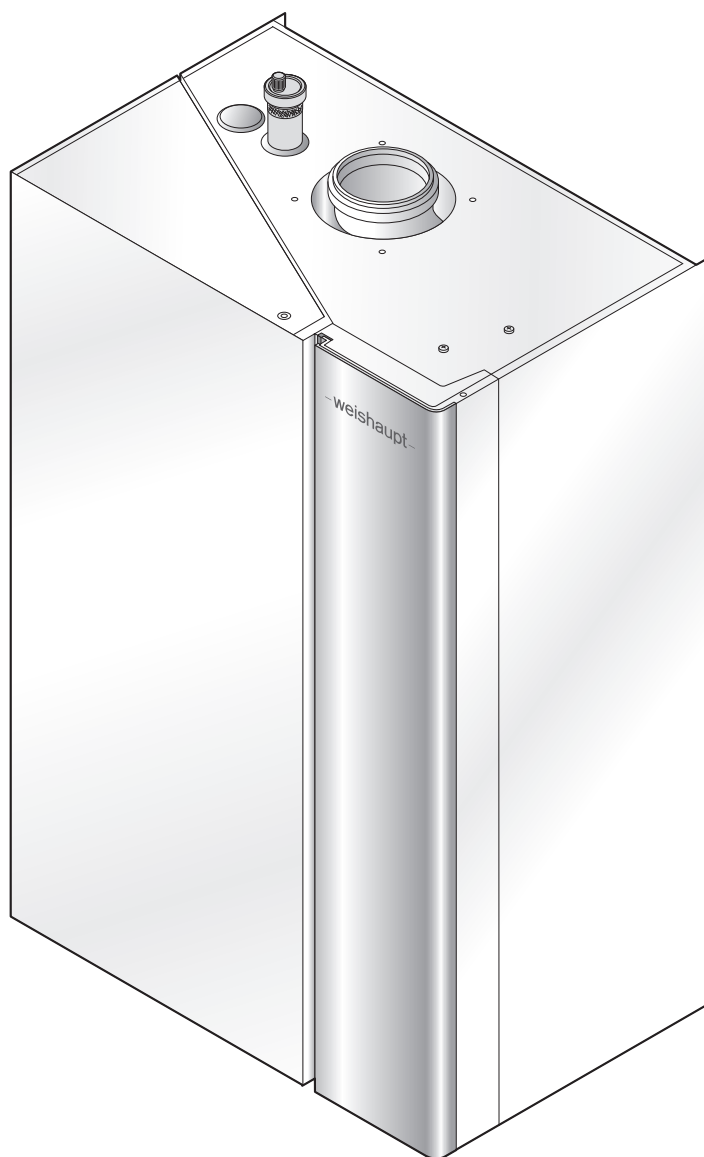


–weishaupt–

# manual

Istruzioni di montaggio ed esercizio

---



# Dichiarazione di conformità europea

Lingua 08

Denominazione prodotto	<b>Caldaia a condensazione a gas</b>
Tipo	<b>WTC-G... 15-B WTC-G... 25-B</b>
Costruttore	<b>Max Weishaupt GmbH</b>
Indirizzo	<b>Max-Weishaupt-Straße 14, DE-88475 Schwendi</b>

Il produttore è il solo responsabile del rilascio della presente dichiarazione di conformità.  
L'oggetto della dichiarazione di cui sopra, è conforme alle normative di armonizzazione dell'Unione Europea:

<b>EMC</b>	<b>2014/30/UE</b> Normative applicate: EN 61000-3-2:2015, EN 61000-3-3:2014, 55014-1:2012
<b>LVD</b>	<b>2014/35/UE</b> Normative applicate: EN 60335-1:2012, EN 60335-2-102:2016
<b>GAD</b>	<b>2009/142/EC</b> Normative applicate: EN 15502-1:2015, EN 15502-2-1:2013
<b>ELD</b>	<b>2010/30/UE</b>
<b>EDD</b>	<b>2009/125/EC</b>

Schwendi, 30.03.2017

Firmato per e in nome di:

MAX WEISHAUPT GMBH

ppa.



Dr. Schloen  
Direttore Ricerca e Sviluppo

ppa.



Denking  
Direttore Produzione e Controllo qualità

<b>1</b>	<b>Istruzioni di utilizzo .....</b>	<b>7</b>
1.1	Destinatari .....	7
1.2	Simboli .....	7
1.3	Garanzia e responsabilità .....	8
<b>2</b>	<b>Sicurezza .....</b>	<b>9</b>
2.1	Destinazione d'uso .....	9
2.2	Comportamento in caso di odore di gas .....	9
2.3	Comportamento in caso di odore di fumi .....	9
2.4	Misure di sicurezza .....	9
2.4.1	Esercizio normale .....	9
2.4.2	Allacciamento elettrico .....	10
2.4.3	Alimentazione gas .....	10
2.5	Smaltimento .....	10
<b>3</b>	<b>Descrizione prodotto .....</b>	<b>11</b>
3.1	Spiegazione delle sigle .....	11
3.2	Numero di serie .....	12
3.3	Varianti .....	13
3.4	Funzione .....	16
3.4.1	Parti a passaggio di acqua, aria e fumi .....	16
3.4.2	Parti elettriche .....	17
3.4.3	Funzioni di sicurezza e di sorveglianza .....	18
3.4.3.1	Sonda di sicurezza eSTB / Sonda fumi .....	18
3.4.3.2	Sensore multifunzione VPT .....	19
3.4.4	Regolazione della combustione (sistema SCOT®) .....	20
3.4.5	Sequenza del programma .....	22
3.5	Dati tecnici .....	23
3.5.1	Dati di omologazione .....	23
3.5.2	Dati elettrici .....	23
3.5.3	Condizioni ambiente .....	23
3.5.4	Combustibili .....	23
3.5.5	Emissioni .....	24
3.5.6	Potenzialità .....	25
3.5.7	Generatore di calore .....	26
3.5.8	Progettazione scarico fumi .....	28
3.5.9	Valori caratteristici del prodotto secondo la EnEV .....	28
3.5.10	Dimensioni .....	29
3.5.11	Peso .....	29
<b>4</b>	<b>Montaggio .....</b>	<b>30</b>
4.1	Montaggio staffa di fissaggio a parete .....	30
4.2	Fissaggio e allineamento della caldaia .....	30
4.3	Rimozione del rivestimento frontale .....	31
<b>5</b>	<b>Installazione .....</b>	<b>32</b>
5.1	Requisiti per l'acqua di rete .....	32
5.1.1	Durezza dell'acqua .....	32
5.1.2	Quantità di riempimento acqua .....	34
5.1.3	Trattamento dell'acqua di reintegro e di riempimento. ....	35

5.2	Allacciamento idraulico .....	36
5.3	Allacciamento scarico condensa .....	38
5.4	Alimentazione gas .....	39
5.5	Scarico fumi .....	40
5.6	Allacciamento elettrico .....	41
5.6.1	Schema elettrico di allacciamento .....	42
5.6.2	Allacciamento della valvola deviatrice a tre vie esterna .....	45
5.6.3	Collegamento pompa esterna .....	46
<b>6</b>	<b>Funzionamento .....</b>	<b>47</b>
6.1	Indicazione di funzionamento .....	47
6.2	Interfaccia .....	48
6.3	Display .....	49
6.4	Livello preferiti .....	50
6.5	Livello utente .....	51
6.5.1	Info .....	51
6.5.2	Tipo di esercizio sistema .....	53
6.5.3	Circuiti di riscaldamento .....	54
6.5.4	ACS .....	56
6.5.5	Impostazioni .....	57
6.6	Livello tecnico .....	58
6.6.1	Info .....	59
6.6.1.1	Sistema .....	59
6.6.1.2	WTC .....	60
6.6.1.3	Solare .....	63
6.6.1.4	Comando remoto .....	64
6.6.1.5	Idraulica .....	65
6.6.1.6	Circuiti di riscaldamento .....	66
6.6.1.7	ACS .....	68
6.6.1.8	Memoria errori .....	69
6.6.2	WTC .....	69
6.6.2.1	Regolatore caldaia .....	69
6.6.2.2	Circuito caldaia .....	70
6.6.2.3	Combustione .....	71
6.6.3	Solare .....	72
6.6.3.1	Circuito solare .....	72
6.6.3.2	Regolatore solare .....	73
6.6.3.3	Ingresso energia .....	74
6.6.4	Comando remoto .....	74
6.6.5	Idraulica .....	75
6.6.5.1	Serbatoio polmone .....	75
6.6.5.2	Compensatore .....	76
6.6.6	Circuiti di riscaldamento .....	77
6.6.6.1	Impostazioni circuito di riscaldamento .....	77
6.6.6.2	Comportamento della regolazione .....	78
6.6.6.3	Regolazione miscelatore .....	80
6.6.6.4	Programma asciugatura massetto .....	81

6.6.7	ACS .....	83
6.6.7.1	Regolazione ACS .....	83
6.6.7.2	Protezione antilegionella .....	85
6.6.7.3	Ricircolo .....	86
6.6.8	Service WTC .....	86
6.6.8.1	Manutenzione .....	86
6.6.8.2	Misurazione in ingresso .....	87
6.6.8.3	Misurazione in uscita .....	88
6.6.8.4	Misurazione di controllo .....	90
6.6.9	Test uscita .....	91
6.6.9.1	Test uscita WTC .....	91
6.6.9.2	Test uscita EM circuito di riscaldamento .....	91
6.6.9.3	Test uscita EM solare .....	92
6.6.10	Avviamento .....	92
6.6.10.1	Sistema .....	93
6.6.10.2	Lista dispositivi .....	93
6.6.10.3	Idraulica .....	94
6.6.10.4	Circuiti di riscaldamento .....	95
6.6.10.5	Ingressi/Uscite .....	96
6.6.10.6	WTC .....	98
6.6.10.7	Solare .....	98
6.6.10.8	Impostazione di fabbrica .....	98
6.7	Funzione spazzacamino .....	99
<b>7</b>	<b>Avviamento .....</b>	<b>100</b>
7.1	Condizioni .....	100
7.1.1	Verifica della tenuta rampa gas .....	101
7.1.2	Controllo della pressione di allacciamento gas .....	102
7.2	Taratura caldaia a condensazione .....	103
7.3	Verificare la tenuta del sistema fumi .....	116
7.4	Adattamento della potenzialità .....	117
7.5	Calcolo della potenzialità bruciata .....	118
<b>8</b>	<b>Spegnimento .....</b>	<b>119</b>
<b>9</b>	<b>Manutenzione .....</b>	<b>120</b>
9.1	Indicazioni per la manutenzione .....	120
9.2	Componenti .....	121
9.3	Montaggio e smontaggio superficie bruciatore .....	122
9.4	Sostituzione degli elettrodi .....	123
9.5	Pulizia dello scambiatore di calore .....	124
<b>10</b>	<b>Ricerca errori .....</b>	<b>126</b>
10.1	Provvedimenti in caso di blocco .....	126
10.2	Codice di avvertenza .....	128
10.3	Codice errore .....	132
10.4	Problemi di esercizio .....	138
<b>11</b>	<b>Documentazione tecnica .....</b>	<b>139</b>
11.1	Varianti idrauliche .....	139

11.1.1	WTC esecuzione W .....	139
11.1.2	WTC esecuzione H .....	141
11.1.3	WTC esecuzione H-O .....	147
11.1.4	WTC esecuzione C .....	148
11.2	Varianti di regolazione .....	150
11.2.1	Temperatura di mandata costante .....	150
11.2.2	Regolazione climatica .....	150
11.2.3	Regolazione ambiente .....	151
11.2.4	Regolazione climatica/ambiente .....	151
11.2.5	Regolazione polmone con una sonda .....	152
11.2.6	Regolazione polmone con due sonde .....	152
11.2.7	Commutazione polmone .....	152
11.2.8	Regolazione compensatore .....	153
11.3	Varianti di comando .....	154
11.4	Pompa con regolazione dei giri .....	155
11.5	Regolazione solare .....	156
11.5.1	Impostazione della portata massima .....	156
11.5.2	Stato regolatore solare .....	157
11.5.3	Stato funzione di protezione .....	157
11.6	Ingressi/Uscite .....	158
11.7	Impostazione di fabbrica livello tecnico .....	160
11.8	Impostazione di fabbrica tipo circuito di risc. ....	164
11.9	Impostazione di fabbrica programmi orari .....	166
11.10	Schema di allacciamento elettronica WEM-FA-G .....	167
11.11	Valori caratteristici sonde .....	168
11.12	Installazione portale WEM .....	169
<b>12</b>	<b>Progettazione .....</b>	<b>170</b>
12.1	Varianti .....	170
12.2	Vaso d'espansione e pressione dell'impianto .....	172
<b>13</b>	<b>Ricambi .....</b>	<b>174</b>
<b>14</b>	<b>Note .....</b>	<b>196</b>
<b>15</b>	<b>Indice analitico .....</b>	<b>199</b>

## 1 Istruzioni di utilizzo

### 1 Istruzioni di utilizzo

Traduzione delle istruzioni di  
montaggio ed esercizio originali

Queste istruzioni sono parte integrante dell'apparecchio e devono essere conservate nel luogo di installazione.

Prima di eseguire lavori all'apparecchio, leggere attentamente le istruzioni.

#### 1.1 Destinatari









Queste istruzioni di montaggio ed esercizio sono destinate all'utente e al personale specializzato. Devono essere osservate da tutti coloro che eseguono operazioni all'apparecchio.

I lavori alla caldaia devono essere eseguiti solo da personale con la necessaria qualifica o istruzione.

#### In relazione alla direttiva EN 60335-1 valgono le seguenti indicazioni:

Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini di età superiore agli 8 anni così come da persone con capacità sensoriali, psichiche e mentali limitate oppure da persone senza alcuna esperienza in materia, a patto che vengano informati adeguatamente su come utilizzare l'apparecchio in sicurezza e ne comprendano i possibili pericoli. I bambini non devono giocare vicino alla caldaia. Pulizia e manutenzione da parte dell'utente non devono essere eseguite da parte dei bambini senza supervisione.

#### 1.2 Simboli

 <b>PERICOLO</b>	Pericolo diretto associato a rischio elevato. L'inosservanza comporta ferite molto gravi o la morte.
 <b>AVVISO</b>	Pericoli associati a rischio medio. L'inosservanza comporta danni all'ambiente, ferite gravi o la morte.
 <b>ATTENZIONE</b>	Pericoli associati a rischio basso. L'inosservanza può comportare danni materiali o ferite di lieve o media entità.
	Avvertenza importante
	Richiede un'azione diretta.
	Risultato dopo un'azione.
	Elenco
	Campo di taratura

## 1 Istruzioni di utilizzo

### 1.3 Garanzia e responsabilità

I diritti di garanzia e responsabilità in caso di danni alle persone e alle cose sono esclusi quando detti danni sono riconducibili a una o più delle seguenti cause:

- utilizzo non conforme dell'apparecchio,
- inosservanza delle istruzioni per l'uso,
- azionamento dell'apparecchiatura con dispositivi di sicurezza e protezione non funzionanti,
- utilizzo continuato nonostante l'insorgenza di un difetto,
- montaggio, avviamento e utilizzo inappropriato dell'apparecchio,
- riparazioni eseguite in modo inappropriato,
- impiego di ricambi non originali Weishaupt,
- cause di forza maggiore,
- modifica arbitraria dell'apparecchio,
- montaggio di accessori che non sono stati testati assieme all'apparecchio,
- modifiche della camera di combustione,
- combustibili non appropriati,
- difetti nei cavi di alimentazione,
- in circuiti di riscaldamento non ermetici alla diffusione dell'ossigeno senza separazione idraulica,



## 2 Sicurezza

## 2 Sicurezza

### 2.1 Destinazione d'uso

L'apparecchio è adatto per:

- circuiti di riscaldamento e produzione di ACS in sistemi chiusi secondo UNI EN 12828,
- una portata max. di:
  - WTC 15 = 1300 l/h
  - WTC 25 = 2200 l/h

L'aria comburente deve essere libera da sostanze aggressive (p.e. alogeni) ed esente da sporcizia (p.e. polvere). In caso di aria comburente impura nel locale di installazione, la pulizia e la manutenzione saranno più onerose. In questo caso il funzionamento dell'apparecchio deve essere indipendente dall'aria ambiente.

L'apparecchio va utilizzato solo in ambienti chiusi.

Il locale caldaia e l'alimentazione aria comburente devono rispettare le vigenti normative locali.

Un utilizzo inappropriato può:

- causare problemi per il corpo e la vita dell'utente o a terzi,
- influenzare l'apparecchio o altri materiali.

### 2.2 Comportamento in caso di odore di gas

Evitare le fiamme libere e la formazione di scintille p.e.:

- non accendere o spegnere la luce,
  - non azionare apparecchiature elettriche,
  - non utilizzare telefoni cellulari.
- ▶ Aprire porte e finestre.
  - ▶ Chiudere il rubinetto gas a sfera.
  - ▶ Avvisare gli abitanti dell'immobile (non suonare i campanelli).
  - ▶ Abbandonare l'immobile.
  - ▶ Fuori dall'edificio contattare il personale responsabile o l'azienda distributrice del gas.

### 2.3 Comportamento in caso di odore di fumi

- ▶ Disinserire l'interruttore principale e mettere fuori esercizio l'impianto.
- ▶ Aprire porte e finestre.
- ▶ Contattare l'installatore o il centro assistenza Weishaupt.

### 2.4 Misure di sicurezza

Difetti rilevanti a livello di sicurezza devono essere eliminati immediatamente.

I componenti che evidenziano un'usura elevata o che hanno oltrepassato risp. che raggiungeranno il proprio ciclo vitale con la prossima manutenzione, devono essere sostituiti in via precauzionale [cap. 9.2].

Il ciclo vitale dei componenti è elencato nel piano di manutenzione.

#### 2.4.1 Esercizio normale

- Fare in modo che tutte le targhette siano leggibili.
- Svolgere tutti i lavori di manutenzione, ispezione, e taratura nel termine stabilito.
- Utilizzare l'apparecchio solo con coperchio chiuso.
- Non toccare le parti mobili durante l'esercizio.

## 2 Sicurezza

### 2.4.2 Allacciamento elettrico

Quando si eseguono lavori su componenti sotto tensione:

- osservare le normative antinfortunistiche D.LGS.81/08 e quelle locali,
- impiegare utensili conformi alla norma EN 60900.

### 2.4.3 Alimentazione gas

- Solamente all'azienda distributrice del gas o a un operatore abilitato sono consentite le operazioni di installazione, modifica e manutenzione dell'impianto di erogazione del gas in edifici o terreni.
- In base al livello di pressione di esercizio previsto, le tubazioni devono essere sottoposte a una prova di tenuta e una prova di carico e/o ad una prova di idoneità (come descritto nella norma UNI 7129/15).
- Prima dell'installazione informare l'azienda distributrice del gas della potenzialità installata.
- Durante l'installazione attenersi alle direttive e alle normative locali (come descritto nella norma UNI 7129).
- A seconda del tipo e della qualità di gas, realizzare l'alimentazione del gas in modo da evitare la formazione di sostanze liquide (p.e. condensa). Con gas liquido prestare attenzione alla pressione e alla temperatura di condensazione.
- Impiegare solamente materiali di tenuta testati e omologati, prestando attenzione alle avvertenze del costruttore.
- Quando si passa a un gas differente, occorre ritarare il bruciatore.
- Eseguire la prova di tenuta dopo ciascuna operazione di manutenzione o eliminazione guasti.

## 2.5 Smaltimento

Smaltire i materiali e i componenti utilizzati in maniera appropriata e nel rispetto dell'ambiente. Devono essere osservate le norme vigenti nel Paese d'installazione.

### 3 Descrizione prodotto

### 3 Descrizione prodotto

#### 3.1 Spiegazione delle sigle

Esempio: WTC-GW 15-B eseg. W

WTC      Fabbricazione: Weishaupt Thermo Condens

G         Combustibile: Gas

W         Sistema: a parete

15        Potenzialità: 15 kW

B         Stato di costruzione

---

Esec. W    Esecuzione: esercizio di riscaldamento e produzione ACS

Esec. H    Esecuzione: esercizio riscaldamento

Esec. H-0   Esecuzione: senza pompa di circolazione, senza vaso d'espansione

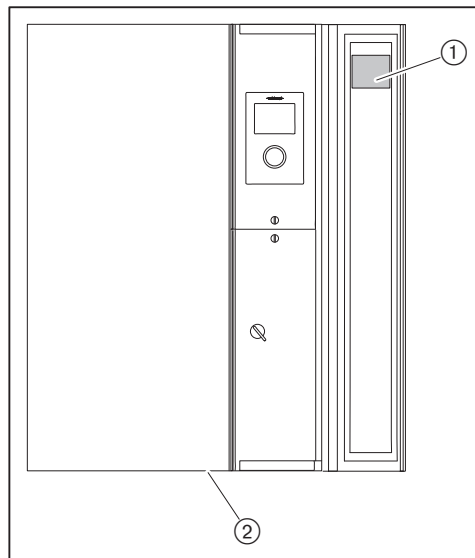
Esec. C    Esecuzione: esercizio di riscaldamento e produzione ACS con scambiatore di calore a piastre integrato

### 3 Descrizione prodotto

#### 3.2 Numero di serie

Il numero di serie riportato sulla targhetta della caldaia identifica il prodotto in modo univoco. E' necessario per il service Weishaupt.

