm 10\%$	Resistenza (Ω)
-20	2 392
-16	2 088
-12	1 811
-8	1 562
-4	1 342
0	1 149
4	984
8	842
10	781
15	642
20	528
25	436

Tab. 29

17.4.2 Sonda temperatura di mandata, di ritorno, del serbatoio acqua calda, acqua calda e di mandata esterna

Temperatura (°C) Tolleranza misurazione $\pm 10\%$	Resistenza (k Ω)
20	14 772
25	11 981
30	9 786
35	8 047
40	6 653
45	5 523
50	4 608
55	3 856
60	3 243
65	2 744
70	2 332
75	1 990
80	1 704
85	1 464
90	1 262
95	1 093
100	950

Tab. 30

17.5 Chiave di codifica

Apparecchio	Numero
SVB C 14/210-3 HN	8 714 431 825
SVB C 14/210-3 HB	8 714 431 826
SVB C 30/210-3 HN	8 714 431 817
SVB C 30/210-3 HB	8 714 431 818

Tab. 31

18 Valori di impostazione per potenza di riscaldamento/acqua calda

SVB C 14/210-3 HN

		Gas metano, numero di identificazione (23)									
Potere calorifico superiore		PCS (kWh/m ³)	9,3	9,8	10,2	10,7	11,2	11,6	12,1	12,6	13,0
Potere calorifico inferiore		PCI (kWh/m ³)	7,9	8,3	8,7	9,1	9,5	9,9	10,3	10,7	11,1
Codice display	Potenza termica kW	Portata termica kW	Portata gas (l/min con t _m /t _R = 80/60 °C)								
32	2,9	3,0	6	6	6	6	5	5	5	5	5
35	3,4	3,5	8	7	7	7	6	6	6	6	5
40	4,3	4,4	9	9	9	8	8	8	7	7	7
45	5,2	5,3	11	11	10	10	9	9	9	8	8
50	6,1	6,2	13	13	12	11	11	11	10	10	9
55	6,9	7,1	15	14	14	13	13	12	12	11	11
60	7,8	8,0	17	16	15	15	14	14	13	13	12
65	8,7	8,9	19	18	17	16	16	15	14	14	13
70	9,6	9,8	21	20	19	18	17	17	16	15	15
75	10,4	10,7	23	22	21	20	19	18	17	17	16
80	11,3	11,6	25	23	22	21	20	20	19	18	17
85	12,2	12,5	26	25	24	23	22	21	20	20	19
90	13,1	13,4	28	27	26	25	24	23	22	21	20
95	14,5	14,3	30	29	27	26	25	24	23	22	21
U0	15,2	15,0	32	30	29	28	26	25	24	23	23

Tab. 32

SVB C 14/210-3 HB

Codice display	Propano		Butano	
	Potenza termica kW	Portata termica kW	Potenza termica kW	Portata termica kW
40	4,6	4,7	5,2	5,3
45	5,4	5,6	6,1	6,3
50	6,3	6,4	7,1	7,3
55	7,1	7,3	8,1	8,3
60	8,0	8,2	9,0	9,3
65	8,8	9,1	10,0	10,1
70	9,7	9,9	11,0	11,3
75	10,5	10,8	12,0	12,2
80	11,4	11,7	13,0	13,2
85	12,2	12,6	13,9	14,2
90	13,1	13,4	14,8	15,2
95	14,5	14,3	16,5	16,2
U0	15,2	15,0	17,3	17,0