Ulteriori informazioni, vedi targhetta della caldaia ② applicata sul lato inferiore dell'apparecchio-



- ① Targhetta supplementare
- ② Targhetta della caldaia

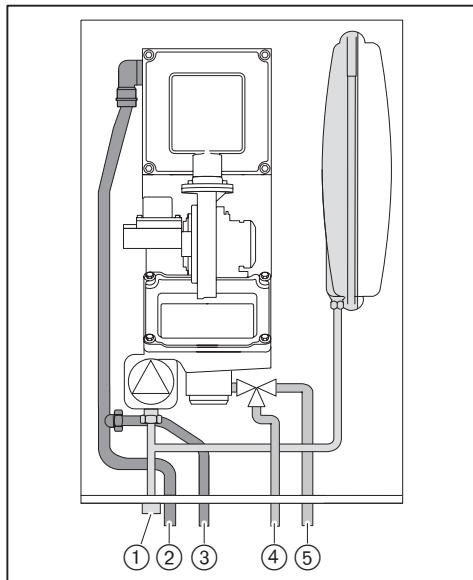
Nr. di serie \_\_\_\_\_

### 3 Descrizione prodotto

#### 3.3 Varianti

##### Esecuzione W

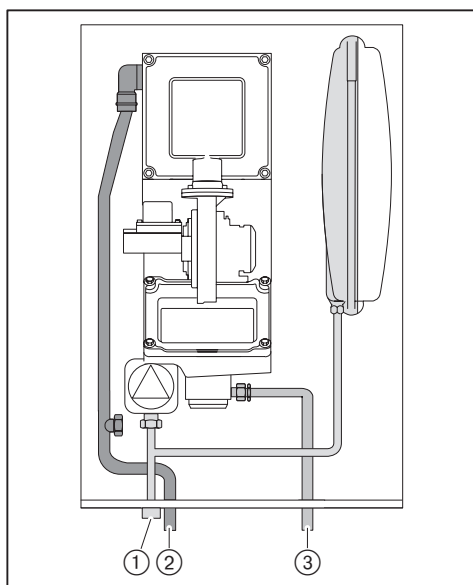
Caldaia con pompa di circolazione e valvola deviatrice a tre vie integrata per produzione ACS.



- ① Allacciamento rubinetto di riempimento/scarico
- ② Mandata riscaldamento
- ③ Mandata bollitore
- ④ Ritorno bollitore
- ⑤ Ritorno riscaldamento

##### Esecuzione H

Caldaia con pompa di circolazione, senza valvola deviatrice a tre vie.

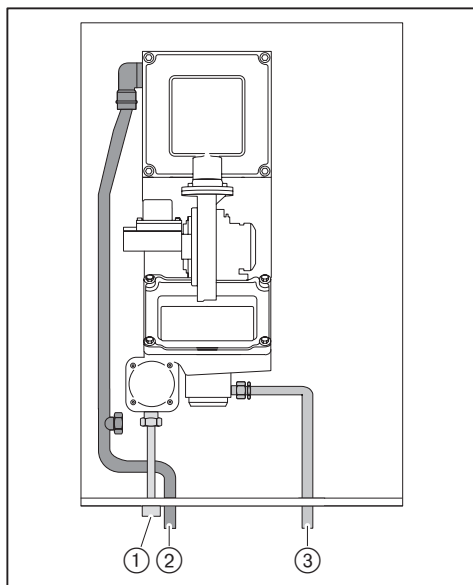


- ① Allacciamento rubinetto di riempimento/scarico
- ② Mandata riscaldamento
- ③ Ritorno riscaldamento

### 3 Descrizione prodotto

#### Esecuzione H-0

Caldaia senza pompa di circolazione, senza valvola deviatrice a tre vie, senza vaso d'espansione.

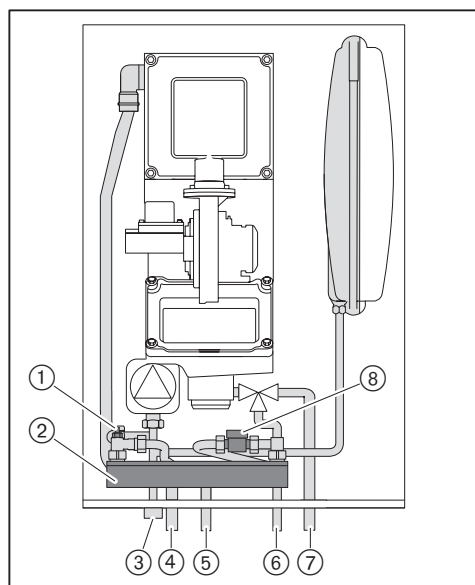


- ① Allacciamento rubinetto di riempimento/scarico
- ② Mandata riscaldamento
- ③ Ritorno riscaldamento

### 3 Descrizione prodotto

#### Esecuzione C (solo WTC 25)

Caldaia con produzione ACS integrata mediante scambiatore di calore a piastre e sensore di portata acqua per rilevare la quantità di ACS prelevata.



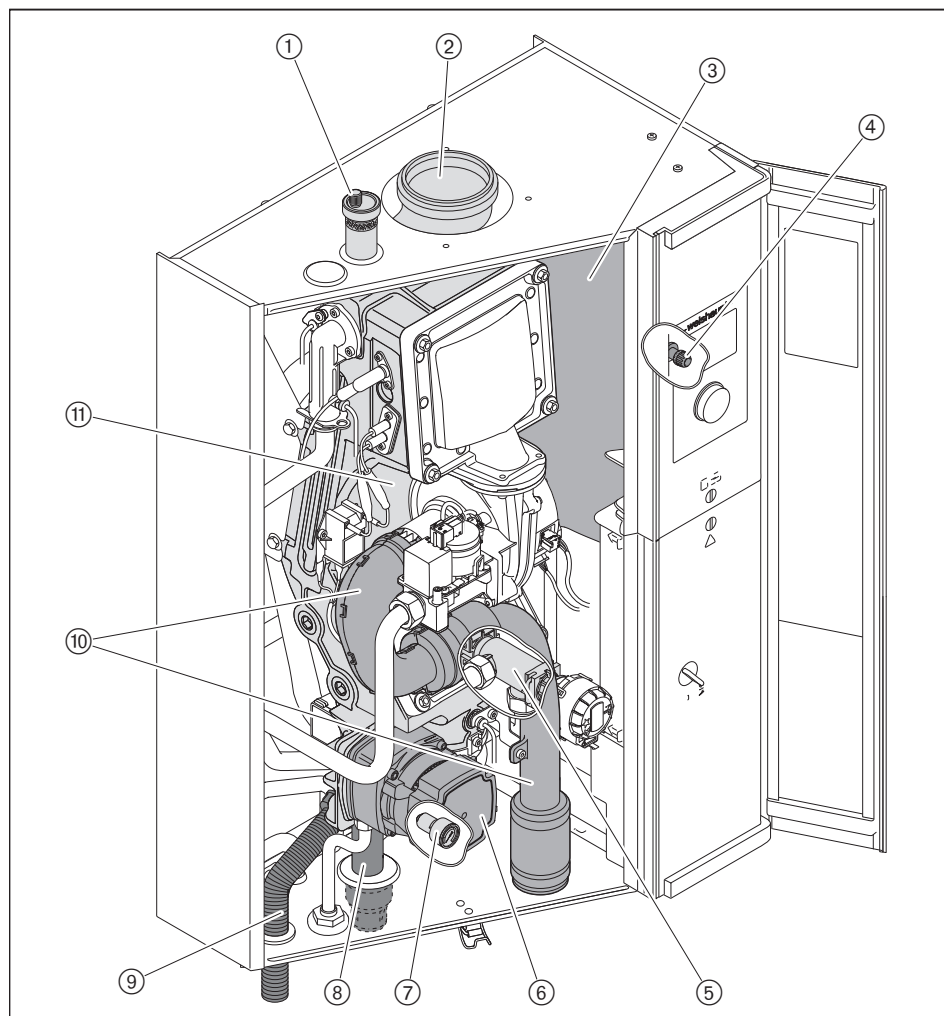
- ① Sonda ACS
- ② Scambiatore di calore a piastre
- ③ Allacciamento rubinetto di riempimento/scarico
- ④ Mandata riscaldamento
- ⑤ Uscita ACS
- ⑥ Ingresso acqua di rete
- ⑦ Ritorno riscaldamento
- ⑧ Sensore di portata ACS

### 3 Descrizione prodotto

#### 3.4 Funzione

##### 3.4.1 Parti a passaggio di acqua, aria e fumi

Figura: WTC-GW 15-B esec. W



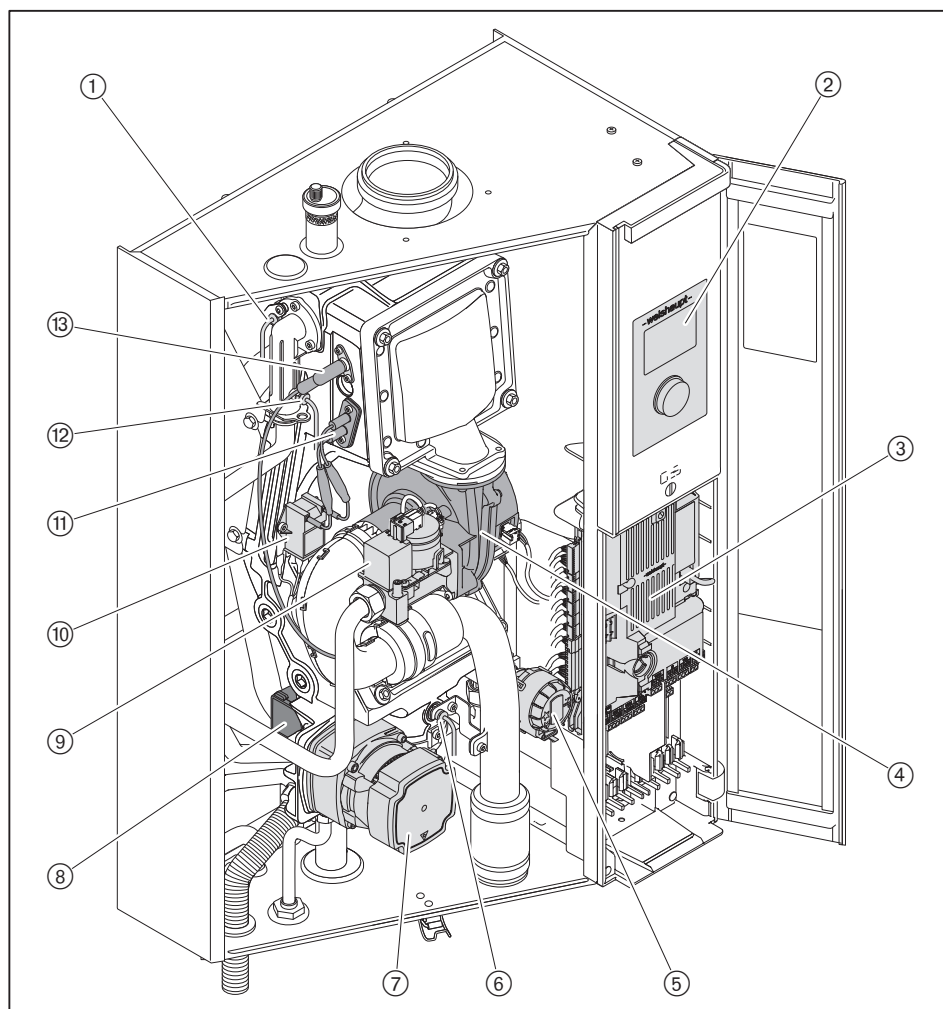
- ① Valvola di sfiato rapido
- ② Collegamento sistema scarico fumi
- ③ Vaso d'espansione 10 litri / 0,75 bar
- ④ Valvola di riempimento vaso d'espansione
- ⑤ Valvola deviatrice a tre vie
- ⑥ Pompa di circolazione con regolazione dei giri
- ⑦ Manometro pressione dell'impianto
- ⑧ Sifone
- ⑨ Scarico della condensa
- ⑩ Silenziatore lato aspirazione
- ⑪ Scambiatore di calore



### 3 Descrizione prodotto

#### 3.4.2 Parti elettriche

Figura: WTC-GW 15-B esec. W



- ① Sonda di sicurezza eSTB
- ② Interfaccia (unità di comando caldaia)
- ③ Scheda elettronica WEM-FA-G con allacciamento elettrico e fusibile apparecchio
- ④ Ventilatore
- ⑤ Attuatore valvola deviatrice a tre vie
- ⑥ Sonda fumi
- ⑦ Pompa di circolazione con regolazione dei giri
- ⑧ Sensore multifunzione VPT
- ⑨ Valvola gas combinata
- ⑩ Accenditore
- ⑪ Elettrodo di accensione
- ⑫ Sonda di mandata sensore multifunzione VPT
- ⑬ Elettrodo di ionizzazione

### 3 Descrizione prodotto

#### 3.4.3 Funzioni di sicurezza e di sorveglianza

##### 3.4.3.1 Sonda di sicurezza eSTB / Sonda fumi

###### Sonda di sicurezza eSTB

Se la temperatura supera un valore di 95 °C, l'alimentazione di combustibile viene interrotta e viene avviato il postfunzionamento del circolatore caldaia (w12). L'apparecchio si riaccende in modo automatico quando la temperatura è scesa per oltre 1 minuto al di sotto del valore nominale della mandata.

Se la temperatura supera un valore di 105 °C, l'alimentazione di combustibile viene interrotta e viene avviato il postfunzionamento del circolatore caldaia. L'impianto va in blocco (F11).

###### Aumento temperatura di sicurezza eSTB (gradiente)

Se la temperatura di mandata aumenta troppo velocemente, la caldaia viene spenta (w14). Quando il messaggio appare più volte di seguito, la caldaia va in blocco (F 14). La funzione si attiva solamente con una temperatura > 45 °C.

###### Temperatura differenziale mandata eSTB/fumi

Se la differenza tra temperatura di mandata e temperatura fumi supera il valore pre-stabilito, la caldaia viene spenta (w15). Quando il messaggio appare più volte di seguito, la caldaia va in blocco (F 15). All'avvicinarsi a questo valore, il numero di giri della pompa viene aumentato, dopodiché viene ridotta gradualmente la potenzialità del bruciatore.

###### Sonda fumi

Se la temperatura fumi supera 120 °C (impostazione di fabbrica), l'alimentazione di combustibile viene interrotta e viene avviato il postfunzionamento della pompa (F13). Avvicinandosi alla temperatura di sicurezza, la potenzialità del bruciatore viene ridotta, con 5 K di differenza (115 °C) la caldaia si spegne (w16) [cap. 6.6.2.1].

### 3 Descrizione prodotto

#### 3.4.3.2 Sensore multifunzione VPT

Il sensore multifunzione determina e sorveglia:

- portata,
- pressione dell'impianto,
- temperatura di mandata,
- temperatura di ritorno.

##### Portata

Se la portata scende sotto a 60l/h, la caldaia si disinserisce (W10), (non se la caldaia a condensazione alimenta direttamente il circuito di riscaldamento).

##### Pressione dell'impianto

Se la pressione dell'impianto scende al di sotto del valore impostato al parametro 2.2.7 Press. impianto min. segnal. avvertenza, viene generato un messaggio di avvertenza (W36). Se la pressione dell'impianto scende al di sotto di 0,5 bar, la caldaia si spegne (F36). Se la pressione sale nuovamente sopra i 0,5 bar, la caldaia si riaccende automaticamente [cap. 6.6.2.2].

##### Temperatura differenziale sicurezza eSTB/Mandata VPT

Se la differenza tra temperatura di sicurezza eSTB e temperatura di mandata VPT supera un valore prestabilito, la caldaia viene spenta (W18). Quando il messaggio appare più volte di seguito, la caldaia va in blocco (F 18).

##### Temperatura differenziale mandata VPT/Ritorno VPT

Se la differenza tra temperatura di mandata e temperatura di ritorno supera il valore prestabilito, la caldaia viene spenta (W17). Quando il messaggio appare più volte di seguito, la caldaia va in blocco (F 17). All'avvicinarsi a questo valore, il numero di giri della pompa viene aumentato, dopodiché viene ridotta gradualmente la potenzialità del bruciatore.

##### Aumento temperatura di mandata VPT (gradiente)

Se la temperatura di mandata aumenta troppo velocemente, la caldaia viene spenta (W19). Quando il messaggio appare più volte di seguito, la caldaia va in blocco (F 19). La funzione si attiva solamente con una temperatura > 45 °C.

### 3 Descrizione prodotto

#### 3.4.4 Regolazione della combustione (sistema SCOT®)

La caldaia è dotata di una regolazione elettronica della combustione.

La regolazione dinamica della combustione SCOT® avviene tramite l'elettrodo di ionizzazione. In base alla corrente di ionizzazione misurata, la quantità di gas viene regolata per la quantità di aria disponibile.

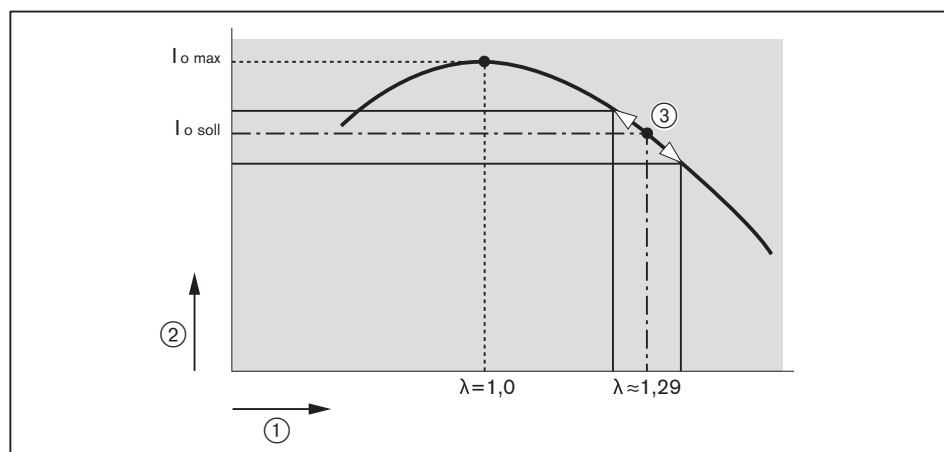
Se si riduce l'eccesso d'aria, la temperatura della fiamma aumenta e quindi anche la corrente di ionizzazione. La massima corrente di ionizzazione ( $I_{o \max}$ ) si ha con un eccesso d'aria pari a 0 % ( $\lambda=1,0$ ).

Durante la fase di taratura viene misurata la corrente di ionizzazione massima ( $I_{o \max}$ ).

In base a questo valore viene calcolato l'eccesso di aria. Il valore di setpoint della corrente di ionizzazione ( $I_{o \text{ setpoint}}$ ) viene impostato in modo tale che il valore di  $O_2$  residuo nei fumi rimanga costante nell'intero campo di modulazione.

	Valore di $O_2$
<b>Metano</b>	ca. 5,0 % ( $\lambda=1,29$ )
<b>GPL</b>	ca. 5,3 % ( $\lambda=1,31$ )

#### Esempio



- ① Indice stechiometrico dell'aria [ $\lambda$ ]
- ② Corrente di ionizzazione
- ③ Campo di regolazione

#### Calibrazione

Le calibrazioni vengono eseguite:

- dopo un numero di ore determinato in modo dinamico,
- dopo un numero di avviamenti del bruciatore determinati in modo dinamico,
- dopo interruzioni della tensione,
- dopo il verificarsi di determinati errori (p.e. F21, W22, ecc.).

Una calibratura può essere eseguita manualmente tramite la misurazione in uscita o dall'assistente all'avviamento.

Una calibratura manuale si rende necessaria qualora vengano sostituiti i seguenti componenti:

- elettrodo di ionizzazione,
- superficie del bruciatore,
- Scheda elettronica WEM-FA-G,
- valvola gas combinata.



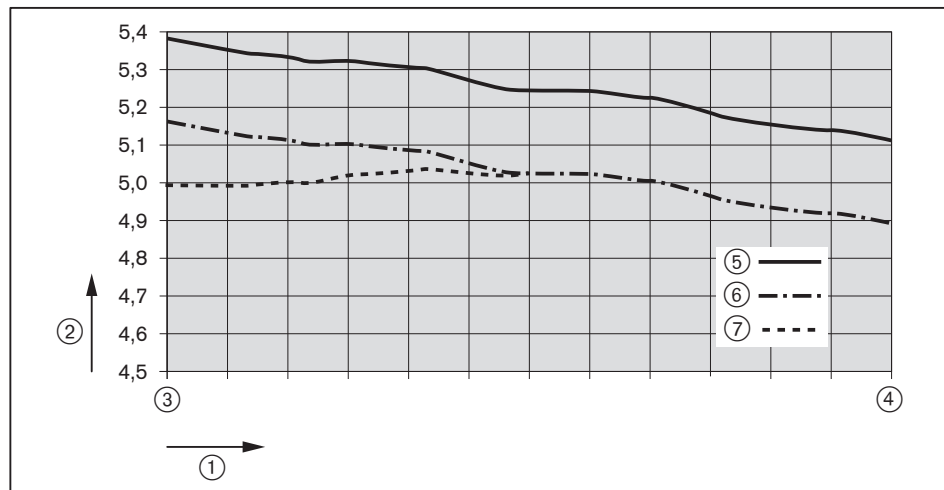
Durante una calibratura il contenuto CO aumenta brevemente (ca. 2 s) superando 1000 ppm.

**3 Descrizione prodotto****Correzione O<sub>2</sub>**

Dopo aver eseguito la calibrazione tramite la misurazione in uscita o dall'assistente all'avviamento, viene generata una nuova curva O<sub>2</sub>.

La curva completa può essere spostata parallelamente tramite il parametro *Correzione O<sub>2</sub> 100% al carico max*, quindi il contenuto di O<sub>2</sub> può essere ottimizzato; la WTC sale a carico massimo.

Tramite il parametro *Correzione O<sub>2</sub> 50% a carico min.* è possibile inoltre ottimizzare il contenuto O<sub>2</sub> nella parte inferiore del campo di lavoro.

**Esempio**

- ① Potenzialità bruciatore
- ② Valore di O<sub>2</sub> [%]
- ③ Potenzialità minima
- ④ Potenzialità massima
- ⑤ Curva O<sub>2</sub> dopo la calibratura
- ⑥ Curva O<sub>2</sub> dopo Correzione O<sub>2</sub> 100% a carico max.
- ⑦ Curva O<sub>2</sub> dopo Correzione O<sub>2</sub> 50% a carico min.

### 3 Descrizione prodotto

#### 3.4.5 Sequenza del programma

##### Numero di giri in accensione

Con richiesta di calore ① il ventilatore si avvia e si porta al numero di giri in accensione ②.

##### Accensione

Dopo la stabilizzazione del numero di giri in accensione viene inserito l'accenditore ③. Le valvole gas ④ aprono. Si forma la fiamma.

##### Tempo di sicurezza

Scaduto il tempo di sicurezza (3,5 secondi) ⑤ l'accenditore si spegne.

##### Stabilizzazione fiamma

Qualora ci fosse segnale di fiamma ⑥ inizia il periodo di stabilizzazione della fiamma ⑦.

##### Carico minimo obbligatorio

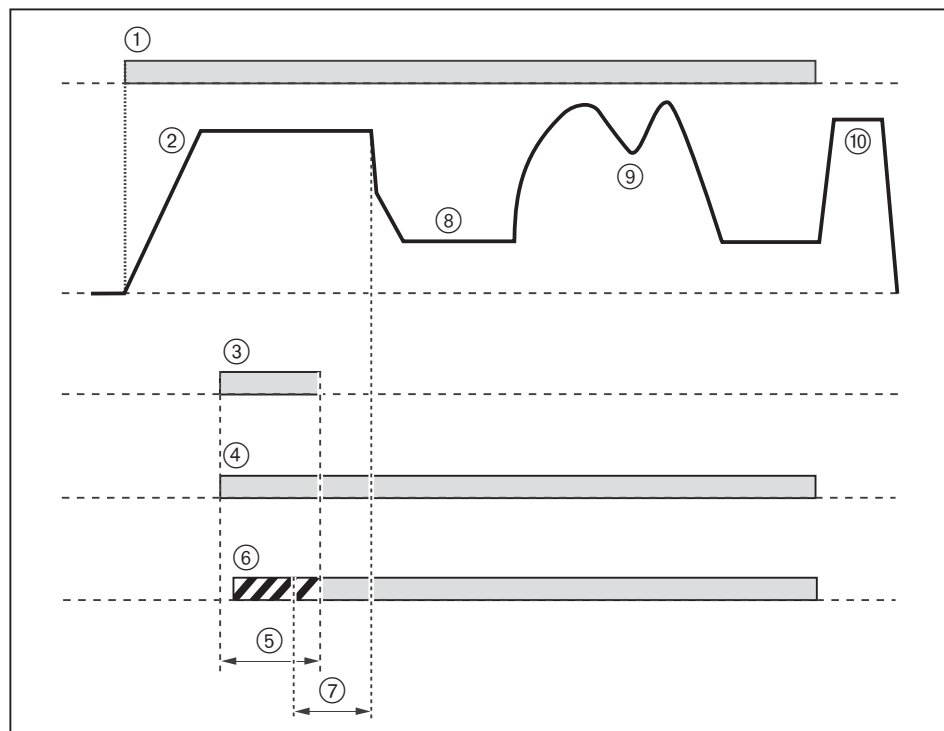
Nell'esercizio in riscaldamento si ha innanzitutto il carico minimo obbligatorio ⑧. Per tutta la sua durata la potenzialità in riscaldamento viene limitata, durante la produzione ACS o il caricamento polmone, il carico minimo obbligatorio decade.

##### Esercizio

Il regolatore di temperatura interno alla centralina stabilisce la velocità del ventilatore ⑨ entro i limiti di potenzialità programmati.

##### Postventilazione

Dopo ogni arresto regolamentare, guasto e ripristino della tensione, il ventilatore viene portato alla velocità di postventilazione ⑩.



**3 Descrizione prodotto****3.5 Dati tecnici****3.5.1 Dati di omologazione**

Categoria apparecchio a gas	DE: II <sub>2N3B/P</sub> ; AT: II <sub>2H3B/P</sub> ; CH: II <sub>2H3P</sub>
Tipo di installazione	B <sub>23</sub> , B <sub>33</sub> , C <sub>13</sub> , C <sub>33(x)</sub> , C <sub>43(x)</sub> , C <sub>53(x)</sub> , C <sub>63(x)</sub> , C <sub>83(x)</sub> , C <sub>93(x)</sub>
PIN 2009/142/EC	CE-0085 CR 0407
SVGW	16-044-4
Norme fondamentali	EN 15502-1:2015 EN 15502-2-1:2013 Ulteriori norme vedi dichiarazione di conformità europea [pagina 2].

**3.5.2 Dati elettrici**

	WTC-GW 15	WTC-GW 25
Tensione di rete/Frequenza di rete	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Assorbimento di potenza	max 39 W	max 74 W
Assorbimento di potenza senza pompa di circolazione	max 24 W	max 53 W
Assorbimento di potenza in Standby	4 W	3 W
Fusibile interno apparecchio	T4H, IEC 127-2/V	T4H, IEC 127-2/V
Fusibile esterno	max 16 A	max 16 A
Grado di protezione	IP X4D	IP X4D

**3.5.3 Condizioni ambiente**

Temperatura in esercizio	+3 ... +30 °C
Temperatura durante il trasporto e lo stoccaggio	-10 ... +60 °C
Umidità relativa aria	max 80 %, nessuna condensa

**3.5.4 Combustibili**

- Metano
- GPL

**3 Descrizione prodotto****3.5.5 Emissioni****Scarico fumi**

La caldaia rientra secondo UNI EN 15502-1, alla classe di emissioni 6.

**Fattore di emissione secondo DIN 4702 T8 (40/30 °C)**

	<b>WTC-GW 15</b>	<b>WTC-GW 25</b>
Ossidi di azoto [NO <sub>x</sub> ]	25 mg/kWh	13 mg/kWh
Monossido di carbonio [CO]	15 mg/kWh	18 mg/kWh
Contenuto O <sub>2</sub> residuo con metano	5,0 %	5,0 %
Contenuto O <sub>2</sub> residuo con GPL	5,3 %	5,3 %

**Rumore****Valori di emissione sonora**

	<b>WTC-GW 15</b>	<b>WTC-GW 25</b>
Indice di potenza sonora misurato L <sub>WA</sub> (re 1 pW)	46 dB(A) <sup>(1)</sup>	48 dB(A) <sup>(1)</sup>
Tolleranza K <sub>WA</sub>	4 dB(A)	4 dB(A)
Livello di pressione acustica misurato L <sub>pA</sub> (re 20 μPa)	39 dB(A) <sup>(2)</sup>	41 dB(A) <sup>(2)</sup>
Tolleranza K <sub>pA</sub>	4 dB(A)	4 dB(A)

<sup>(1)</sup> Il valore è stato determinato secondo la normativa ISO 9614-2.

<sup>(2)</sup> Il valore è stato misurato a 1 metro di distanza dalla caldaia.

Gli indici sonori misurati, sommati alla tolleranza, determinano il limite superiore del valore ottenibile durante la misurazione.



**3 Descrizione prodotto****3.5.6 Potenzialità**

	<b>WTC-GW 15</b>	<b>WTC-GW 25</b>
Potenzialità bruciata Q <sub>c</sub>	2,0 ... 14,0 kW	3,0 ... 24,0 kW
Potenzialità caldaia con 80/60 °C	1,9 ... 13,7 kW	2,9 ... 23,6 kW
Potenzialità caldaia con 50/30 °C	2,2 ... 15,7 kW	3,5 ... 26,3 kW
Numero giri ventilatore con metano	940 ... 5200 1/min	980 ... 6185 1/min
Numero giri ventilatore con GPL	890 ... 4850 1/min	900 ... 5680 1/min
Quantità condensa con 50/30 °C	0,27 ... 1,27 l/h	0,38 ... 2,17 l/h
Grado rendimento normizzato con 40/30 °C	110,1 % Hi (99,2 % Hs)	110,1 % Hi (99,2 % Hs)
		<b>WTC-GW 25 esec. C</b>
Potenzialità bruciata Q <sub>c</sub> in modalità Booster		28,0 kW
Numero giri ventilatore con metano in modalità Booster		7200 1/min
Numero giri ventilatore con GPL in modalità Booster		6855 1/min
Portata di erogazione ACS		9 l/min
Portata specifica di acqua con ΔT = 30 K sec. EN 13203-1		13,3 l/min (13,9 <sup>(1)</sup> )

<sup>(1)</sup> con limitatore di flusso 11,0 l/min (ricambio opzionale)

### 3 Descrizione prodotto

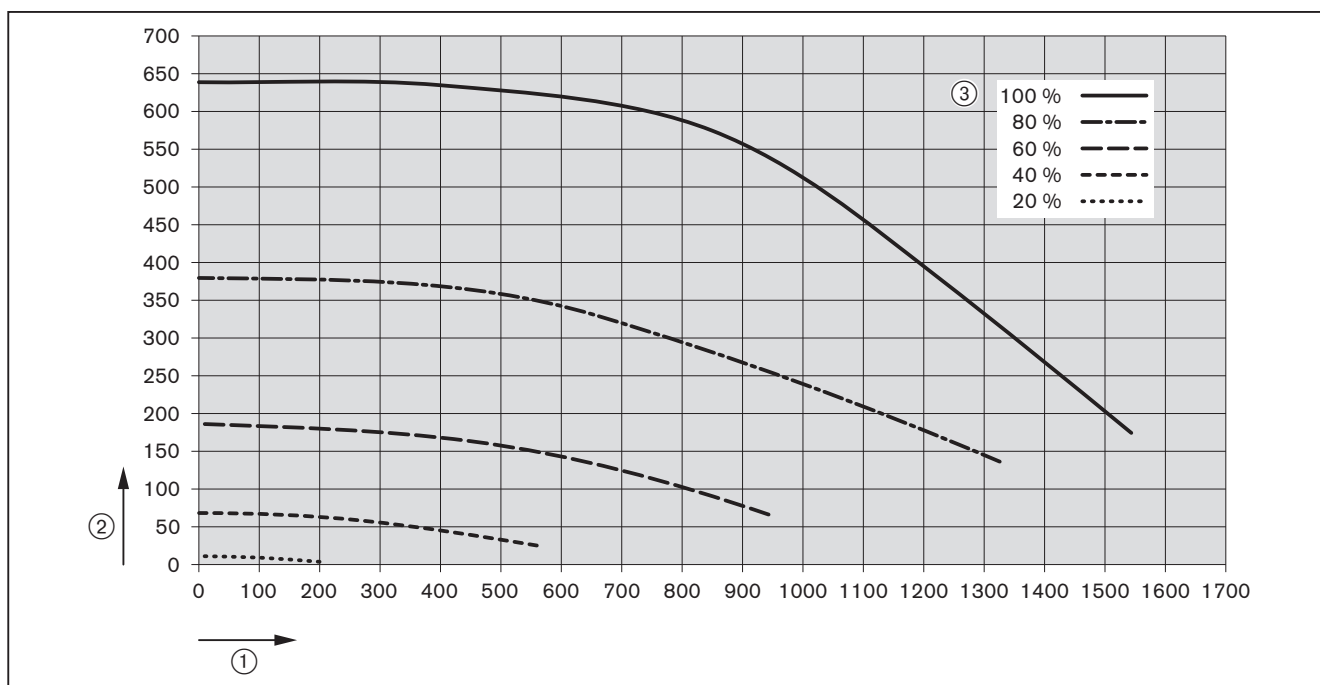
#### 3.5.7 Generatore di calore

	WTC-GW 15	WTC-GW 25
Contenuto acqua	2,2 litri	3,1 litri
Temp. caldaia	max 85 °C	max 85 °C
Pressione d'esercizio	max 3 bar	max 3 bar
Volume vaso d'espansione	10 litri	10 litri
Pressione di precarica del vaso d'espansione	0,75 bar	0,75 bar
Perdita di carico (salto termico 20 K)	53 mbar	136 mbar
Limite di portata	1300 l/h	2200 l/h
Pressione di esercizio ACS <sup>(1)</sup>	-	max 6 bar

<sup>(1)</sup> solo esecuzione C

#### Prevalenza residua modulazione a larghezza di impulso

Esecuzione W, H e C

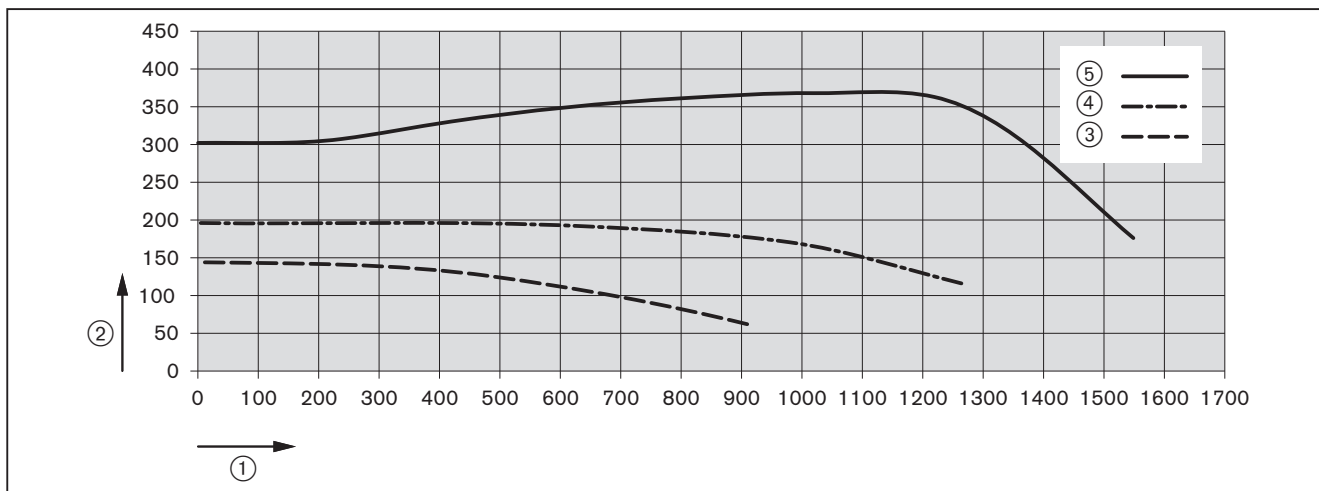


- ① Portata [l/h]
- ② Prevalenza residua [mbar]
- ③ Potenzialità pompa di circolazione

**3 Descrizione prodotto**

**Prevalenza residua pressione proporzionale**

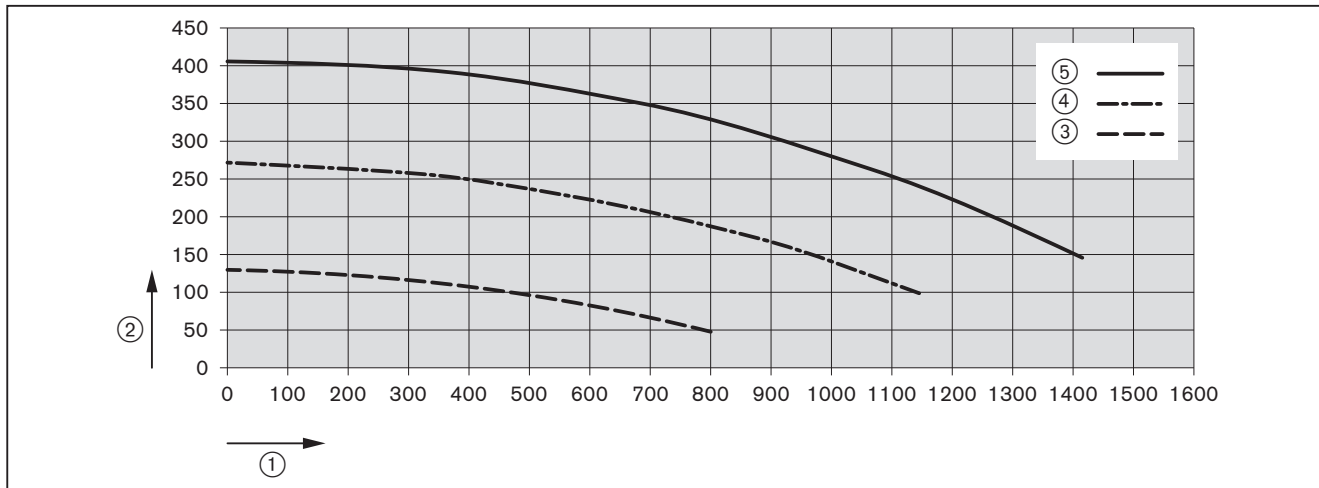
Esecuzione W, H e C



- ① Portata [l/h]
- ② Prevalenza residua [mbar]
- ③ Pressione proporz. stadio 1
- ④ Pressione proporz. stadio 2
- ⑤ Pressione proporz. stadio 3

**Prevalenza residua pressione costante**

Esecuzione W, H e C

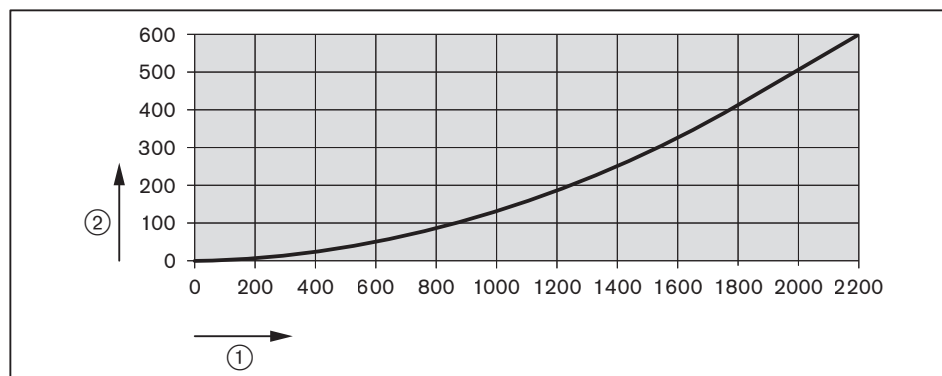


- ① Portata [l/h]
- ② Prevalenza residua [mbar]
- ③ Pressione costante stadio 1
- ④ Pressione costante stadio 2
- ⑤ Pressione costante stadio 3

### 3 Descrizione prodotto

#### Perdita di carico esecuzione H-0

Per poter determinare il dimensionamento idraulico dell'impianto di riscaldamento, considerare la perdita di carico della caldaia e il limite di portata massima.