Tab. 33

SVB C 30/210-3 HN

		Gas metano, numero di identificazione (23)									
Potere calorifico superiore		PCS (kWh/m ³)	9,3	9,8	10,2	10,7	11,2	11,6	12,1	12,6	13,0
Potere calorifico inferiore		PCI (kWh/m ³)	7,9	8,3	8,7	9,1	9,5	9,9	10,3	10,7	11,1
Codice display	Potenza termica kW	Portata termica kW	Portata gas (l/min con t _m /t _R = 80/60 °C)								
35	6,4	6,5	13,7	13,1	12,5	11,9	11,4	10,9	10,5	10,1	9,8
40	8,2	8,3	17,6	16,7	16,0	15,3	14,6	14,0	13,5	13,0	12,5
45	10,0	10,2	21,5	20,4	19,5	18,6	17,7	17,1	16,5	15,8	15,3
50	11,8	12,0	25,3	24,1	23,0	22,0	21,1	20,2	19,4	18,7	18,0
55	13,6	13,8	19,2	27,8	26,5	25,4	24,3	23,3	22,4	21,6	20,8
60	15,4	15,7	33,1	31,5	30,0	28,7	27,5	26,4	25,4	24,2	23,5
65	17,2	17,5	37,0	35,2	33,6	32,1	30,7	29,5	28,3	27,3	26,3
70	19,0	19,4	40,8	38,9	37,1	35,4	34,0	32,6	31,3	30,1	29,1
75	20,8	21,2	44,7	42,5	40,6	38,8	37,2	35,7	34,3	33,0	31,8
80	22,6	23,0	48,6	46,2	44,1	42,2	40,4	38,8	37,3	35,9	34,6
85	24,4	24,9	52,4	49,9	47,6	45,5	43,6	41,9	40,2	38,7	37,3
90	26,2	26,7	56,3	53,6	51,1	48,9	46,8	44,9	43,2	41,6	40,1
95	28,0	28,5	60,2	57,3	54,7	52,3	50,1	48,0	46,2	44,4	42,8
U0	29,4	30,0	63,3	60,2	57,5	54,9	52,6	50,5	48,5	46,7	45,0

Tab. 34

SVB C 30/210-3 HB

Codice display	Propano		Butano	
	Potenza termica kW	Portata termica kW	Potenza termica kW	Portata termica kW
44	10,6	10,8	12,1	12,3
50	12,6	12,9	14,4	14,7
55	14,3	14,6	16,3	16,7
60	16,1	16,4	18,3	18,6
65	17,8	18,1	20,2	20,6
70	19,5	19,9	22,2	22,6
75	21,2	21,6	24,1	24,6
80	22,9	23,4	26,1	26,6
85	24,6	25,1	28,0	28,6
90	26,3	26,9	30,0	30,5
95	28,0	28,6	31,9	32,5
U0	29,4	30,0	33,5	34,1