- ① Portata [l/h]
- ② Perdita di carico in [mbar]

#### 3.5.8 Progettazione scarico fumi

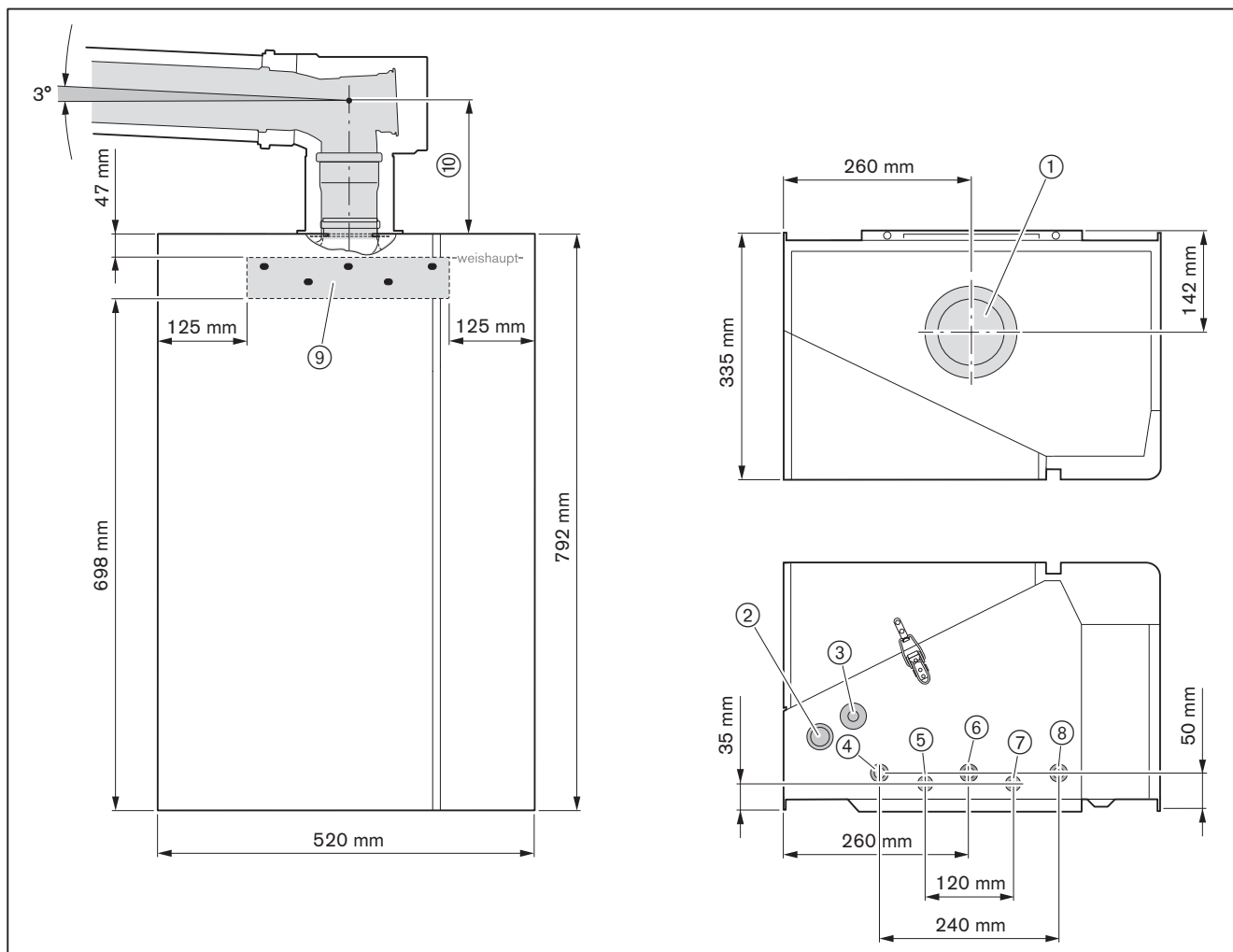
	WTC-GW 15	WTC-GW 25
Pressione residua all'attacco scarico fumi	76 Pa	116 Pa
Massa fumi	0,9 ... 6,4 g/s	1,4 ... 11,0 g/s
Temperatura fumi con 80/60 °C	53 ... 61 °C	54 ... 61 °C
Temperatura fumi con 50/30 °C	30 ... 43 °C	30 ... 42 °C

#### 3.5.9 Valori caratteristici del prodotto secondo la EnEV

	WTC-GW 15	WTC-GW 25
Grado di rendimento della caldaia al 100% di potenzialità e temperatura media caldaia 70 °C	98,2 % Hi (88,5 % Hs)	98,5 % Hi (88,7 % Hs)
Grado di rendimento della caldaia al 30% di potenzialità e temperatura di ritorno 30 °C	110,4 % Hi (99,4 % Hs)	110,3 % Hi (99,3 % Hs)
Dispersioni di mantenimento con 30 K oltre temperatura ambiente	0,29 %; 76 W	0,16 %; 76 W

### 3 Descrizione prodotto

#### 3.5.10 Dimensioni



- ① Aria di aspirazione/Scarico fumi Ø 125 mm/DN 80
- ② Condensa Ø 25 / ca. 800 mm
- ③ Rubinetto di riempimento/scarico G<sup>3</sup>/<sub>4</sub>"
- ④ Mandata riscaldamento Ø 18 mm
- ⑤ Mandata bollitore Ø 15 mm
- ⑥ Alimentazione gas Ø 18 mm
- ⑦ Ritorno bollitore Ø 15 mm
- ⑧ Ritorno riscaldamento Ø 18 mm
- ⑨ Staffa di fissaggio a parete (Ø tassello 10 mm)
- ⑩ 161 mm con DN 100/60  
171 mm con DN 125/80

#### 3.5.11 Peso

	WTC-GW 15 esec. W	WTC-GW 25 esec. W	WTC-GW 25 esec. C
Peso a vuoto	ca. 41 kg	ca. 46 kg	ca. 48 kg

## 4 Montaggio

### 4 Montaggio



#### Valido solo per la Svizzera

Per il montaggio e il funzionamento delle apparecchiature Weishaupt in Svizzera devono essere osservate le norme dell'SVGW del VKF, le disposizioni locali e cantonali oltre alla direttiva EKAS (direttiva sui gas liquidi parte 2).

#### Dimensioni

Durante il montaggio dell'impianto tenere in considerazione le dimensioni della caldaia [cap. 3.5.10].

#### Distanza minima

Per i lavori di montaggio e di manutenzione, mantenere una distanza dalle pareti e/o oggetti di almeno 3 cm.

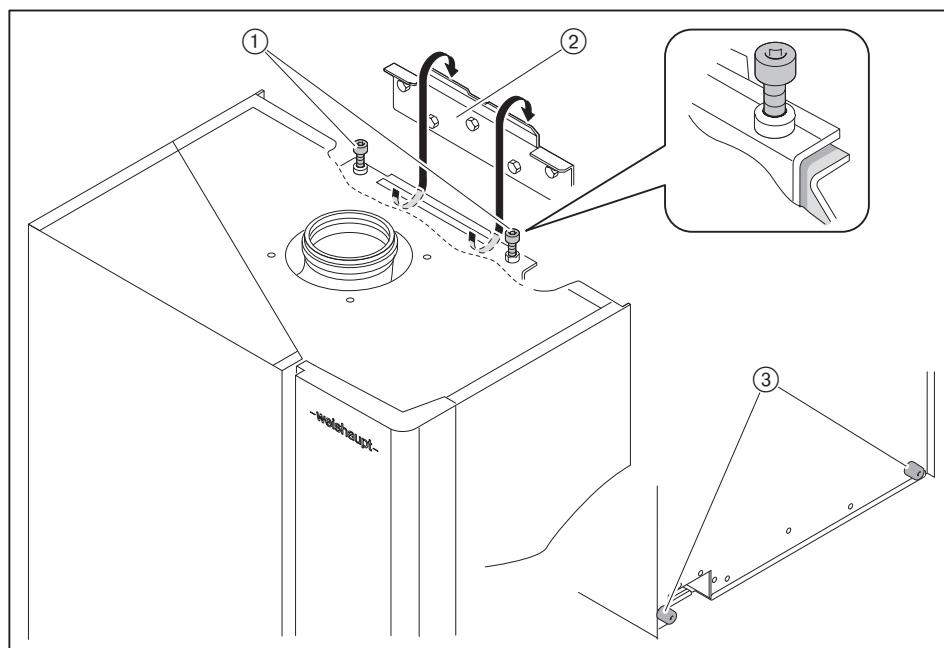
#### 4.1 Montaggio staffa di fissaggio a parete

Prima del montaggio della staffa di fissaggio a parete inclusa assicurarsi che:

- ci sia abbastanza spazio sotto alla caldaia per gli allacciamenti,
- il materiale di fissaggio in dotazione sia adatto per il montaggio a parete [cap. 3.5.11],
- venga rispettata una pendenza di almeno 3° in direzione della caldaia per il percorso fumi (corrisponde per 1 metro a ca. 55 cm),
- ▶ venga posizionata la staffa di fissaggio a parete e tutti i punti di fissaggio vengano segnati e forati con un trapano [cap. 3.5.10],
- ▶ la staffa di fissaggio a parete venga montata utilizzando tutti i fori.

#### 4.2 Fissaggio e allineamento della caldaia

- ▶ Applicare i distanziali in dotazione ③ sulla parte inferiore del retro della caldaia.
- ▶ Agganciare la caldaia alla staffa di fissaggio a parete ② e allinearla in orizzontale tramite le viti di regolazione ①.



## 4 Montaggio

### 4.3 Rimozione del rivestimento frontale

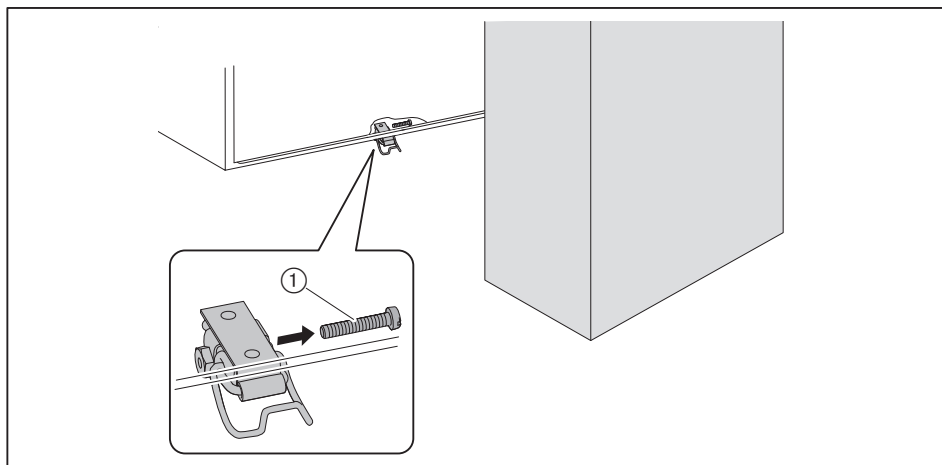


Il rivestimento frontale è protetto da aperture accidentali per mezzo di una vite applicata alla chiusura a scatto.

► Dopo il montaggio del rivestimento frontale riapplicare la vite.

► Rimuovere la vite ① dalla chiusura a scatto posta sulla parte inferiore della caldaia.

► Aprire la chiusura a scatto e rimuovere il rivestimento frontale.



## 5 Installazione

### 5 Installazione

#### 5.1 Requisiti per l'acqua di rete



Attenersi alla direttiva UNI 8065 e DPR 59/09 e tenere in considerazione le seguenti richieste.

- L'acqua di riempimento e di reintegro non trattata deve avere la qualità dell'acqua potabile (incolore, limpida, senza depositi).
- L'acqua di riempimento e di reintegro deve essere prefiltrata (diametro pori max.25 µm). Il valore del pH deve essere tra  $8,5 \pm 0,5$ .
- Nell'acqua di riscaldamento non deve penetrare ossigeno (max 0,02 mg/l).
- Nel caso di componenti dell'impianto non ermetici alla diffusione di ossigeno, l'apparecchiatura deve essere separata dal circuito di riscaldamento tramite uno scambiatore.

##### 5.1.1 Durezza dell'acqua

La durezza dell'acqua ammessa è proporzionale alla somma della quantità di acqua di riempimento e di reintegro dell'impianto.

- ▶ Rilevare nei seguenti diagrammi, se siano necessari provvedimenti per il trattamento dell'acqua.

Se l'acqua di riempimento e di reintegro si trovano nell'intervallo al di sopra della curva limite:

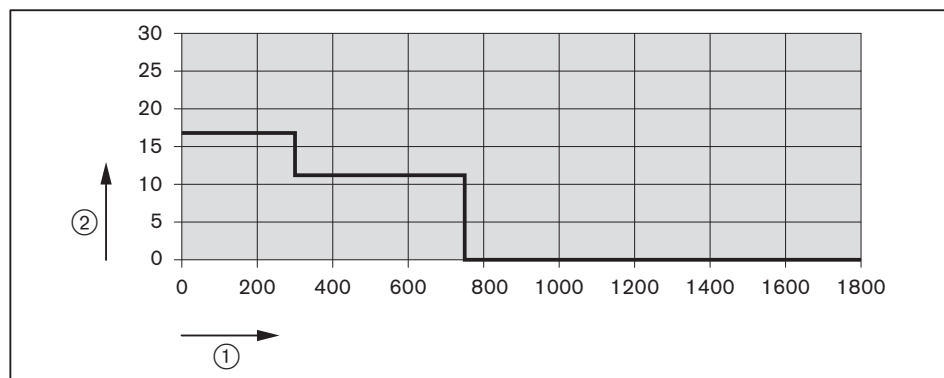
- ▶ installare un sistema di trattamento dell'acqua.

Se l'acqua di riempimento e di reintegro si trovano nell'intervallo al di sotto della curva limite, non è necessario trattare l'acqua.



- ▶ Documentare sia la quantità dell'acqua di reintegro sia quella di riempimento nel libretto d'impianto.

#### WTC-GW 15



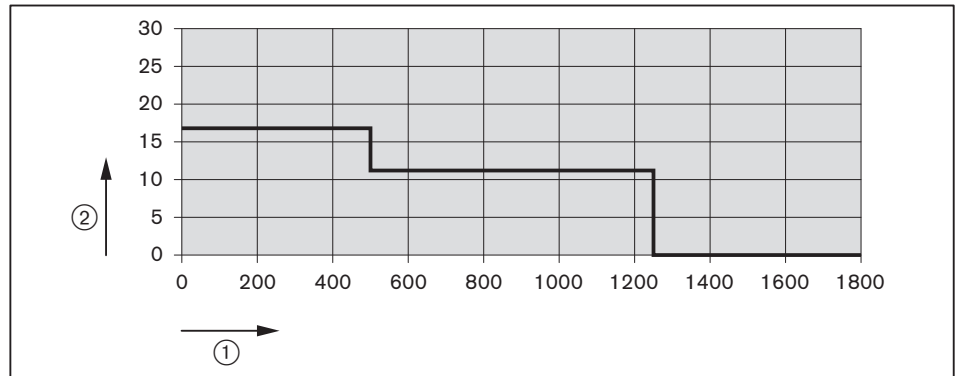
① Quantità di acqua di riempimento e acqua di reintegro [litri]

② Durezza totale [°dH] ( $1 \text{ °dH} = 1,78 \text{ °f}$ )



## 5 Installazione

### WTC-GW 25



- ① Quantità di acqua di riempimento e acqua di reintegro [litri]
- ② Durezza totale [°dH] (1 °dH=1,78 °f)

## 5 Installazione

### 5.1.2 Quantità di riempimento acqua

Se non fossero presenti informazioni relative al contenuto di acqua nell'impianto, è possibile determinarla approssimativamente grazie alla seguente tabella. In caso di impianti con serbatoio polmone è da tenere in considerazione anche il volume del serbatoio.

Sistema di riscaldamento	Quantità di riempimento acqua approssimativa <sup>(1)</sup>	
	55/45 °C	70/55 °C
Radiatori a tubi e in acciaio	37 l/kW	23 l/kW
Radiatori in ghisa	28 l/kW	18 l/kW
Radiatori a pannelli	15 l/kW	10 l/kW
Aerotermi	12 l/kW	8 l/kW
Convettori	10 l/kW	6 l/kW
Riscaldamento pavimento 35°C	25 l/kW	25 l/kW

<sup>(1)</sup> Riferito al fabbisogno di calore dell'edificio.

## 5 Installazione

### 5.1.3 Trattamento dell'acqua di reintegro e di riempimento.

#### Desalinizzazione (è suggerita da Weishaupt)

- ▶ Desalinizzare completamente l'acqua di reintegro e di riempimento.  
(Suggerimento: procedimento a letto misto)

In caso di acqua di riscaldamento completamente desalinizzata, la quantità di acqua di reintegro non trattata, può essere il 10 % del contenuto totale dell'impianto. Quantità di reintegro maggiori devono venire desalinizzate.

- ▶ Controllare che il valore del pH dell'acqua desalinizzata sia ( $8,5 \pm 0,5$ ):
  - dopo la messa in funzione
  - dopo ca. 4 settimane di esercizio
  - durante la manutenzione annuale.
- ▶ Aumentare il valore del pH dell'acqua di riscaldamento se necessario aggiungendo del fosfato trisodico.

#### Addolcimento (scambiatore di ioni)



#### Danni alla caldaia a causa del valore del pH troppo elevato

L'addolcimento eseguito con scambiatore di ioni porta ad acqua di riscaldamento alcalina. E' possibile che la caldaia venga danneggiata da corrosione.

- ▶ Dopo l'addolcimento tramite scambiatore di ioni, è necessario stabilizzare il valore del pH.

- 
- ▶ Addolcire l'acqua di reintegro e di riempimento.
  - ▶ Stabilizzare il valore del pH.
  - ▶ Controllare durante la manutenzione annuale che il valore del pH sia ( $8,5 \pm 0,5$ ).

#### Stabilizzazione della durezza



#### Danni alla caldaia a causa di inibitori inappropriati

Corrosioni e sedimenti possono danneggiare la caldaia.

- ▶ Utilizzare solamente inibitori il cui costruttore può garantire:
  - che vengano soddisfatte le richieste all'acqua di riscaldamento
  - che lo scambiatore di calore della caldaia non venga attaccato da corrosioni
  - che non si formi del fango all'interno dell'impianto di riscaldamento.

- 
- ▶ Trattare l'acqua di reintegro e di riempimento con gli inibitori.
  - ▶ Controllare il valore del pH ( $8,5 \pm 0,5$ ) in base alle indicazioni del produttore degli inibitori.

## 5 Installazione

### 5.2 Allacciamento idraulico

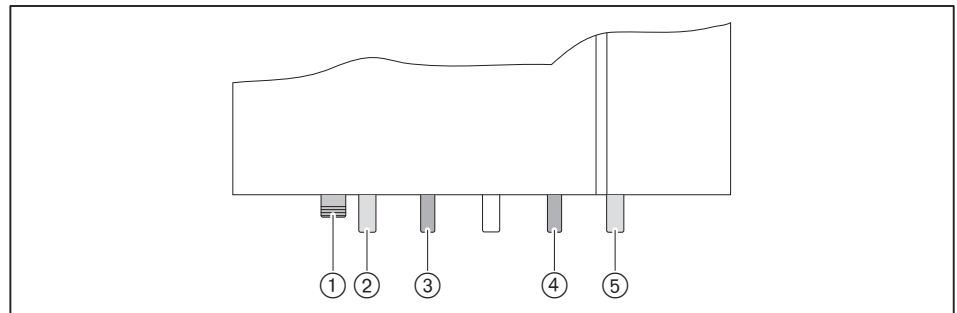


#### Danni dovuti ad acqua dura (esecuzione C)

L'acqua dura può causare incrostazioni calcaree nello scambiatore di calore a piastre della caldaia a condensazione.

▶ Con una durezza totale dell'acqua superiore a 21 °dH (37 °F) viene consigliato un impianto di addolcimento dell'acqua.

- ▶ Risciacquare l'impianto di riscaldamento con almeno il doppio del volume dello stesso.
- ✓ Vengono rimossi i corpi estranei.
- ▶ Collegare la mandata riscaldamento e il ritorno riscaldamento (installare dispositivi di intercettazione).
- ▶ Esecuzione W: allacciare la mandata e il ritorno bollitore, e montare i dispositivi intercettazione.
- ▶ Esecuzione C: allacciare le tubazioni di acqua calda e di acqua di rete, e montare il dispositivo di intercettazione sulla tubazione di acqua di rete.
- ▶ Montare il rubinetto di riempimento e di scarico.
- ▶ Montare la valvola di sicurezza.
- ▶ Se necessario montare un raccoglitore di fanghi nella tubazione di ritorno.



- ① Rubinetto di riempimento/scarico G<sup>3</sup>/<sub>4</sub>"
- ② Mandata riscaldamento Ø 18 mm
- ③ Mandata bollitore o uscita ACS (esecuzione C) Ø 15 mm
- ④ Ritorno bollitore o ingresso acqua di rete (esecuzione C) Ø 15 mm
- ⑤ Ritorno riscaldamento Ø 18 mm

---

## 5 Installazione

### Riempimento

---



#### **Impurità nell'acqua di rete**

Il reintegro di acqua di rete senza disconnettore idraulico può causare impurità nell'impianto. Non è consentito un collegamento diretto tra acqua di rete e acqua di riscaldamento.

- ▶ Reintegrare l'acqua di riscaldamento tramite il disconnettore idraulico.
- 



#### **Danni alla caldaia a causa di acqua di riempimento inadeguata**

Corrosioni e sedimenti possono danneggiare l'impianto.

- ▶ Rispettare i requisiti per l'acqua di riscaldamento e attenersi alle disposizioni locali [cap. 5.1].
- 

Durante il riempimento dell'impianto, è necessario che la valvola a tre vie montata sia in posizione intermedia. La valvola è in posizione intermedia da stato di fornitura.

- ▶ Controllare il dimensionamento e la precarica del vaso d'espansione e se necessario adattarla [cap. 12.2].
- ▶ Aprire i dispositivi di intercettazione.
- ▶ Rimuovere il tappo della valvola di sfiato rapido.
- ▶ Riempire lentamente l'impianto di riscaldamento tramite il rubinetto di riempimento prestando attenzione alla pressione dell'impianto.
- ▶ Sfiatare l'impianto.
- ▶ Controllare la tenuta e la pressione dell'impianto.

## 5 Installazione

### 5.3 Allacciamento scarico condensa



#### Pericolo di avvelenamento da fuoriuscita dei fumi

Se il sifone non è stato riempito correttamente i fumi possono fuoriuscire. L'inalazione porta a vertigini e malessere e può condurre alla morte.

- ▶ Controllare regolarmente il livello di riempimento del sifone e se necessario rabboccare, in particolar modo dopo un lungo periodo di arresto o esercizio con alte temperature di ritorno > 55 °C.

La condensa accumulatasi durante l'esercizio a condensazione può essere convogliata agli scarichi civili tramite un sifone integrato.

Rispettare le direttive locali, se necessario montare un dispositivo di neutralizzazione.

Qualora il punto di confluenza del sistema di scarico acque reflue sia al di sopra dello scarico condensa:

- ▶ Montare il dispositivo di sollevamento condensa.

#### Posizionare il flessibile condensa

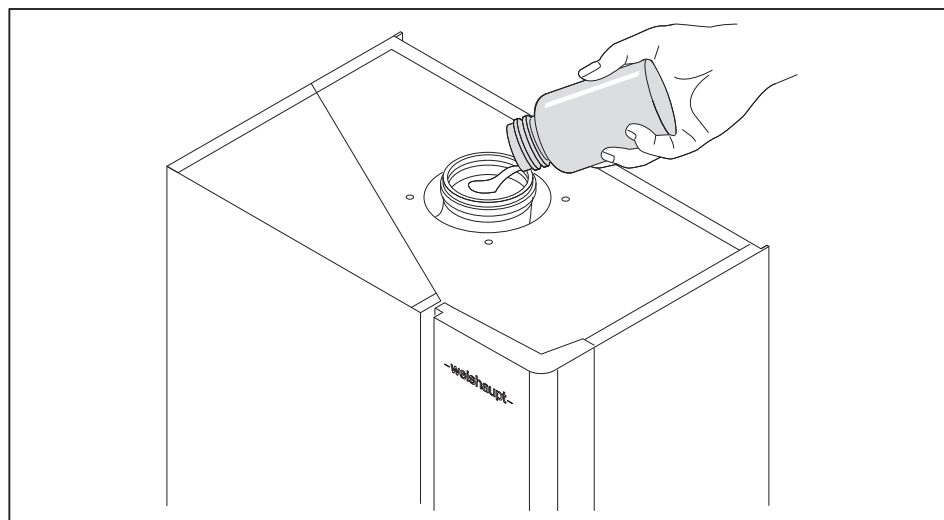


Posizionare il flessibile condensa in modo tale che non si formino delle sacche di acqua (effetto sifone) e che la condensa possa defluire liberamente.

- ▶ Portare il tubo flessibile della condensa al sifone per lo scarico della condensa.

#### Riempimento del sifone

- ▶ Attraverso l'attacco dello scarico fumi oppure tramite un'apertura d'ispezione, riempire il sifone con acqua finché non ne fuoriesca dal flessibile della condensa.



#### Danni alla caldaia a causa di accumulo di condensa.

L'accumulo di condensa può causare blocchi o danni all'apparecchio.

Se a valle della caldaia fosse presente un ulteriore sifone:

- ▶ montare tra i due sifoni un raccordo con foro di compensazione.

## 5 Installazione

### 5.4 Alimentazione gas

Solamente ad un operatore abilitato sono consentite le operazioni di installazione, modifica e manutenzione dell'impianto di erogazione del gas. Devono essere osservate le norme vigenti nel Paese d'installazione.

Le caratteristiche del gas devono corrispondere a quelle riportate sulla targhetta dati della caldaia.

L'apparecchio è predisposto da fabbrica per l'utilizzo con metano.

Commutazione da metano a GPL [cap. 7.2].

#### Pressione di allacciamento del gas

La pressione di allacciamento del gas deve essere compresa nei seguenti intervalli:

Metano	17,0 ... 30,0 mbar
GPL	25,0 ... 57,5 mbar

Al di fuori di detti intervalli, conformemente alla norma UNI EN 437, l'avviamento non è ammesso.

#### Installazione dell'alimentazione gas



#### Pericolo di esplosioni a causa della fuoriuscita di gas

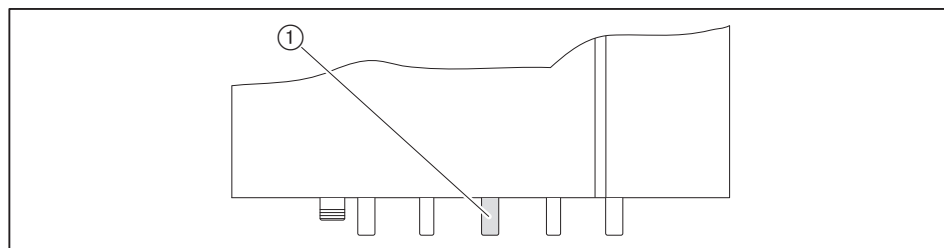
Una fonte di innesco può provocare un'esplosione della miscela gas/aria.

- ▶ Installare in modo accurato l'alimentazione gas.
- ▶ Osservare tutte le avvertenze per la sicurezza.

- ▶ Prima di iniziare i lavori chiudere i dispositivi di intercettazione e assicurarli contro l'apertura accidentale.
- ▶ Montare la tubazione di alimentazione del gas evitando torsioni.

Nel caso sia richiesto un dispositivo di intercettazione (TAE):

- ▶ Installare il dispositivo di intercettazione termica (TAE) a monte del rubinetto a sfera o installare un rubinetto a sfera con TAE
- ▶ Montare il rubinetto gas a sfera sull'attacco gas ①.
- ▶ Collegare l'alimentazione del gas.



#### Sfiato tubazione alimentazione gas e controllo tenuta

- Solamente l'azienda fornitrice del gas oppure un tecnico specializzato hanno l'autorizzazione di controllare la tenuta della tubazione di alimentazione gas.

#### Valvola di sicurezza gas

Quando occorre installare una valvola di sicurezza gas:

- ▶ Collegare la valvola all'uscita MFA1 oppure VA1/2 [cap. 5.6.1].
- ▶ Impostare l'uscita su Valvola di sicurezza Gas [cap. 11.6].

## 5 Installazione

### 5.5 Scarico fumi

#### Condotto aria

L'aria comburente può essere addotta:

- dal locale di installazione (esercizio dipendente dall'aria ambiente)
- tramite sistemi di tubazioni concentrici (esercizio con aria esterna)
- tramite un canale aria di alimentazione separato all'interno del locale (aspirazione aria esterna).

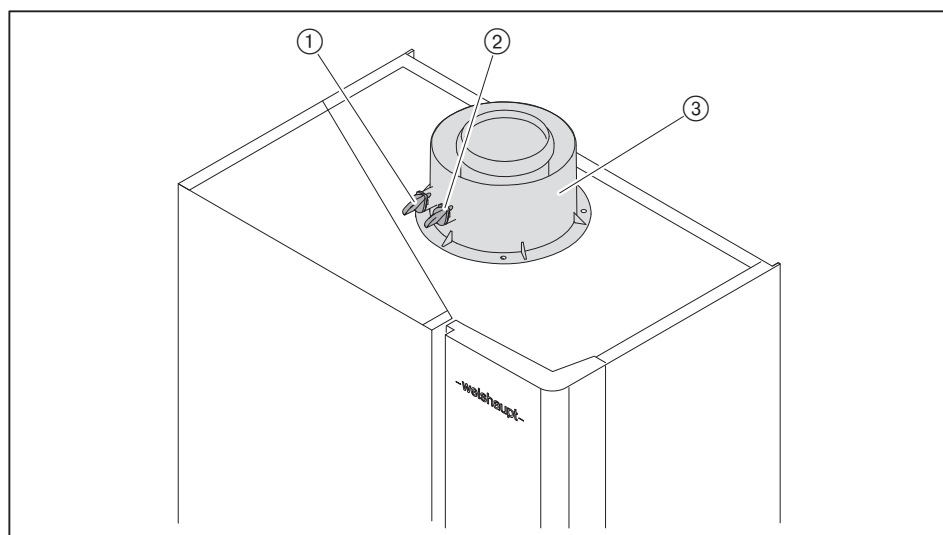
#### Condotto fumi

Per il condotto fumi vanno osservate le normative locali e quelle di natura edile.

E' consentito utilizzare esclusivamente un sistema di scarico fumi omologato.

Se la caldaia venisse collegata alla canna fumaria esistente, assicurarsi che quest'ultima sia resistente all'umidità e adatta allo scarico dei fumi in pressione.

- Installare il sistema di scarico fumi sul raccordo fumi.



- ① Punto di misurazione aria nell'apertura per l'aria di aspirazione
- ② Punto di misurazione fumi
- ③ Raccordo caldaia (accessorio)

Il sistema fumi deve essere a tenuta:

- Eseguire la prova di tenuta del sistema di scarico fumi.



## 5 Installazione

### 5.6 Allacciamento elettrico



#### Pericolo scossa elettrica

Durante le operazioni eseguite sotto tensione possono verificarsi scosse elettriche.

- ▶ Prima di iniziare i lavori, togliere l'alimentazione elettrica all'apparecchio.
- ▶ Assicurare l'apparecchio contro un reinserimento accidentale.

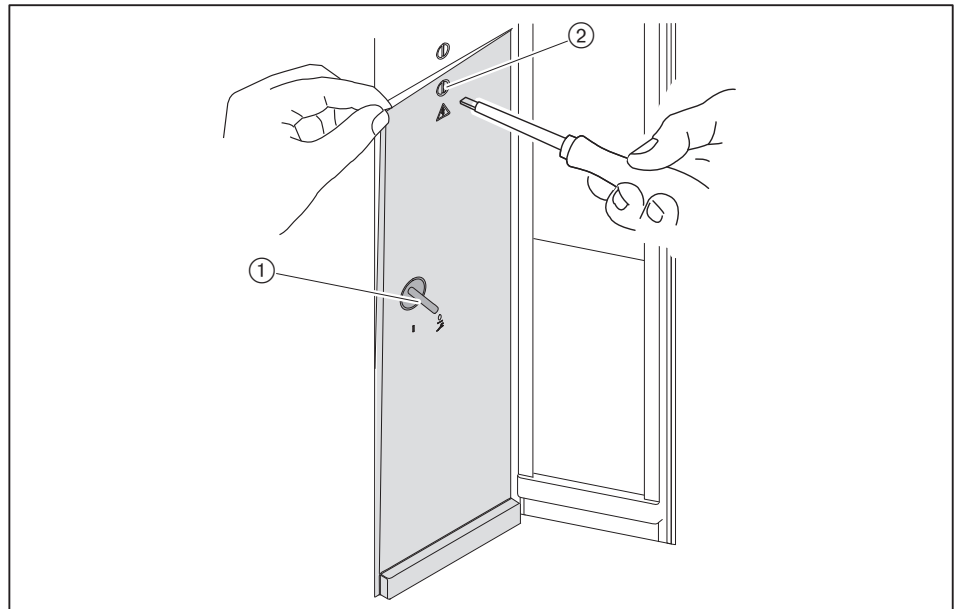
L'allacciamento elettrico deve essere eseguito solamente da personale tecnico specializzato. Devono essere osservate le norme vigenti nel Paese d'installazione.



Come cavi Bus impiegare preferibilmente cavi schermati RJ11 a 4 conduttori disponibili come accessori.

Posare i cavi Bus e quelli della sonda esterna separatamente utilizzando cavi schermati, collegare la schermatura sulla piastra presente in morsetteria.

- ▶ Disinserire l'interruttore S1 ①.
- ▶ Ruotare la vite ② di 90° in senso antiorario.
- ▶ Rimuovere il coperchio dalla morsetteria.



- ▶ Portare i cavi dalla parte posteriore della caldaia attraverso la canalina di servizio.
- ▶ Assegnare ingressi e uscite a seconda dell'impiego [cap. 11.6].
- ▶ Collegare i cavi conformemente allo schema di allacciamento, prestando attenzione alla corretta polarità della tensione di alimentazione.
- ▶ Assicurare i cavi con i morsetti a vite in dotazione.

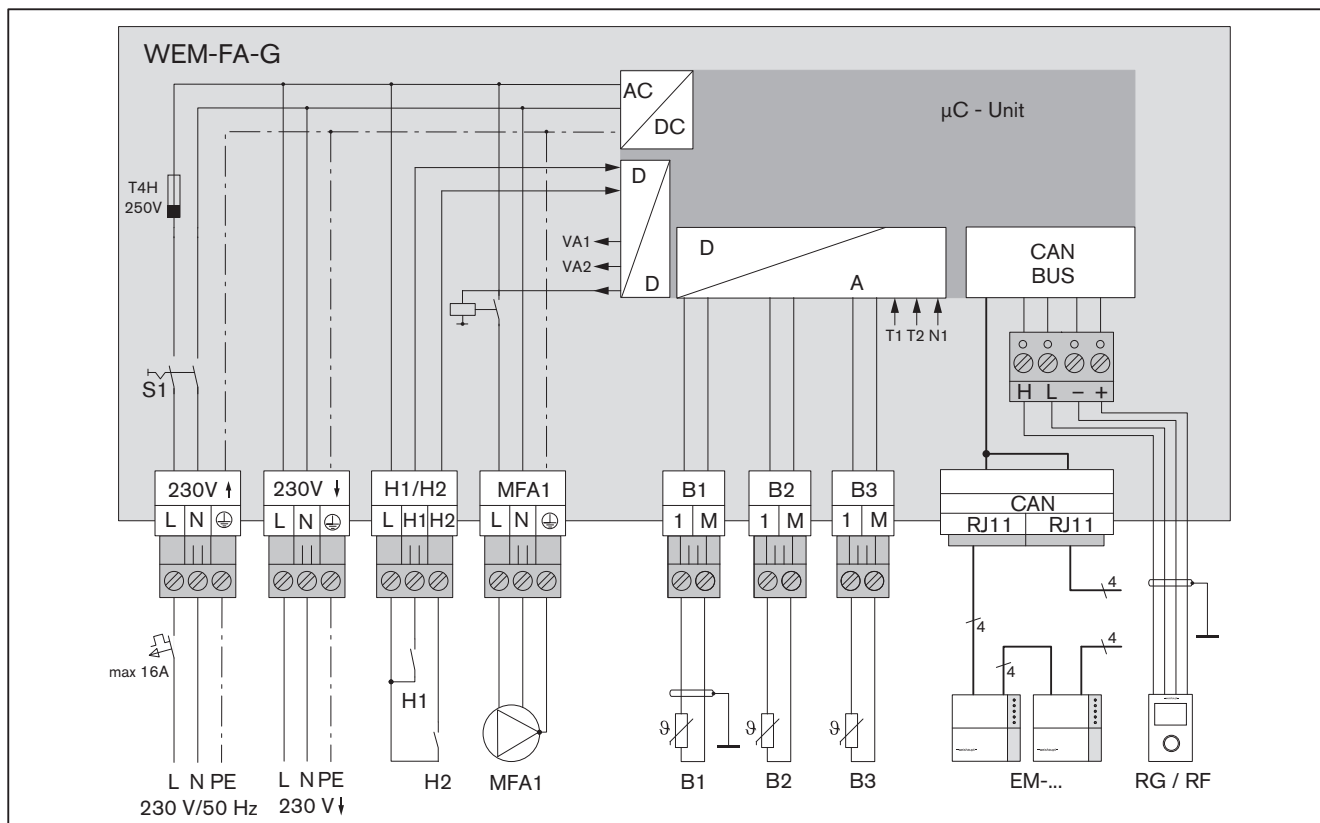
## 5 Installazione

### 5.6.1 Schema elettrico di allacciamento

Rispettare le indicazioni per l'installazione elettrica [cap. 5.6].

In base al tipo di variante idraulica selezionata, gli ingressi e le uscite sono preassegnate, e non è possibile modificarne la funzione [cap. 11.1].

#### Scheda elettronica WEM-FA-G



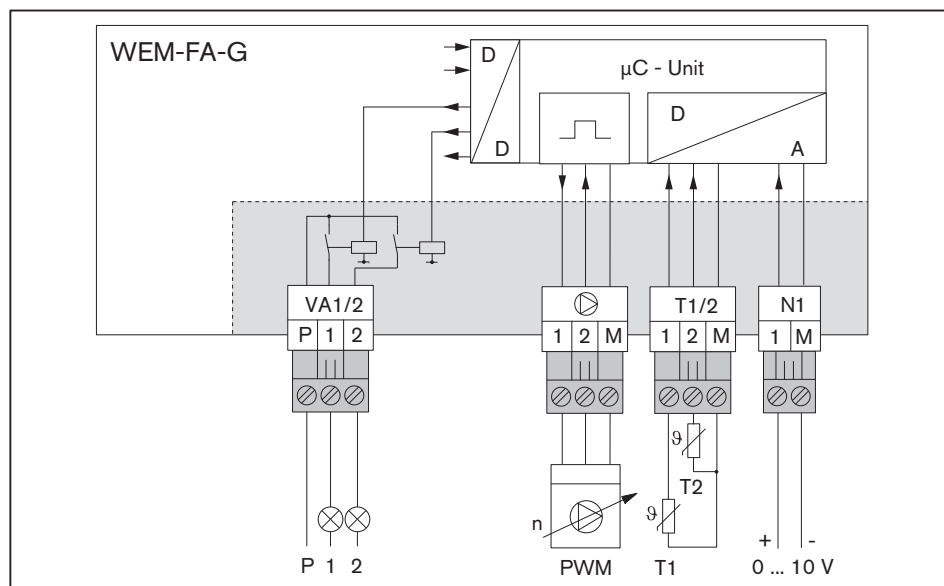
#### Scheda elettronica WEM-FA-G

Spina	Colore	Attacco	Descrizione
230V ↑	Nero	Ingresso tensione alimentazione 230 V AC / 50 Hz	–
230V ↓	Grigio	Uscita di tensione 230 V AC	max 2 A <sup>(1)</sup>
H1/H2	Turchese	Contatto pulito 230 V AC	–
MFA 1	Lilla	Uscita in tensione 230 V AC	max 1 A, cos phi 1 <sup>(1)</sup> ; max 0,5 A, cos phi > 0,8 <sup>(1)</sup>
B1	Verde	Sonda esterna	NTC 2 kΩ
B2	Bianco	Sonda compensatore / Sonda scambiatore di calore a piastre	NTC 5 kΩ
B3	Giallo	Sonda ACS	NTC 5 kΩ
CAN RJ11	–	Componenti WEM (EM-HK, EM-Sol, RG, RF)	Cavi CAN-Bus RJ11 schermati a 4 conduttori (accessorio)
CAN	Rosa	Componenti WEM (RG, RF, EM-HK, EM-Sol)	Cavi CAN-Bus schermati (optional)

<sup>(1)</sup> L'assorbimento elettrico dei morsetti 230V ↓ e MFA1 non deve superare 2 A.

5 Installazione

Modulo supplementare Ingressi/Uscite (optional)

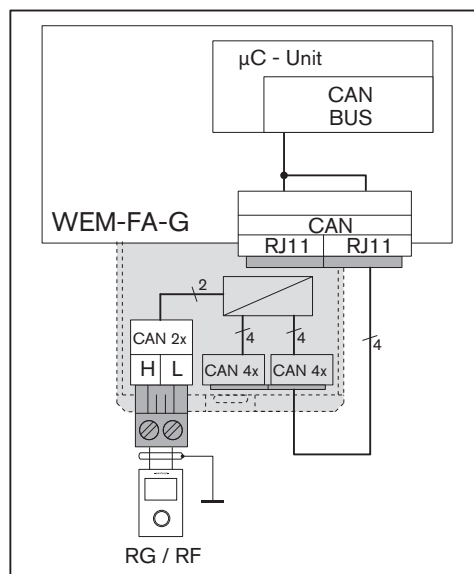


Modulo aggiuntivo Ingressi/Uscite

Spina	Colore	Attacco	Descrizione
VA1/2	Marrone	Uscite relais Fusibile esterno: max 8 A	230 V AC/max 1 A, cos phi 1; max 0,5 A, cos phi > 0,8 30 V DC/max 1 A
	Blu	Segnale PWM	Segnale di comando pompa con regolazio- ne dei giri
T1/2	Grigio	Sonda (configurabile)	NTC 5 kΩ
N1	Arancione	Ingresso comando remoto 0 ... 10 V	-

5 Installazione

Set adattatore WEM-CAN 2 cavi (optional)



Set adattatore WEM-CAN 2 cavi

Spina	Colore	Attacco	Descrizione
CAN 2x	Beige	Allacciamento a 2 fili per unità di comando ambiente / sonda ambiente	Max. 1 unità di comando ambiente e 2 sonde ambiente - o - max. 3 sonde ambiente

## 5 Installazione

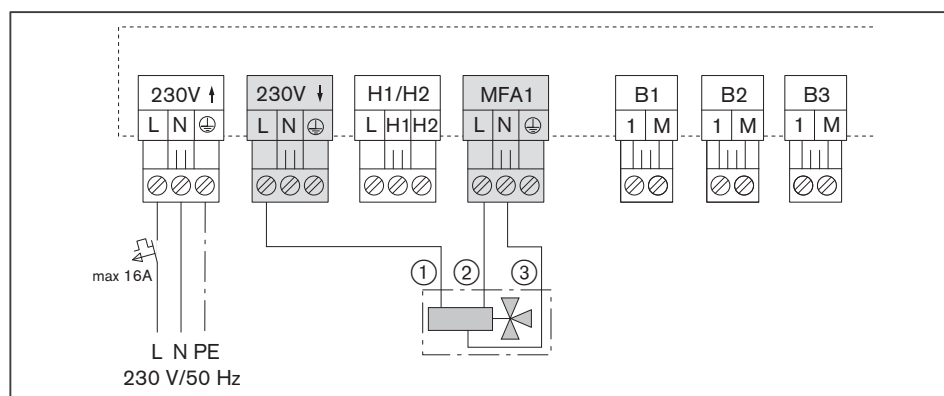
### 5.6.2 Allacciamento della valvola deviatrice a tre vie esterna

Rispettare le indicazioni per l'installazione elettrica [cap. 5.6].

In base al tipo di variante idraulica selezionata, le uscite sono preassegnate, e non è possibile modificarne la funzione [cap. 11.1].

#### Comando tramite uscita MFA1

- Collegare la valvola deviatrice a tre vie secondo lo schema di allacciamento, prestando attenzione alle istruzioni del servomotore.

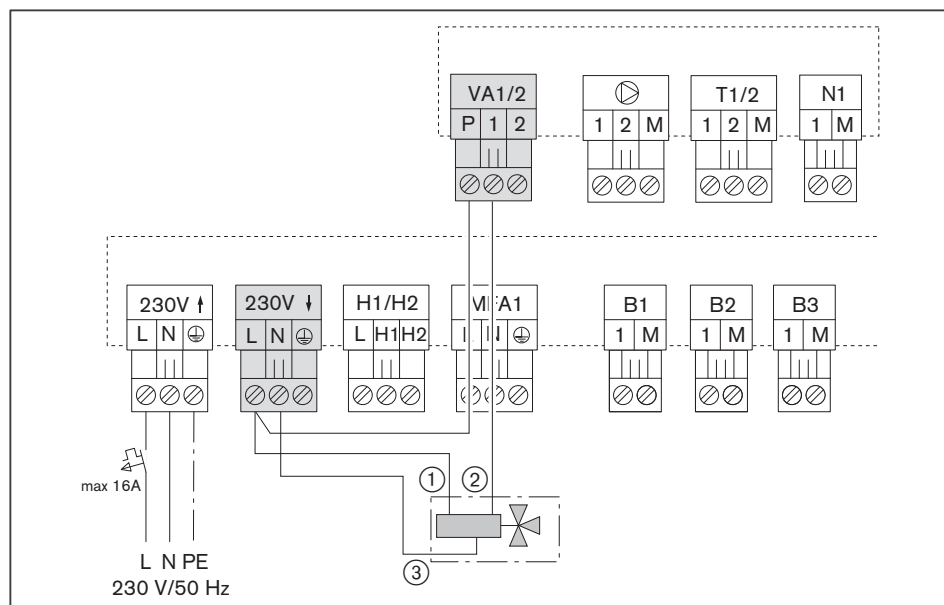


- ① Marrone
- ② Nero
- ③ Blu

#### Comando tramite uscita VA1/2

Quando la valvola deviatrice a tre vie è collegata tramite VA1/2, è necessario un modulo supplementare.