Tab. 35

19 Scheda di prima accensione

Cliente/Gestore impianto:	
Cognome, nome	Via, n.
Telefono/fax	CAP, località
Realizzatore dell'impianto:	
Eventuale n° di contratto stipulato con la ditta di manutenzione:	
Tipo caldaia: (per ciascun apparecchio compilare un proprio protocollo!)	
Numero di serie:	
Data di messa in funzione:	
<input type="checkbox"/> Caldaia singola <input type="checkbox"/> cascata, numero di apparecchi:	
Locale di posa:	<input type="checkbox"/> cantina <input type="checkbox"/> sottotetto altro:
aperture di ventilazione: numero:, grandezza: ca. cm ²	
Convogliamento combusti:	<input type="checkbox"/> sistema concentrico <input type="checkbox"/> LAS <input type="checkbox"/> cavedio (intubamento) <input type="checkbox"/> Sistema sdoppiato
Materiale: <input type="checkbox"/> plastica <input type="checkbox"/> alluminio <input type="checkbox"/> acciaio inox	
Lunghezza complessiva: ca. m curva 90°: quantità curva 15 - 45°: quantità	
Verifica dell'ermeticità della tubazione combustibili in controcorrente (sistema concentrico): <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no	
Valore di CO ₂ nell'aria comburente alla massima potenza termica nominale: %	
Valore di O ₂ nell'aria comburente alla massima potenza termica nominale: %	
Note relative all'esercizio con pressione ridotta o in sovrappressione nel sistema di scarico combustibili:	
Impostazione gas e misurazione combustibili:	
Tipo di gas impostato: <input type="checkbox"/> gas metano <input type="checkbox"/> propano <input type="checkbox"/> butano <input type="checkbox"/> aria propanata (regione Sardegna)	
Pressione di flusso gas: mbar	Pressione statica del gas: mbar
Massima potenza termica nominale impostata: kW	Minima potenza termica nominale impostata: kW
Portata del gas alla massima potenza termica nominale: l/min	Portata del gas alla minima potenza termica nominale: l/min
Potere calorifico H _{IB} : kWh/m ³	
CO ₂ alla massima potenza termica nominale: %	CO ₂ alla minima potenza termica nominale: %
O ₂ alla massima potenza termica nominale: %	O ₂ alla minima potenza termica nominale: %
CO alla massima potenza termica nominale: ppm	CO alla minima potenza termica nominale: ppm
Temperatura combustibili alla massima potenza termica nominale: °C	Temperatura combustibili alla minima potenza termica nominale: °C
Massima temperatura di mandata misurata: °C	Minima temperatura di mandata misurata: °C
Idraulica dell'impianto:	
<input type="checkbox"/> Compensatore idraulico, tipo:	<input type="checkbox"/> Vaso di espansione supplementare Grandezza/pressione di precarica: Disaeratore automatico presente? <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no
<input type="checkbox"/> Circolatore riscaldamento:	
<input type="checkbox"/> Bollitore/Serbatoio ad accumulo acqua calda/tipo/numero/potenza superficiale di riscaldamento:	
<input type="checkbox"/> Idraulica impianto controllata, note:	

Funzioni di servizio modificate: (si prega di leggere le funzioni di servizio modificate e inserire i valori.)	
Esempio: funzione di servizio 7.d modificata da 00 a 01	
Adesivo «Impostazioni di Heatronic» compilato e applicato <input type="checkbox"/>	
Termoregolazione del riscaldamento:	
<input type="checkbox"/> FW 100 <input type="checkbox"/> FW 200 <input type="checkbox"/> FW 500 <input type="checkbox"/> FR 110	
<input type="checkbox"/> FB 10 × quantità, codifica circuito/i riscaldamento:	
<input type="checkbox"/> FB 100 × quantità, codifica circuito/i riscaldamento:	
<input type="checkbox"/> FR 10 × quantità, codifica circuito/i riscaldamento:	
<input type="checkbox"/> FR 100 × quantità, codifica circuito/i riscaldamento:	
<input type="checkbox"/> ISM 1 <input type="checkbox"/> ISM 2	<input type="checkbox"/> ICM × quantità <input type="checkbox"/> IEM <input type="checkbox"/> IGM
<input type="checkbox"/> IPM 1 × quantità, codifica circuito/i riscaldamento:	
<input type="checkbox"/> IPM 2 × quantità, codifica circuito/i riscaldamento:	
Altro:	
<input type="checkbox"/> Termoregolazione impostata, note:	
<input type="checkbox"/> Impostazioni modificate della termoregolazione documentate nelle istruzioni d'uso/d'installazione	
Sono stati eseguiti i seguenti lavori:	
<input type="checkbox"/> Collegamenti elettrici controllati, note:	
<input type="checkbox"/> Sifone di scarico condensa riempito	<input type="checkbox"/> Misurazione aria comburente/gas combusti eseguita
<input type="checkbox"/> Verifica funzionale eseguita	<input type="checkbox"/> Controllo della tenuta del gas e del lato acqua, eseguito
<p>La messa in esercizio comprende il controllo dei valori d'impostazione, il controllo di ermeticità ottico in corrispondenza della caldaia nonché la verifica funzionale della caldaia e della regolazione. Il realizzatore dell'impianto effettua il controllo dell'impianto di riscaldamento.</p> <p>Se nel corso della messa in esercizio vengono accertati piccoli errori di montaggio di componenti e.l.m. leblanc, e.l.m. leblanc stessa è fondamentale disponibile a eliminare questi errori di montaggio dopo l'autorizzazione da parte del committente. A ciò non è collegata un'assunzione della responsabilità per le prestazioni di montaggio.</p>	
<p>Il succitato impianto è stato controllato nel volume predefinito.</p> <p>_____</p> <p>Nome del tecnico di servizio</p>	<p>Al gestore sono stati consegnati i documenti. Egli ha consultato le avvertenze di sicurezza e l'uso del summenzionato generatore di calore, compresi gli accessori. Si è rimarcata la necessità di una manutenzione regolare del summenzionato impianto di riscaldamento.</p> <p>_____</p> <p>Data, firma del gestore</p>
<p>_____</p> <p>Data, firma del realizzatore dell'impianto</p>	<p>Incollare qui il protocollo di misurazione.</p>