- Collegare la valvola deviatrice a tre vie secondo lo schema di allacciamento, prestando attenzione alle istruzioni del servomotore.



- ① Marrone
- ② Nero
- ③ Blu

### 5 Installazione

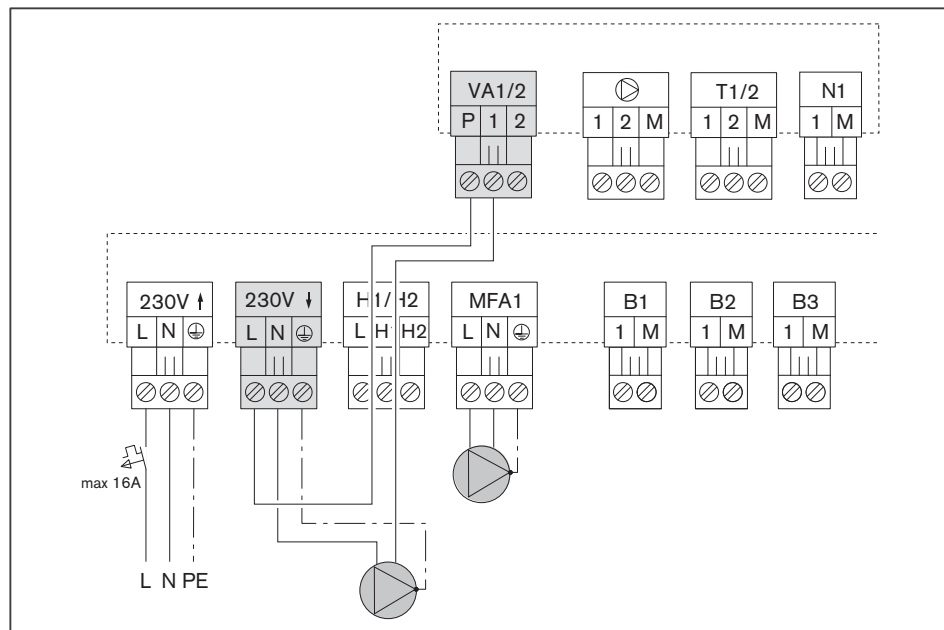
#### 5.6.3 Collegamento pompa esterna

Rispettare le indicazioni per l'installazione elettrica [cap. 5.6].

In base al tipo di variante idraulica selezionata, le uscite sono preassegnate, e non è possibile modificarne la funzione [cap. 11.1].

Quando la pompa esterna viene collegata tramite VA, è necessario un modulo supplementare.

- Collegare la pompa all'uscita MFA1 o VA1/2 secondo lo schema di allacciamento.

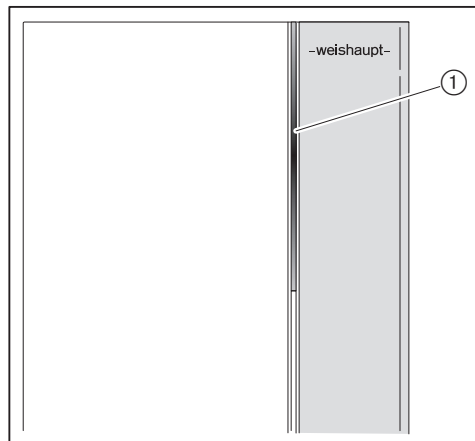


## 6 Funzionamento

## 6 Funzionamento

### 6.1 Indicazione di funzionamento

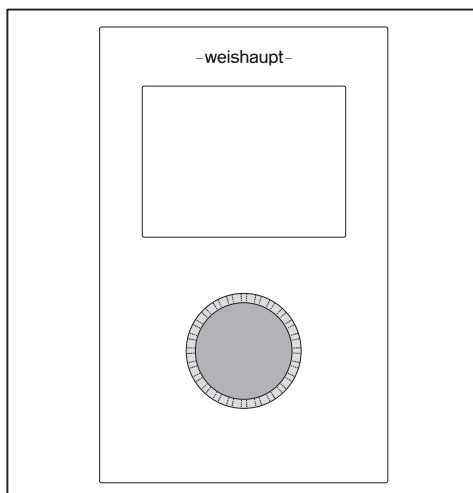
La barra luminosa ① mostra lo stato d'esercizio della caldaia a condensazione.



Barra luminosa	Descrizione
OFF	Nessuna alimentazione elettrica o barra luminosa disattivata
Verde	Il sistema è senza errori
Giallo	Attenzione o avvertenza (l'impianto continua ad essere in funzione) [cap. 10]
Rosso	Errore (l'impianto è in blocco) [cap. 10]

## 6 Funzionamento

### 6.2 Interfaccia



Ruotare	Navigare attraverso la struttura parametri; Modificare i valori
Premere	Brevemente = Confermare o salvare i valori ca. 3 secondi = Abbandonare il valore senza salvarlo ca. 5 secondi = Ritornare al menu principale

### Tensione di alimentazione



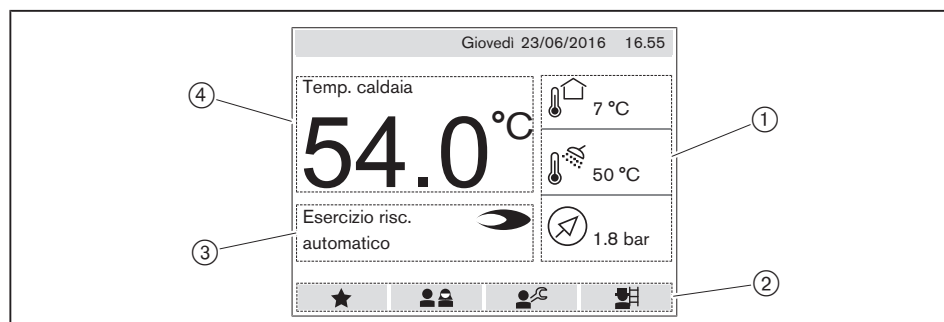
L'interfaccia (unità di comando caldaia) della caldaia a condensazione, viene alimentata dal collegamento Bus.  
Quando la tensione di alimentazione della caldaia a condensazione viene interrotta, l'unità di comando caldaia rimane attiva se è presente un modulo di ampliamento alimentato da tensione separata, il quale alimenta a sua volta il collegamento BUS.



## 6 Funzionamento

### 6.3 Display

#### Schermata iniziale



- |   |   |
|---|---|
| ① | <p>Informazioni:<br/>Informazioni dal menu <i>Info</i> del Livello utente.<br/>I 2 campi superiori possono essere occupati liberamente [cap. 6.5.1].<br/>Il campo inferiore non modificabile, indica la pressione dell'impianto.</p>        |
| ② | <p>Scelta dei livelli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Livello preferiti</li> <li>▪ Livello utente</li> <li>▪ Livello tecnico</li> <li>▪ Funzione spazzacamino</li> </ul> <p>Con la manopola viene selezionato il livello.</p> |
| ③ | <p>Indicazione di stato:<br/>Stato attuale della caldaia a condensazione</p>  |
| ④ | <p>Visualizzazione della temperatura:<br/>Temperatura attuale della caldaia condensazione.</p>  |

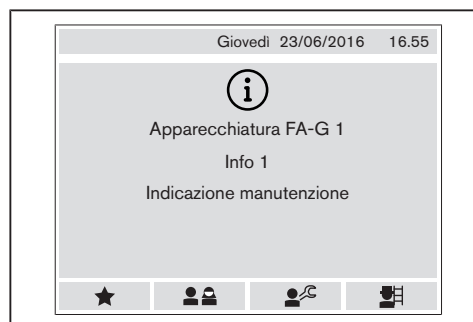
#### Simboli

★	Livello preferiti / Inserire preferiti
👤	Livello utente
👨🔧	Livello tecnico
🧹	Funzione spazzacamino
↩	Abbandonare l'indicazione
↺	Azzeramento dei valori ad impostazione di fabbrica
?	Informazione / Testo spiegazione
🔥	Presenza di fiamma

## 6 Funzionamento

### Manutenzione

Quando si è superato l'intervallo di manutenzione programmato, sul display appare un messaggio [cap. 6.6.8.1].



- Contattare l'installatore o il centro assistenza Weishaupt.

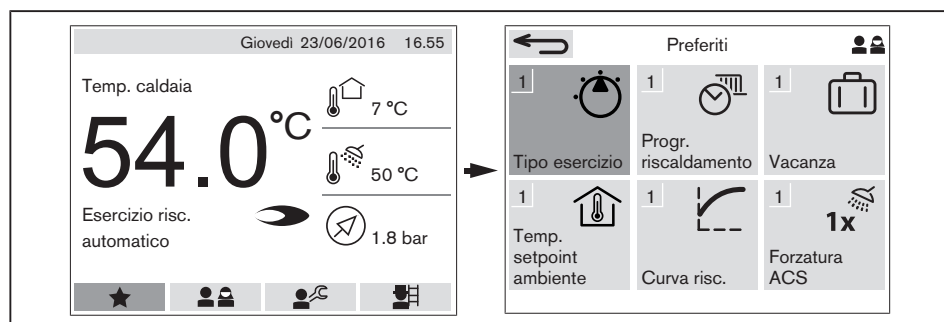
### 6.4 Livello preferiti

I parametri utilizzati più frequentemente nel Livello utente possono essere salvati come preferiti.



E' possibile salvare massimo 6 preferiti. I preferiti presenti di serie possono essere sostituiti da quelli del Livello utente.

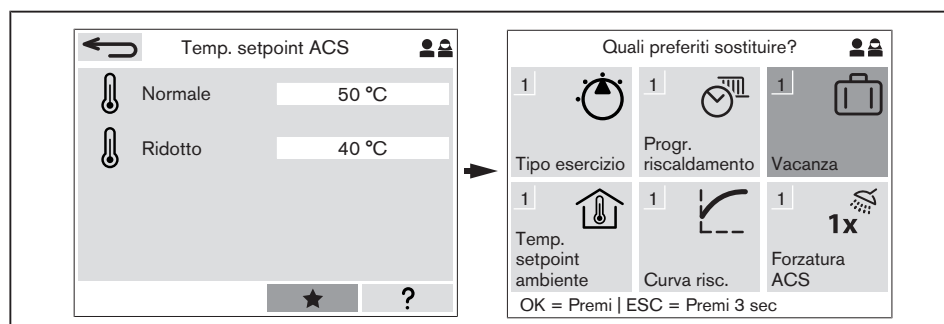
#### Visualizzazione dei preferiti

- Con la manopola selezionare l'icona Livello preferiti e confermare.
- ✓ Viene visualizzato il Livello preferiti.



#### Inserimento preferiti

- Selezionare il parametro desiderato nel Livello utente .
- Selezionare l'icona  e confermare.
- Con la manopola selezionare un preferito esistente e sostituirlo confermando.
- ✓ E' stato inserito un nuovo preferito.



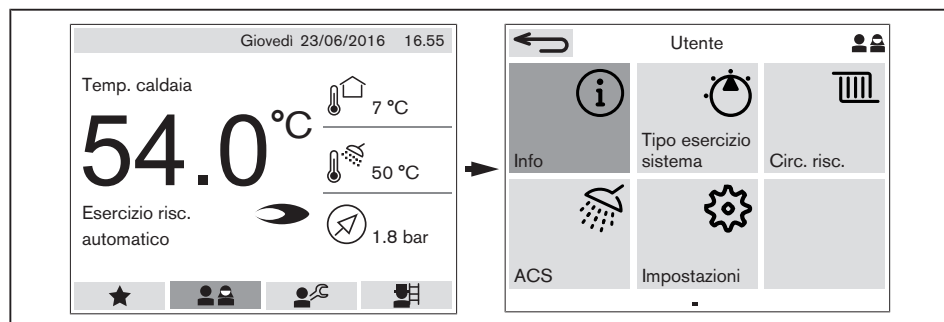
## 6 Funzionamento

### 6.5 Livello utente



A seconda delle varianti idrauliche e di regolazione vengono visualizzati determinati parametri e informazioni.

- ▶ Con la manopola selezionare l'icona Livello utente e confermare.
- ✓ Viene visualizzato il Livello utente.












#### 6.5.1 Info

Nel menu Info è solo possibile visualizzare le informazioni.



Informazioni	Descrizione
Temp. esterna	Temperatura attuale alla sonda esterna (B1). Questa viene mediata per 10 minuti e rappresenta il valore di ingresso per numerose funzioni come antigelo, curva climatica. La sonda dovrebbe essere posizionata in un luogo non colpito da irraggiamento solare.
Temp. ACS	Temperatura attuale alla sonda ACS (B3).
Temp. attuale uscita ACS	Temperatura attuale alla sonda uscita ACS.
Portata ACS	Portata ACS attuale al sensore di portata acqua (esecuzione C).
Temp. ritorno ricircolo	Temperatura attuale misurata alla sonda di ritorno sulla tubazione di ricircolo (T1). Essa viene impiegata per lo spegnimento della pompa di ricircolo. Se il ricircolo è attivo come programma orario, la pompa si spegne quando il punto di misurazione arriva in temperatura.
Circ. risc. - Temp. mandata	Temperatura attuale alla sonda di mandata (B6) del circuito di riscaldamento corrispondente.
- Temp. ambiente ...	Temperatura attuale alla unità di comando ambiente corrispondente o sonda ambiente.
- Umidità ambiente ...	Umidità ambiente attuale all'unità di comando ambiente corrispondente.
Potenzialità	Potenzialità attuale della caldaia a condensazione. La potenzialità è riferita in percentuale rispetto alla potenzialità nominale della caldaia a condensazione.

**6 Funzionamento**

Informazioni	Descrizione
 Temp. caldaia	Temperatura attuale alla sonda di mandata della caldaia a condensazione, misurata dal sensore multifunzione VPT. E' il valore di riferimento per la regolazione della modulazione della WTC e per i meccanismi di sorveglianza e il conteggio dell'energia.
 Pressione impianto	Pressione attuale dell'impianto misurata al sensore multifunzione VPT della caldaia a condensazione. La pressione può essere aumentata tramite reintegro.
 Potenzialità collett.	Potenzialità termica attuale dell'impianto solare.
 Temp. collett.	Temperatura attuale misurata alla sonda collettore solare (T1).
 Temp. bollitore inf.	Temperatura attuale alla sonda bollitore inferiore (T2). La temperatura bollitore è una temperatura misurata, a seconda del tipo di impianto idraulico, in punti diversi, va ad agire in modo funzionale prevalentemente sul caricamento ACS.
 Temp. sup. polmone	Temperatura attuale alla sonda polmone superiore (B10). Viene determinata nella parte superiore dell'accumulatore a stratificazione WES, per la copertura del fabbisogno di calore. Allo stesso tempo è una temperatura di comparazione per l'avvio della caldaia in esercizio di riscaldamento per il reintegro dell'energia.
 Temp. inf. polmone	Temperatura attuale alla sonda polmone inferiore (B11). Viene determinata nella parte inferiore dell'accumulatore a stratificazione WES, per la copertura del fabbisogno di calore. Tramite questo valore di temperatura, con un caricamento completo di tutte le zone di temperatura avviene uno spegnimento del carico dell'accumulatore nell'esercizio di riscaldamento.
 Temp. compensatore	Temperatura attuale alla sonda compensatore (B2). Viene misurata vicino alla mandata lato secondario nel compensatore ed è la misura di riferimento per la gestione della modulazione della potenzialità della WTC e della funzione per evitare l'innalzamento del ritorno in caldaia.
 Temp. scambiatore di calore	Temperatura attuale allo scambiatore di calore a piastre (B2).

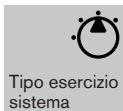
Le informazioni possono essere visualizzate nella schermata iniziale [cap. 6.3].

- ▶ Selezionare l'informazione desiderata e confermare.
- ▶ Selezionare Visualizzare l'icona nella schermata iniziale? e confermare.
- ▶ Selezionare l'icona che deve essere sostituita.
- ▶ Premere la manopola.
- ✓ L'informazione nella schermata iniziale è stata sostituita.

## 6 Funzionamento

### 6.5.2 Tipo di esercizio sistema

Il tipo di esercizio sistema determina la modalità di funzionamento dell'impianto.



Impostazione	Descrizione
Standby	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Antigelo acceso</li><li>▪ Riscaldamento spento</li><li>▪ ACS spento</li></ul>
Estate	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Antigelo acceso</li><li>▪ Riscaldamento spento</li><li>▪ ACS attivo</li></ul>
Acceso <sup>(1)</sup>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Antigelo acceso</li><li>▪ Riscaldamento acceso</li><li>▪ ACS attivo</li></ul>



<sup>(1)</sup> Impostazione di fabbrica

## 6 Funzionamento

### 6.5.3 Circuiti di riscaldamento










Per ogni circuito di riscaldamento appare un sottomenu distinto.



Parametro	Impostazione
 Tipo esercizio	<p>Determina la modalità di funzionamento del circuito di riscaldamento.</p> <p>Quando nel menu <i>Tipo esercizio sistema</i> sono disattivate le funzioni (riscaldamento, ACS), l'impostazione non ha alcun effetto [cap. 6.5.2].</p> <p>Standby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Antigelo acceso</li> <li>▪ Riscaldamento spento</li> <li>▪ ACS spento</li> </ul> <p>Progr. orario 1 ... 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Antigelo acceso</li> <li>▪ Riscaldamento acceso Livello di temperatura secondo il programma orario selezionato. I programmi orari possono essere impostati al parametro <i>Progr. riscaldamento</i>.</li> <li>▪ ACS attivo</li> </ul> <p>Impostazione da fabbrica: Progr. orario 1)</p> <p>Estate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Antigelo acceso</li> <li>▪ Riscaldamento spento</li> <li>▪ ACS attivo</li> </ul> <p>Comfort, Normale, Ridotto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Antigelo acceso</li> <li>▪ Riscaldamento acceso Livello di temperatura in base al tipo di esercizio impostato, indipendentemente dal programma orario.</li> <li>▪ ACS attivo</li> </ul>
 Progr. riscaldamento	<p>Nel menu programmi di riscaldamento è possibile modificare i tre programmi disponibili. In questo modo è possibile adattare alle esigenze personali gli orari di funzionamento gestiti automaticamente. Per ogni singolo giorno o per più giorni (=gruppi) è possibile programmare individualmente i tempi di commutazione per i tre livelli di riscaldamento: ridotto, normale e comfort. Il livello più basso "ridotto" viene programmato quando il locale non è utilizzato, normale invece quando lo è. Il livello comfort crea più benessere.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Progr. orario 1 ... 3</li> </ul> <p>E' possibile adattare alle proprio esigenze i programmi orari, impostazione di fabbrica vedi [cap. 11.9].</p> <p>Modifica del programma orario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Con la manopola selezionare il programma orario e confermare.</li> <li>✓ Viene visualizzata la barra di tempo.</li> <li>▶ Con la manopola selezionare il/i giorno/i della settimana e confermare.</li> <li>✓ E' possibile modificare il programma orario.</li> </ul> <p>Al parametro <i>Temp. setpoint ambiente</i> è possibile impostare la temperatura del livello desiderato.</p> <p>Impostare il programma orario desiderato al parametro <i>Tipo esercizio</i>.</p>

<sup>(1)</sup> Impostazione di fabbrica e campo di regolazione in base al tipo di circuito di riscaldamento [cap. 11.8].