Indice in ordine alfabetico

A

Accessori.....	9
Allacciamento acqua	
Prova di tenuta.....	35
Allacciamento alla rete.....	38
Sostituzione del cavo di alimentazione.....	41
Allacciamento elettrico.....	38
Centralina climatica, controlli remoti.....	39
Allacciamento gas	
Prova di tenuta della conduttura del gas.....	35
Analisi combustione.....	66
Anomalie.....	81–82
Anomalie non visualizzate nel display.....	85
Anomalie visualizzate nel display.....	82
Antibloccaggio circolatore.....	50
Anticorrosivi.....	24
Antigelo.....	24, 48
Apparecchi in disuso.....	67
Aria comburente.....	26
Avvertenze.....	4
Avviso di disfunzione.....	81

B

Brucciatoe.....	69
-----------------	----

C

Cablaggio elettrico	
Controllare il cablaggio elettrico.....	77
Cablaggio elettrico SVB C 14/210-3H.....	16
Cablaggio elettrico SVB C 30/210-3H.....	18
Caratteristiche principali.....	8
Accessori.....	9
Descrizione apparecchi.....	9
Dichiarazione di conformità alle norme CEE.....	8
Dimensioni e distanze minime.....	10
Fornitura.....	6
Cavo di allacciamento alla rete.....	41
Circolazione.....	28
Collegamento elettrico	
Circolatore esterno (circuito riscaldamento	
secondario).....	41
Collegare accessori esterni.....	40
pompa di riscaldamento esterna	
(circuito primario).....	41
Sonda temperatura di mandata esterna.....	40
Collegare la sonda di temperatura collettore.....	39
Controllo	
Dimensioni del vaso di espansione per il	
riscaldamento.....	25
Controllo dei collegamenti	
Acqua.....	35
Gas.....	35
Controllo della pressione di allacciamento	
dinamica.....	65

D

Dati importanti per l'installazione.....	24, 68
Dati sull'apparecchio	
Dati tecnici	
- SVB C 14/210-3H.....	20
- SVB C 30/210-3H.....	21
Struttura dell'apparecchio	
- SVB C 14/210-3H.....	12
- SVB C 30/210-3H.....	14
Dati tecnici.....	20–21
Descrizione apparecchi.....	9
Dichiarazione di conformità alle norme CEE.....	8
Dimensioni e distanze minime.....	10
Disfunzioni.....	81
Disinfezione termica.....	49

E

Elettrodi (apparecchi SVB C 14/210-3H).....	69
Esercizio estivo.....	47

F

Fasi di lavoro per ispezione e manutenzione.....	76
Controllare e pulire lo scambiatore primario	
(apparecchi SVB C 30/210-3H).....	73
Controllare il bruciatore (apparecchi	
SVB C 30/210-3H).....	74
Controllare il liquido termovettore dell'impianto	
solare.....	77
Controllare la valvola di sicurezza	
dell'impianto solare.....	77
Controllare scambiatore primario, bruciatore ed	
elettrodi.....	69
Controllo degli elettrodi (apparecchi	
SVB C 30/210-3H).....	72
Richiamo dell'ultima anomalia memorizzata.....	59
Scambiatore di calore a piastra.....	69
Fasi di lavoro per la manutenzione.....	69
Controllare il cablaggio elettrico.....	77
Controllare il vaso di espansione.....	76
Fornitura.....	6
Funzioni di servizio	
Accensione continua (funzione di servizio 8.F).....	61
Anomalia GFA (funzione di servizio 8.d).....	61
Azzeramento dell'intervallo d'ispezione	
(funzione di servizio 5.A).....	58
Campo prestazioni circolatore (funzione	
di servizio 1.C).....	54
Collegamento sonda della temperatura di	
mandata esterna (funzione di servizio 7.d).....	60
Curva caratteristica circolatore (funzione	
di servizio 1.d).....	56
Funzione di asciugatura intonaci della	
costruzione (funzione di servizio 7.E).....	60

Funzione sfiato (funzione di servizio 2.C)	57	Ultima anomalia memorizzata (funzione di servizio 6.A)	69
Impostazione intervallo di ispezione (funzione di servizio 5.F)	59	Valvola a 3 vie in posizione centrale (funzione di servizio 7.b)	60
Intervallo, tra spegnimento e riaccensione, gestito dal termoregolatore (funzione di servizio 3.A)	57	Versione software (funzione di servizio 8.A)	61
Intervallo, tra spegnimento e riaccensione, in funzione del tempo (funzione di servizio 3.b)	57	funzioni di servizio spia di esercizio (funzione di servizio 7.A)	59
Intervallo, tra spegnimento e riaccensione, in funzione della temperatura (funzione di servizio 3.C)	58	Fusibile di rete	38
Modalità per pompa di ricircolo sanitario o circolatore aggiuntivo (funzione di servizio 5.E)	59	Fusibile di rete SVB C 14/210-3H	16
Modo di funzionamento circolatore per la funzione riscaldamento (funzione di servizio 1.E)	56	Fusibile di rete SVB C 30/210-3H	18
Modo funzionamento caldaia (permanente) (funzione di servizio 9.A)	61	Fusibili	16, 18, 38
Numero chiave di codifica (funzione di servizio 8.b)	61	G	
Numero giri ventilatore attuale (funzione di servizio 9.b)	61	Gas	
Post circolazione del circolatore (riscaldamento) (funzione di servizio 9.F)	61	Operazioni sulle parti gas	63
Potenza riscaldamento (funzione di servizio 1.A) ..	54	Gruppo di sicurezza	29
Potenza termica nominale minima (funzione di servizio 3.d)	58	H	
Programma riempimento sifone (funzione di servizio 4.F)	58	Heatronic	
Regolatore temperatura ambiente, configurazione dei morsetti 1-2-4 (funzione di servizio 7.F)	60	Funzioni di servizio	51, 54, 56–62, 69
Ripristino apparecchio (Heatronic 3) sulle impostazioni di base (funzione di servizio 8.E)	61	funzioni di servizio	59
Scelta del circuito da abbinare all'eventuale orologio programmatore (funzione di servizio 5.C)	59	I	
Segnalazione acustica (funzione di servizio 4.d) ...	58	Imballaggio	67
Senza funzione (funzione di servizio 0.A)	60	Impianti a circolazione naturale	24
Senza funzione (funzione di servizio 1.b)	54	Impianti a vaso aperto	24
Senza funzione (funzione di servizio 1.F)	56	Impianti di GPL interrati	26
Senza funzione (funzione di servizio 2.A)	56	Impianto solare	25, 42
Senza funzione (funzione di servizio 2.d)	57	impostare la pressione di riempimento dell'impianto solare	76
Senza funzione (funzione di servizio 6.d)	59	Impostazione Heatronic	51
Senza funzione (funzione di servizio 9.E)	61	Impostazione del riscaldamento	46
Senza funzione (funzione di servizio A.C)	62	Installazione	24
Senza funzione (funzione di servizio C.b)	62	Dati importanti	24, 68
Stato del timer collegato (funzione di servizio 6.E)	59	Luogo di installazione	26
Stato GFA (funzione di servizio 8.C)	61	Ispezione/manutenzione	68
Temperatura acqua calda Sanitaria (funzione di servizio A.b)	62	K	
Temperatura della sonda di temperatura di mandata (funzione di servizio A.A)	61	Kit di trasformazione	63
Temperatura di mandata richiesta dalla centralina climatica (funzione di servizio 6.C)	59	L	
Temperatura massima di mandata (funzione di servizio 2.b)	57	Leggi e normative	23
Temporizzazione della post ventilazione (funzione di servizio 5.b)	59	Liquidi isolanti	24
Termoregolatore ambiente, tensione attuale al morsetto 2 (funzione di servizio 6.b)	59	Lista di controllo per la manutenzione	78
Tipo di funzionamento (funzione di servizio 2.F) ...	57	Locale d'installazione	
Ultima anomalia memorizzata (funzione di servizio 6.A)	59	Aria comburente	26
		Impianti di GPL interrati	26
		Temperatura delle superfici	26
		Luogo di installazione	26
		Norme per il locale d'installazione	26
		M	
		Manutenzione/ispezione	68
		Messa fuori servizio della caldaia	45
		Messa in funzione	44
		Spurgare l'aria	45
		Messa in servizio	45
		Misure di sicurezza riguardo a materiali di costruzione infiammabili e mobili ad incasso	26