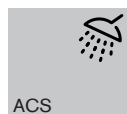
**6 Funzionamento**

Parametro	Impostazione
 Party/ Pausa risc.	E' possibile modificare temporaneamente il livello di temperatura del programma di riscaldamento (max. 23:45 ore). Dopodiché è di nuovo attivo il programma di riscaldamento attuale. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Selezionare e impostare Party/Pausa risc..</li> <li>▶ Impostare il livello desiderato al parametro Temp. setpoint ambiente.</li> <li>▶ Inserire Inizio e Fine.</li> </ul> Quando il parametro è impostato su Spento, il programma di riscaldamento attuale è attivo.
 Temp. setpoint ambiente	Temperatura setpoint ambiente per il livello di temperatura selezionato. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comfort (Impostazione di fabbrica: 22.0 °C)</li> <li>▪ Normale (Impostazione di fabbrica: 21.0 °C)</li> <li>▪ Ridotto (Impostazione di fabbrica: 16.0 °C)</li> </ul> E' possibile associare i livelli di temperatura a specifici orari della giornata tramite il parametro Progr. riscaldamento. <p>Dopo una modifica della Temp. setpoint ambiente la curva di riscaldamento viene adattata automaticamente.</p>
 Temp. setpoint mandata	Temperatura di setpoint mandata per il livello di temperatura selezionato. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comfort<sup>(1)</sup></li> <li>▪ Normale<sup>(1)</sup></li> <li>▪ Ridotto<sup>(1)</sup></li> </ul> E' possibile associare i livelli di temperatura a specifici orari della giornata tramite il parametro Progr. riscaldamento. <p>Disponibile solo con variante di regolazione Temp. mandata costante [cap. 11.2.1].</p>
 Livello speciale	Determina la temperatura di setpoint mandata livello speciale [cap. 11.3]. Il programma di riscaldamento non è attivo. <p>Con ingresso H1 chiuso la caldaia riscalda alla temperatura di mandata speciale impostata.</p> <p>Disponibile solo se l'ingresso H1 è parametrizzato su Circ. risc. 1: liv. speciale.</p>
 Vacanza	Interrompe il programma di riscaldamento per un determinato periodo di tempo (p.e. in caso di assenza per vacanza). Il livello può essere impostato in questo periodo su Ridotto o Antigelo. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Impostare Funzione su Acceso.</li> <li>▶ Impostare Temp. setpoint ambiente su Ridotto o Antigelo.</li> <li>▶ Inserire Inizio e Fine.</li> </ul> Quando il parametro è impostato su Spento, il programma di riscaldamento attuale è attivo.
 Curva risc.	Temperatura di setpoint mandata in base alla temperatura esterna [cap. 11.2.2] <p>E' possibile modificare la pendenza della curva riscaldamento e/o spostarla parallelamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pendenza <sup>(1)</sup></li> <li>▪ Spostamento parallelo <sup>(1)</sup></li> </ul> Regolazione della curva riscaldamento [cap. 11.2.2]: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Temperatura esterna fredda = modificare la pendenza</li> <li>▪ Temperatura esterna mite = spostare la curva parallelamente</li> </ul> Dopo una modifica della Temp. setpoint ambiente la curva di riscaldamento viene adattata automaticamente. <p>Disponibile solo con variante di regolazione Regolazione climatica / Regolazione climatica/ambiente.</p>
 Estate/Inverno	Configurazione commutazione estate/inverno. <p>Acceso (impostazione di fabbrica):</p> <p>Quando la temperatura esterna attenuata (andamento tendenziale) supera il valore impostato (impostazione di fabbrica: 19 °C), il Tipo esercizio commuta su Estate.</p> <p>Spento:</p> <p>La modalità di funzionamento impostata rimane attiva indipendentemente dalla temperatura esterna.</p>

<sup>(1)</sup> Impostazione di fabbrica e campo di regolazione in base al tipo di circuito di riscaldamento [cap. 11.8].

## 6 Funzionamento

### 6.5.4 ACS



Parametro	Impostazione
<p>Temp. setpoint ACS</p>	<p>Temperatura setpoint ACS per esercizio normale e ridotto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Normale (Impostazione di fabbrica: 50 °C)</li> <li>▪ Ridotto (Impostazione di fabbrica: 40 °C)</li> </ul> <p>L'esercizio normale e ridotto possono essere associati a determinati orari mediante il programma orario ACS.</p> <p>Nell'esecuzione C viene visualizzata solamente, per esercizio normale, la temperatura setpoint ACS.</p>
<p>Forzata ACS</p>	<p>Con la produzione ACS forzata è possibile coprire un fabbisogno maggiore di ACS (p.e. durante l'esercizio ridotto).</p> <p>Il bollitore ACS viene riscaldato una sola volta alla temperatura setpoint ACS impostata per l'esercizio normale.</p>
<p>Progr. ACS</p>	<p>Nel menu programma ACS si determina in quali orari il bollitore ACS debba essere riscaldato a temperatura normale o ridotta, impostazioni di fabbrica vedi [cap. 11.9].</p> <p>Con la caldaia esecuzione C lo scambiatore di calore viene portato, durante l'esercizio normale (esercizio comfort), a Temp. setpoint ACS e mantenuto in temperatura. In questo modo l'ACS è subito disponibile.</p> <p>Modifica del programma orario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Con la manopola selezionare il/i giorno/i della settimana e confermare.</li> <li>✓ E' possibile modificare il programma orario.</li> </ul>
<p>Progr. ricircolo</p>	<p>Nel menu programma di ricircolo è possibile modificare il programma orario della pompa di ricircolo. In questo modo è possibile adattare alle proprie esigenze gli orari della pompa ricircolo ACS gestita automaticamente. Per ogni singolo giorno o per più giorni (=gruppi) è possibile programmare individualmente orari di commutazione per il circuito di ricircolo, impostazioni di fabbrica vedi [cap. 11.9].</p> <p>Modifica del programma orario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Con la manopola selezionare il/i giorno/i della settimana e confermare.</li> <li>✓ E' possibile modificare il programma orario.</li> </ul>
<p>Tipo esercizio ACS</p>	<p>Disattivare la produzione ACS.</p> <p>Acceso (impostazione di fabbrica): Produzione ACS attivata.</p> <p>Spento: Produzione ACS disattivata.</p>



**6 Funzionamento**

**6.5.5 Impostazioni**



Parametro	Impostazione
 Ora del giorno	Impostazione dell'ora.
 Data	Impostazione della data.
 Ora legale	Configurazione della commutazione automatica dell'ora legale e solare. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Acceso (impostazione di fabbrica)</li> <li>▪ Spento</li> </ul>
 Portale WEM	Attivare accesso al portale WEM [cap. 11.12]. Le seguenti informazioni sono importanti per l'accesso e vengono visualizzate qui di seguito: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Numero di serie</li> <li>▪ Codice di accesso</li> </ul>
 Barra luminosa	Con l'impostazione è possibile attivare/disattivare la barra luminosa della WTC. La barra luminosa simboleggia lo stato dell'intero sistema. Verde = tutti i componenti lavorano correttamente; Giallo = a causa di un errore / un avviso il funzionamento del sistema è limitato; Rosso = il sistema è in blocco a causa di un errore quindi non è possibile coprire il fabbisogno di calore.  Acceso (impostazione di fabbrica): Barra luminosa attivata.  Spento: Barra luminosa disattivata.

## 6 Funzionamento

### 6.6 Livello tecnico



A seconda delle varianti idrauliche e di regolazione vengono visualizzati determinati parametri e informazioni.

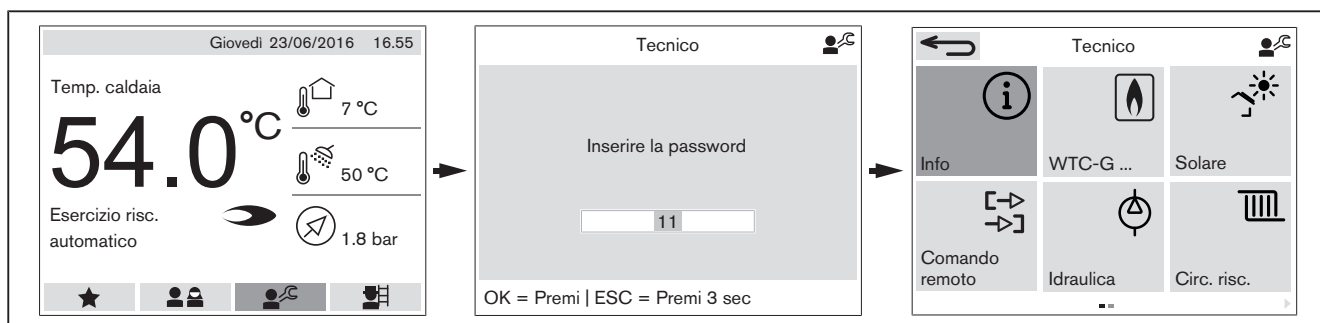
Impostazione di fabbrica e campo di regolazione vedi [cap. 11.7]

L'accesso al Livello tecnico è possibile solo mediante password.

#### Inserimento Password

Password: 11

- ▶ Con la manopola selezionare l'icona Livello tecnico e confermare.
- ✓ Viene visualizzata la finestra di inserimento password.
- ▶ Selezionare come password il valore 11 e confermare.
- ▶ Selezionare l'icona ▶▶ e confermare.
- ✓ Viene visualizzato il Livello tecnico.



#### Disattivare la password

Se la manopola rimane inattiva per 3 minuti o viene abbandonato il Livello tecnico, la password viene disattivata.

## 6 Funzionamento

### 6.6.1 Info

Nel menu Info è solo possibile visualizzare le informazioni.

#### 6.6.1.1 Sistema



Informazioni	Descrizione
1.1.1.1 Stato	<p>Tipo di esercizio attuale dell'impianto.</p> <p>Il tipo di esercizio viene determinato dal tipo di esercizio del sistema e da quello dei singoli circuiti di riscaldamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Spento</li> <li>▪ Standby</li> <li>▪ Estate</li> <li>▪ Acceso</li> </ul>
1.1.1.2 Temp. esterna	<p>Temperatura attuale alla sonda esterna (B1). Questa viene mediata per 10 minuti e rappresenta il valore di ingresso per numerose funzioni come antigelo, curva climatica. La sonda dovrebbe essere posizionata in un luogo non colpito da irraggiamento solare.</p> <p>Visualizzare ulteriori informazioni: ► Premere la manopola.</p> <p>Attuale: Temperatura esterna attuale impiegata per la funzione antigelo.</p> <p>Ammortiz: Temperatura esterna ammortizzata indica la tendenza dell'andamento della temperatura esterna e viene utilizzata per la commutazione Estate/Inverno.</p> <p>Miscelata: Temperatura esterna miscelata calcolata in base alla temperatura esterna attuale e alla temperatura esterna ammortizzata. Con regolazione climatica la temperatura setpoint di mandata viene calcolata in base alla temperatura esterna miscelata.</p>
1.1.1.3 Richiesta calore risc.	<p>Temperatura setpoint di mandata massima richiesta fra tutti i circuiti di riscaldamento. Questa temperatura deve essere resa disponibile dal generatore in modo da poter coprire il fabbisogno di calore del circuito di riscaldamento con richiesta maggiore.</p>
1.1.1.4 ... 1.1.1.27 Richiesta calore circ. risc. ...	<p>Temperatura setpoint di mandata richiesta dal rispettivo circuito di riscaldamento.</p>
1.1.1.28 Richiesta calore ACS	<p>Temperatura setpoint di mandata richiesta dal circuito di ACS.</p>

## 6 Funzionamento

### 6.6.1.2 WTC

#### Regolatore caldaia



Informazioni	Descrizione
1.2.1.1 Fase eserc. WTC	<p>Fase di esercizio attuale della caldaia a condensazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Esercizio normale</li> <li>▪ Postfunzionam. pompa</li> <li>▪ Antipendol. bruciatore eserc. risc.</li> <li>▪ Interd. potenz. minima risc.</li> <li>▪ Adattamento gruppo regolaz. gas in esecuz.</li> <li>▪ Esercizio risc. ritardato</li> <li>▪ Softstart ACS</li> <li>▪ Funzione limitaz. comando remoto</li> <li>▪ Diff. mandata/fumi</li> <li>▪ Diff. mandata/ritorno</li> <li>▪ Funzione limitaz. temp. fumi</li> <li>▪ Spegnimento a raggiungim. pos. di carico</li> <li>▪ Spegnimento/interdizione per minima circolazione</li> <li>▪ Calibrazione SCOT in corso</li> </ul>
1.2.1.2 Fase eserc. bruciatore	<p>Fase di esercizio attuale del bruciatore.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bruciatore spento</li> <li>▪ Preventilazione</li> <li>▪ Bruciatore acceso: verifica</li> <li>▪ Bruciatore acceso: regolazione</li> <li>▪ Postventilazione</li> </ul>
1.2.1.3 Potenzialità setpoint	<p>Potenza di riscaldamento richiesta dalla caldaia a condensazione.</p> <p>La potenzialità è riferita in percentuale rispetto alla potenzialità nominale della caldaia a condensazione.</p>
1.2.1.4 Potenza effettiva	<p>Potenzialità attuale della caldaia a condensazione.</p> <p>La potenzialità è riferita in percentuale rispetto alla potenzialità nominale della caldaia a condensazione.</p>
1.2.1.5 Temp. setpoint mandata	<p>Temperatura setpoint di mandata richiesta dalla caldaia a condensazione.</p>
1.2.1.6 Temp. mandata circ. risc. 1	<p>Temperatura attuale alla sonda di mandata del termostato di sicurezza eSTB. La sonda è posizionata nello scambiatore di calore vicino all'uscita della mandata riscaldamento.</p>
1.2.1.7 Temp. mandata VPT	<p>Temperatura attuale di mandata al sensore multifunzione VPT. Il sensore è posizionato all'esterno dello scambiatore di calore sulla mandata riscaldamento.</p>
1.2.1.8 Temp. ritorno VPT	<p>Temperatura attuale alla sonda di ritorno VPT della caldaia a condensazione.</p>
1.2.1.9 Temp. fumi	<p>Temperatura attuale alla sonda fumi della WTC. Viene sorvegliata per proteggere il sistema di scarico fumi.</p>
1.2.1.10 Energia giornal. prodotta (ieri)	<p>Quantità di energia generata dalla caldaia a condensazione il giorno precedente.</p>
1.2.1.11 Contatori dal reset	<p>Avviamenti bruciatore e ore di funzionamento della caldaia a condensazione dell'ultimo reset. I contatori azzerabili permettono l'osservazione della performance operativa tra i cicli di manutenzione.</p>
1.2.1.12 Contatore totale	<p>Avviamenti bruciatore e ore di funzionamento totali della caldaia a condensazione (non resettabile). Il contatore somma tutti gli eventi della vita del prodotto.</p>

**6 Funzionamento**



**Circuito caldaia**



Informazioni	Descrizione
1.2.2.1 Valvola 3 vie interna	<p>Posizione attuale della valvola deviatrice a tre vie interna alla caldaia a condensazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Esercizio risc.</li> <li>▪ Andare in ACS</li> <li>▪ ACS</li> <li>▪ Andare in eserc. risc.</li> <li>▪ Funzione anti bloccaggio</li> <li>▪ Raggiungere posizione intermedia</li> <li>▪ Posizione intermedia</li> </ul>
1.2.2.2 Potenz. pompa interna	<p>Stato attuale del circolatore interno alla caldaia.</p> <p>Potenzialità setpoint</p> <p>Potenza elettrica</p> <p>Tipo esercizio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inizializzazione dopo l'avvio</li> <li>▪ Modulazione PWM</li> <li>▪ Pressione proporz. stadio 1 ... 3</li> <li>▪ Pressione costante stadio 1 ... 3</li> <li>▪ Pressione proporz. Auto-Adaption</li> <li>▪ Pressione costante Auto-Adaption</li> </ul>
1.2.2.3 Portata VPT	<p>Portata attuale attraverso lo scambiatore di calore della caldaia a condensazione rilevata dal sensore multifunzione VPT.</p>
1.2.2.4 Potenza termica VPT	<p>Potenzialità di riscaldamento attuale ceduta dalla caldaia a condensazione all'impianto di riscaldamento (valore calcolato dal sensore multifunzione VPT).</p>
1.2.2.5 Pressione impianto VPT	<p>Pressione attuale dell'impianto misurata al sensore multifunzione VPT della caldaia a condensazione. La pressione può essere aumentata tramite reintegro.</p>

**6 Funzionamento**



**Combustione**



Informazioni	Descrizione
1.2.3.1 Segnale ionizz. valore base SCOT	Segnale di ionizzazione massimo calcolato durante il processo di calibrazione [cap. 3.4.4]. ► Sostituire l'elettrodo di ionizzazione in caso di: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ WTC 15: &lt; 70 P.to.</li> <li>▪ WTC 25: &lt; 75 P.to.</li> </ul>
1.2.3.2 Segnale ionizz. setpoint	Valore di setpoint calcolato per l'eccesso di aria dal valore base SCOT® [cap. 3.4.4].
1.2.3.3 Segnale ionizz. valore attuale SCOT	Segnale di ionizzazione attuale.
1.2.3.4 Segnale ionizz. in av- viam.	Segnale ionizzazione minimo rilevato dopo la formazione di fiamma. Un valore maggiore determina un comportamento all'avviamento più stabile.
1.2.3.5 Offset valvola gas	Frazione efficace dello scostamento dal setpoint del segnale di comando alla bobina della valvola gas.
1.2.3.6 Tempo fino formaz. fiamma	Tempo di formazione della fiamma dopo l'apertura della valvola gas all'avviamento del bruciatore.
1.2.3.7 Segnale comando valvola gas	Segnale attuale di comando per la bobina della valvola gas combinata.
1.2.3.8 Rapporto gas-aria	Rapporto attuale dei segnali di comando tra valvola gas e ventilatore.
1.2.3.9 Giri ventilatore	Numero di giri attuale del ventilatore.
1.2.3.10 Segnale comando venti- latore	Segnale attuale di comando PWM del ventilatore (portata ventilatore).
1.2.3.11 Pressione gas	Stato attuale delle commutazioni del pressostato gas. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Non presente</li> <li>▪ Disponibile</li> </ul> Disponibile solo con pressostato gas montato (accessorio).

**6 Funzionamento****6.6.1.3 Solare**

Informazioni	Descrizione
1.3.1 Stato regolatore solare	Stato attuale del regolatore solare (regolatore differenziale di temperatura). Esso regola l'assorbimento di energia tramite il funzionamento della pompa solare. La fase di avvio è utilizzata per la taratura e i controlli, la fase speciale compensa picchi di temperatura in mandata del collettore [cap. 11.5.2]. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Spento</li> <li>▪ Acceso</li> <li>▪ Fase speciale</li> <li>▪ Fase di avvio</li> <li>▪ Regolazione</li> </ul>
1.3.2 Stato funz. protezione	Funzione attuale di protezione dell'impianto solare. Fornisce informazioni sul funzionamento del regolatore solare. La protezione attiva viene visualizzata con la massima priorità [cap. 11.5.3]. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Esercizio normale</li> <li>▪ Circuito solare: stagnazione</li> <li>▪ Circuito solare: elevata temperatura</li> <li>▪ Idraulica: sovratemperatura</li> <li>▪ Idraulica: elevata temperatura</li> <li>▪ Circuito solare: antigelo</li> <li>▪ Polmone: sovratemperatura</li> </ul>
1.3.3 Portata	Portata attuale del circuito solare rilevata dal sensore di flusso volumetrico.
1.3.4 Potenzialità collett.	Potenza termica attuale dell'impianto solare.
1.3.5 Temp. collett.	Temperatura attuale misurata alla sonda collettore solare (T1).
1.3.6 Temp. bollitore inf.	Temperatura attuale alla sonda bollitore inferiore (T2). E' una temperatura misurata in punti diversi, a seconda del tipo di impianto idraulico. Agisce in modo funzionale prevalentemente sul caricamento ACS.
1.3.7 Temp. mandata collett.	Temperatura attuale alla sonda di mandata (T3) del collettore solare.
1.3.8 Temp. ritorno collett.	Temperatura attuale alla sonda di ritorno (T4) del collettore solare.
1.3.9 Pompa solare	Potenzialità attuale della pompa solare. Il segnale PWM della pompa solare a velocità variabile, è la grandezza per il differenziale di temperatura.
1.3.10 Contatore solare da reset	Avviamenti e ore di funzionamento della pompa solare dall'ultimo reset.
1.3.11 Contatore totale solare	Avviamenti e ore di funzionamento totali della pompa solare (non resettabile).
1.3.12 Resa solare tot da reset	Resa solare dall'ultimo reset.
1.3.13 Resa solare tot	Resa solare totale (non resettabile).
1.3.14 Resa solare (odierna)	Resa solare attuale odierna.
1.3.15 Resa solare (ieri)	Resa solare di ieri.

**6 Funzionamento**

**6.6.1.4 Comando remoto**

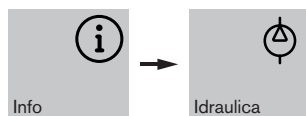


Informazioni	Descrizione
1.4.1 Tensione ingresso di controllo remoto (N1)	Segnale attuale di tensione all'ingresso N1.
1.4.2 Richiesta di calore comando remoto (N1)	Temperatura setpoint di mandata richiesta dal comando remoto.
1.4.3 Potenz. richiesta comando remoto (N1)	Potenz. richiesta comando remoto.



## 6 Funzionamento

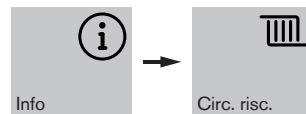
### 6.6.1.5 Idraulica



Informazioni	Descrizione
1.5.1 Strategia caric. polmone	Tipo di regolazione attuale del serbatoio polmone [cap. 11.2]. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Regolazione polmone P1</li> <li>▪ Regolazione polmone P2</li> <li>▪ Commutaz. polmone P1/P2</li> </ul>
1.5.2 3-way-valve external	Posizione attuale della valvola deviatrice a tre vie esterna. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Esercizio risc.</li> <li>▪ Andare in ACS</li> <li>▪ ACS</li> <li>▪ Andare in eserc. risc.</li> <li>▪ Funzione anti bloccaggio</li> </ul>
1.5.3 Temp. compensatore – oppure – 1.5.3 Temp. scambiatore di calore	Temperatura attuale alla sonda compensatore (B2) o alla sonda dello scambiatore di calore a piastre (B2). Viene misurata vicino alla mandata lato secondario nel compensatore o nello scambiatore ed è la misura di riferimento per la gestione della modulazione della potenzialità della WTC e della funzione per evitare l'innalzamento del ritorno in caldaia.
1.5.4 Temp. sup. polmone	Temperatura attuale alla sonda polmone superiore (B10). Viene determinata nella parte superiore dell'accumulatore a stratificazione WES, per la copertura del fabbisogno di calore. Allo stesso tempo è una temperatura di comparazione per l'avvio della caldaia in esercizio di riscaldamento per il reintegro dell'energia.
1.5.5 Temp. inf. polmone	Temperatura attuale alla sonda polmone inferiore (B11). Viene determinata nella parte inferiore dell'accumulatore a stratificazione WES, per la copertura del fabbisogno di calore. Tramite questo valore di temperatura, con un caricamento completo di tutte le zone di temperatura avviene uno spegnimento del carico dell'accumulatore nell'esercizio di riscaldamento.

**6 Funzionamento****6.6.1.6 Circuiti di riscaldamento**

Per ogni circuito di riscaldamento appare un sottomenu distinto.