N			
Neutralizzatore.....	24		
Norme per il locale d'installazione.....	26		
O			
Operazioni da effettuare durante la manutenzione			
Pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento	76		
P			
Passaggi di lavoro per ispezione/manutenzione			
Pulizia sifone di scarico condensa	75		
Richiamo dell'ultima anomalia memorizzata.....	69		
Pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento	76		
pressione di riempimento dell'impianto solare	76		
Prima Accensione			
Scheda di prima accensione	89		
Protezione contro gli spruzzi d'acqua	41		
Protezione dell'ambiente.....	67		
Protezione elettrica contro eventuali spruzzi d'acqua	41		
R			
Radiatori zincati	24		
Rapporto gas-aria	64		
Rete elettrica fase-fase	38		
Richiamo dell'ultima anomalia memorizzata	59, 69		
Riciclaggio	67		
Riempimento dell'impianto solare	42		
Riscaldamento			
Impostazione	46		
Rumorosità dovute ad eccessiva circolazione dell'acqua.....	24		
S			
Scambiatore primario	69		
Scegliere il luogo di installazione	26		
Scheda di prima accensione	78, 89		
Sfiatare			
Funzione sfiato.....	57		
Sifone a imbuto.....	29		
Sifone di scarico condensa.....	75		
Solventi.....	24		
Sostituzione del cavo di alimentazione	41		
Spurgare l'aria	45		
Struttura dell'apparecchio			
SVB C 14/210-3H.....	12		
SVB C 30/210-3H.....	14		
T			
Temperatura delle superfici.....	26		
Tenuta dei condotti scarico combusto	66		
Termoregolazione.....	46		
Termostato ambiente.....	24		
Tipo di gas	63		
Tubazioni zincate.....	24		
V			
Valori di impostazione per potenza di riscaldamento/acqua calda			
SVB C 14/210-3 HB.....	87		
SVB C 14/210-3 HN.....	87		
SVB C 30/210-3 HB.....	88		
SVB C 30/210-3 HN.....	88		
Vaso di espansione	76		
Vaso di espansione riscaldamento.....	25		
Vaso di espansione solare	25		
Verifica del condotto dei combusto			
Tenuta del condotto dei combusto	66		
Verifica della tenuta del condotto dei combusto	66		

Note

Note

Robert Bosch S.p.A.

Settore Termotecnica • 20149 Milano • Via M. A. Colonna 35

Tel: 02 / 36 96 28 06 • Fax: 02 / 36 96.2561

www.elmleblanc.it



e.i.m. leblanc
Gruppo Bosch

Passione per servizio e comfort