Informazioni	Descrizione
1.6.1 Tipo esercizio	<p>Tipo di esercizio attuale del circuito di riscaldamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sistema in standby; Sistema in estate</li> <li>▪ Verifica struttura massetto; Asciugatura massetto</li> <li>▪ Vacanza</li> <li>▪ Progr. orario 1 ... 3</li> <li>▪ Estate; Ridotto; Normale; Comfort</li> </ul>
1.6.2 Stato	<p>Stato attuale del circuito di riscaldamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Antigelo ambiente</li> <li>▪ Arresto di emergenza</li> <li>▪ Giorno ...</li> <li>▪ Speciale, Comfort, Normale, Ridotto Standby tramite ingresso H1</li> <li>▪ Party</li> <li>▪ Ottimizzaz. accensione</li> <li>▪ Incremento livello in base alla temp. est.</li> <li>▪ Sovratemp. da energia alternativa</li> <li>▪ Surplus da energia alternativa</li> <li>▪ Priorità ACS</li> <li>▪ Eserc. estivo con regolaz. climatica</li> <li>▪ Disattiv. limiti risc. amb.</li> <li>▪ Disattiv. limiti risc. mandata</li> <li>▪ Disattiv. da termostato</li> <li>▪ Comfort; Normale; Ridotto</li> <li>▪ Antigelo acceso</li> </ul>
1.6.3 Temp. esterna locale	<p>Temperatura alla sonda esterna (T1) del circuito di riscaldamento.</p> <p>Visualizzare ulteriori informazioni: ► Premere la manopola.</p> <p>Attuale: Temperatura esterna attuale impiegata per la funzione antigelo.</p> <p>Ammortiz: Temperatura esterna ammortizzata indica la tendenza dell'andamento della temperatura esterna e viene utilizzata per la commutazione Estate/Inverno.</p> <p>Miscelata: Temperatura esterna miscelata calcolata in base alla temperatura esterna attuale e alla temperatura esterna ammortizzata. Con regolazione climatica la temperatura setpoint di mandata viene calcolata in base alla temperatura esterna miscelata.</p>
1.6.4 Temp. setpoint ambiente	Temperatura setpoint ambiente del livello di temperatura attualmente attivo.
1.6.5 Temp. setpoint mandata	Temperatura setpoint di mandata richiesta dal circuito di riscaldamento.
1.6.6 Temp. attuale mandata	Temperatura attuale alla sonda di mandata (B6) del circuito di riscaldamento. E' il valore di riferimento per la regolazione del miscelatore.
1.6.7 Posizione miscelatore setpoint	Posizione richiesta della valvola miscelatrice.
1.6.8 Posizione miscelatore attuale	Posizione attuale della valvola miscelatrice.

**6 Funzionamento**

Informazioni	Descrizione
1.6.9 Pompa circ. risc.	Lo stato di funzionamento del circuito di riscaldamento. Se necessario si sovrappone questo requisito quando il riscaldamento circuito 1 oleodinamico dipende con altri, agendo sui meccanismi della pompa della caldaia, ad esempio pompa superamento. <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Spento</li><li>▪ Acceso</li></ul>
1.6.10 Correzione ottimizz. risc.	Anticipo calcolato attualmente dell'ottimizzazione riscaldamento con variante di Regolazione climatica.
1.6.11 Correzione ottimizz. risc.	Anticipo calcolato attualmente dell'ottimizzazione riscaldamento con variante di Regolazione ambiente o Regolazione climatica/ambiente.

**6 Funzionamento****6.6.1.7 ACS**

Informazioni	Descrizione
1.7.1 Stato	Tipo di esercizio attuale del circuito ACS. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Standby tramite tasto programmaz. sistema</li> <li>▪ Progr. orario - normale</li> <li>▪ Progr. orario - ridotto</li> <li>▪ Caricamento ACS attivo</li> <li>▪ Normale, Ridotto, Standby tramite ingresso H2</li> </ul>
1.7.2 Temp. setpoint mandata ACS	Temperatura setpoint di mandata richiesta per la produzione ACS. La temperatura setpoint di mandata risulta dalla Temp. setpoint ACS e dalla Temp. setpoint mandata innalzam. (P 7.1.3).
1.7.3 Temp. ACS	Temperatura attuale alla sonda ACS (B3).
1.7.4 Temp. ritorno ricircolo	Temperatura attuale misurata alla sonda di ritorno sulla tubazione di ricircolo.
1.7.5 Pompa ACS	Stato di funzionamento della pompa di carico acqua calda. Se necessario, sovrappone questo requisito durante il circuito idraulico di caricamento di acqua calda 1 dipendente con altri, agendo sui meccanismi della pompa della caldaia, ad esempio pompa superamento. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Spento</li> <li>▪ Acceso</li> </ul>
1.7.6 Stato eserc. Combi	Tipo di esercizio attuale del circuito ACS (esecuzione C). <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Spento</li> <li>▪ Standby</li> <li>▪ Avviamento bruciatore</li> <li>▪ Prelievo</li> <li>▪ Mantenimento comfort</li> <li>▪ Postriscaldam. dopo prelievo</li> <li>▪ Postfunzionam. pompa</li> <li>▪ Calibrazione SCOT in ACS</li> </ul>
1.7.7 Temp. setpoint uscita ACS	Valore di setpoint della temperatura di prelievo ACS richiesta (esecuzione C).
1.7.8 Temp. attuale uscita ACS	Temperatura attuale alla sonda uscita ACS (esecuzione C).
1.7.9 Portata ACS	Portata ACS attuale al sensore di portata acqua (esecuzione C).
1.7.10 Portata ACS giornaliera	Portata ACS del giorno precedente al sensore della caldaia a condensazione (esecuzione C).

## 6 Funzionamento

### 6.6.1.8 Memoria errori

Nella memoria errori sono memorizzati gli ultimi errori.



E' possibile resettare la memoria errori con il comando .

### 6.6.2 WTC

#### 6.6.2.1 Regolatore caldaia



Parametro	Impostazione
2.1.1 Antipendol. bruc. eserc. risc.	Dopo lo spegnimento del bruciatore, la caldaia a condensazione rimane interdetta in esercizio di riscaldamento per il tempo impostato. La funzione evita il pendolamento favorendo la durata della caldaia.  L'antipendolamento bruciatore evita accensioni troppo frequenti della caldaia a condensazione.
2.1.2 Potenz. max. eserc. risc.	Limite superiore di potenzialità (potenzialità bruciata) in esercizio di riscaldamento. La potenzialità è riferita in percentuale rispetto alla potenzialità nominale della caldaia a condensazione.
2.1.3 Potenz. max. eserc. ACS	Limite superiore di potenzialità (potenzialità bruciata) durante la produzione ACS. La potenzialità è riferita in percentuale rispetto alla potenzialità nominale della caldaia a condensazione.
2.1.4 Tempo carico parz. forz. eserc. risc.	In esercizio di riscaldamento dopo l'avviamento del bruciatore funziona momentaneamente a carico parziale forzato a potenzialità minima, prima che venga dato il consenso di modulazione, La funzione favorisce una durata minima di esercizio del bruciatore per il tempo impostato. Con caricamento di ACS il funzionamento a carico forzato decade.  Durante la produzione ACS il carico minimo obbligatorio è disattivato.
2.1.5 Diff. comm. regol. eserc. risc.	Differenziale di commutazione regolatore caldaia per l'esercizio di riscaldamento. Quando la temperatura di mandata supera la Temp. setpoint mandata del differenziale di commutazione impostato, il bruciatore si spegne. Un valore maggiore riduce il pendolamento del bruciatore.
2.1.6 Diff. comm. regol. eserc. ACS	Differenziale di commutazione regolatore caldaia per la produzione ACS. Quando la temperatura di mandata supera la Temp. setpoint mandata del differenziale di commutazione impostato, il bruciatore si spegne. Un valore maggiore riduce il pendolamento del bruciatore.

## 6 Funzionamento

### 6.6.2.2 Circuito caldaia



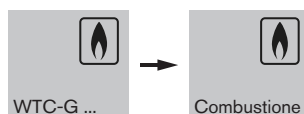
Parametro	Impostazione
2.2.1 Pompa int. eserc. risc.	<p>Definisce il tipo di funzionamento del circolatore caldaia interno nella funzione riscaldamento [cap. 11.4]. Con impostazione pressione proporzionale e pressione costante, la pompa lavora in modo autonomo. Suggerimento: circuito di riscaldamento 1 con elevata perdita di carico e ridotta possibilità di regolazione: "pressione proporzionale" p.e. riscaldamento a due tubi con valvole termostatiche, lunghi tratti delle tubazioni di distribuzione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proporzionale alla potenzialità</li> <li>▪ Regolazione compensatore</li> <li>▪ Regolazione della portata</li> <li>▪ Pressione proporz. stadio 1 ... 3</li> <li>▪ Pressione costante stadio 1 ... 3</li> <li>▪ Pressione proporz. Auto-Adaption</li> <li>▪ Pressione costante Auto-Adaption</li> </ul> <p>Impostazione di fabbrica in base alla variante idraulica scelta.</p>
2.2.2 Pompa int. eserc. ACS	<p>Definisce il tipo di funzionamento del circolatore interno alla caldaia per l'esercizio ACS [cap. 11.4].</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proporzionale alla potenzialità</li> <li>▪ Regolazione compensatore</li> <li>▪ Regolazione della portata</li> <li>▪ Potenzialità pompa costante</li> </ul> <p>Impostazione di fabbrica in base alla variante idraulica scelta.</p>
2.2.3 Potenz. min pompa eserc. risc.	<p>Potenzialità minima della pompa in esercizio di riscaldamento. Regolazione del limite inferiore del campo di modulazione della pompa di caldaia in esercizio di riscaldamento.</p>
2.2.4 Potenz. max pompa eserc. risc.	<p>Potenzialità massima della pompa in esercizio di riscaldamento. Regolazione del limite superiore del campo di modulazione della pompa di caldaia in esercizio di riscaldamento.</p>
2.2.5 Potenz. min pompa eserc. ACS	<p>Potenzialità minima della pompa in esercizio ACS. Regolazione del limite inferiore del campo di modulazione della pompa di caldaia in esercizio ACS.</p>
2.2.6 Potenz. max pompa eserc. ACS	<p>Potenzialità massima della pompa in esercizio ACS. Regolazione del limite superiore del campo di modulazione della pompa di caldaia in esercizio ACS.</p>
2.2.7 Press. impianto min. segnal. avvertenza	<p>Quando la pressione dell'impianto in caldaia scende al di sotto del valore impostato, viene generato un messaggio di avvertenza.</p>
2.2.8 Press. impianto min. interd. bruciatore	<p>Quando la pressione dell'impianto in caldaia scende al di sotto del valore impostato, viene generato un messaggio di errore. La caldaia a condensazione va in blocco. Quando la pressione sale nuovamente, la caldaia si riaccende automaticamente.</p>
2.2.9 Portata fattore circ. risc.	<p>Adattamento della potenza di riscaldamento per l'ottimizzazione della regolazione della portata durante il caricamento polmone nell'esercizio di riscaldamento. Valore di calcolo utilizzato per ottenere il massimo rendimento della WTC come base per la limitazione della portata in esercizio di riscaldamento. Lo scopo della funzione è il caricamento del polmone, senza che le valvole di regolazione vengano regolate manualmente.</p>

## 6 Funzionamento

Parametro	Impostazione
2.2.10 Portata fattore produz. ACS	Adattamento della potenza di riscaldamento per l'ottimizzazione della regolazione della portata durante il caricamento polmone nell'esercizio ACS. Valore di calcolo per ottenere il massimo rendimento della WTC come base per la limitazione della portata in esercizio di ACS. Lo scopo della funzione è il caricamento del polmone con elevata qualità di regolazione.
2.2.11 Portata massima	Portata massima consentita con il caricamento polmone. La portata della WTC viene limitata in esercizio di riscaldamento al valore impostato.
2.2.12 Inerzia pompa interna	Determina quanto velocemente la pompa reagisce alla modifica del differenziale di temperatura tra mandata/compensatore.  Il parametro è attivo solamente quando il parametro 2.2.1 Pompa int. eserc. risc. è impostato su Regolazione compensatore.



### 6.6.2.3 Combustione

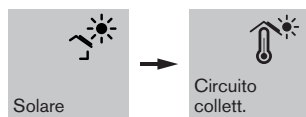


Parametro	Impostazione
2.3.1 Correzione quantità gas in avviam.	Modifica la quantità di gas durante l'accensione ottimizzando il comportamento all'avviamento p.e. rumorosità, caduta fiamma.
2.3.2 Correzione potenz. in avviam.	Modifica la potenzialità (numero di giri del ventilatore) durante l'accensione, ottimizzando il comportamento all'avviamento p.e. rumorosità, caduta fiamma.
2.3.3 Correzione giri venti- latore scarico fumi	Modifica il numero dei giri del ventilatore sull'intero campo di lavoro. E' possibile compensare la resistenza causata da condotti fumi lunghi.
2.3.4 Correzione potenz. minima	E' possibile aumentare in modo percentuale la potenzialità minima (numero di giri del ventilatore).
2.3.5 Correzione quantità gas durante tempo secur.	Modifica la quantità di gas dopo il riconoscimento fiamma durante il tempo sicurezza.
2.3.6 Memoria Offset valvola gas	Modifica il segnale di comando per la bobina della valvola gas. Valore variabile che viene rideterminato dopo l'avvio a carico minimo.

## 6 Funzionamento

### 6.6.3 Solare

#### 6.6.3.1 Circuito solare



Parametro	Impostazione
3.1.1 Tipo esercizio	Tipo esercizio regolatore solare Arresto di emergenza: Regolatore solare spento. La protezione antigelo non è attiva. Standby: Regolatore solare spento. La protezione antigelo è attiva. Automatico: Il regolatore solare è in esercizio automatico. Manuale: sfiato: Pompa solare accesa.
3.1.2 Potenz. min pompa	Potenzialità minima della pompa solare. Il parametro permette la regolazione del livello inferiore del campo di lavoro del segnale PWM del circolatore.
3.1.3 Potenz. max pompa	Potenzialità massima della pompa solare. Il parametro permette la regolazione del limite superiore del campo di lavoro del segnale PWM del circolatore.
3.1.4 Temp. mandata max	Temperatura massima di mandata circuito collettori (sonda T3). Mediante la sonda di mandata nella tubazione solare viene sorvegliato il limite di temperatura del circuito di collettori con cui il circuito viene messo fuori servizio. L'impianto entra successivamente in fase di stagnazione. Quando la temperatura di mandata supera il valore impostato, la pompa solare si spegne (funzione di protezione del collettore).
3.1.5 Portata minima	Portata minima nel circuito collettori. Limite inferiore di rilevazione che il sensore di portata può misurare. Il valore può essere aumentato in impianti solari di grandi dimensioni o in caso di glicole consumato. Potrebbe essere necessario aumentare la portata in caso di impianti di grandi dimensioni o in caso di glicole denso.
3.1.6 Portata massima	Portata massima nel circuito collettori. A questo valore viene limitata la portata tramite il numero dei giri della pompa. Con questa limitazione è possibile risparmiare energia elettrica durante la fase di resa massima [cap. 11.5.1].
3.1.7 Temp. massima collett.	Temperatura massima alla sonda collettore (T1). Se il limite massimo della temperatura collettore viene superato, il ricavo dell'energia solare viene spento per proteggere il collettore e la pompa solare entra in funzione; l'impianto entra in fase di stagnazione. Il bollitore viene riscaldato, indipendentemente dalla temperatura di setpoint impostata, a Limite spegnim. carico ACS solare (P 7.1.6) oppure a Limite spegnim. carico polmone solare (P 5.1.5). La pompa solare si disinserisce quando il bollitore raggiunge la temperatura o la temperatura collettore supera i 120°C.
3.1.8 Temp. antigelo collett.	Limite della funzione antigelo per il collettore. Se alla sonda collettore (T1) si scende sotto al valore limite antigelo impostato, la pompa solare entra in funzione al numero minimo dei giri per proteggere il collettore solare. Utilizzando energia dall'impianto si evita che il circuito collettori geli. Impostazione di fabbrica in base alla concentrazione di Tyfocor impostata: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ -12 °C con concentrazione Tyfocor 30 %</li> <li>▪ -25 °C con concentrazione Tyfocor 45 %</li> </ul>



## 6 Funzionamento

Parametro	Impostazione
3.1.9 Resa minima eserc. risc.	Resa minima necessaria per l'attivazione in esercizio di riscaldamento. Il superamento del limite di resa, attiva la funzione di energy management: i circuiti di riscaldamento riducono le previsioni di richiesta di calore da parte del sistema di riscaldamento convenzionale, in modo da risparmiare prezioso combustibile.  Quando la resa solare supera il valore impostato, la richiesta di calore dei circuiti di riscaldamento viene ridotta.
3.1.10 Resa minima eserc. ACS	Resa minima necessaria per l'attivazione in esercizio produzione ACS. Se si scende al di sotto del limite di resa, viene attivata la funzione di energy management: i circuiti ACS riducono le previsioni di richiesta di calore da parte del sistema di riscaldamento convenzionale, in modo da risparmiare prezioso combustibile fossile.  Quando la resa supera il valore impostato, la richiesta di calore dei circuiti di ACS viene ridotta.



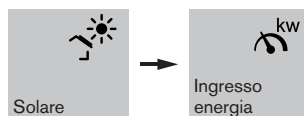
### 6.6.3.2 Regolatore solare



Parametro	Impostazione
3.2.1 Temp. minima collett.	Temperatura minima alla sonda collettore (T1).  Quando la temperatura supera il valore impostato e quando è raggiunto il Diff. inser. circ. collettori (P 3.2.2), la pompa solare si accende.
3.2.2 Diff. inser. circ. collettori	Quando la temperatura differenziale tra sonda collettore (T1) e sonda bollitore (T2) supera il valore impostato e la Temp. minima collett. (P 3.2.1), la pompa solare entra in funzione.
3.2.3 Diff. disinser. circuiti collettori	Quando la temperatura differenziale tra mandata collettore (T3) e sonda bollitore (T2) scende sotto al valore impostato, la pompa solare si spegne.
3.2.4 Limite inf. protez. collett.	Potenzialità minima necessaria di un collettore per il caricamento solare. Indica il limite di redditività minima in cui il circuito solare viene messo fuori esercizio. La potenzialità si riferisce ad un collettore.  Quando la potenzialità collettore scende sotto al valore impostato, la pompa solare si spegne (soglia di redditività).
3.2.5 Diff. regolazione	La temperatura setpoint di mandata collettore viene calcolata dalla temperatura bollitore (sonda T2) e dal differenziale di regolazione impostato. Il regolatore cerca, variando il numero di giri della pompa, di mantenere la temperatura differenziale impostata tra mandata collettore (sonda T3) e bollitore.

## 6 Funzionamento

### 6.6.3.3 Ingresso energia



Parametro	Impostazione
3.3.1 Ritorno per raffredd. tramite circ. sol.	<p>Dopo un surriscaldamento del collettore (stagnazione) il bollitore viene raffreddato durante la notte (dalle ore 0 alle 4) tramite il circuito collettore, in modo da evitare una stagnazione il giorno seguente. Questo non è possibile con bollitori a stratificazione.</p> <p>Spento: Il ritorno per raffreddamento non è attivo.</p> <p>Acceso: Il ritorno per raffreddamento è attivo.</p>

### 6.6.4 Comando remoto



Parametro	Impostazione [cap. 11.3]
4.1 Errore tensione ingresso N1	<p>Limite di tensione per messaggio di errore. Quando la tensione all'ingresso N1 scende sotto al valore impostato, dopo ca. 15 minuti viene generato un messaggio di errore (F80).</p>
4.2 Tensione spegnim. bruc. ingresso N1	<p>Limite di tensione per spegnimento bruciatore. Quando la tensione all'ingresso N1 scende sotto al valore impostato, il bruciatore si spegne.</p>
4.3 Temp. mandata min. ingresso N1	<p>Valore di setpoint della temperatura di mandata con segnale di tensione 3 V.</p>
4.4 Temp. mandata max. ingresso N1	<p>Setpoint della temp. mandata con segnale di tensione 10 V.</p>

## 6 Funzionamento

### 6.6.5 Idraulica

#### 6.6.5.1 Serbatoio polmone



Parametro	Impostazione
5.1.1 Regolazione polmone	<p>Tipo di regolazione serbatoio polmone [cap. 11.2]. La variante di regolazione polmone P1 carica solamente la zona dell'accumulatore attorno a B10. E' necessaria solamente una sonda polmone. Un volume maggiore viene riservato all'integrazione energetica da fonti alternative. La variante di regolazione polmone P2 carica la zona tra B10 e B11. Entrambe le sonde polmone sono necessarie a questo scopo. Nella stagione più fredda, un volume del polmone maggiore garantisce tempi di funzionamento del bruciatore più lunghi. La variante P1/P2 commuta automaticamente tra le due varianti in base alla temperatura esterna.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Regolazione polmone P1</li> <li>▪ Regolazione polmone P2</li> <li>▪ Commutaz. polmone P1/P2</li> </ul>
5.1.2 Temp. commutaz. regolaz. polmone P1/P2	<p>Temperatura per commutazione polmone P1/P2 [cap. 11.2.7].</p> <p>Se la temperatura esterna attenuata supera il valore impostato, la strategia di caricamento modifica la regolazione polmone da P2 a P1. Nella regolazione con polmone P1 la caldaia a condensazione carica solamente la parte superiore.</p>
5.1.3 Diff. comm.	<p>Differenziale di commutazione per caricamento polmone.</p> <p>Quando la temperatura alla sonda polmone (B10) scende al di sotto della temperatura di setpoint del differenziale di commutazione impostato, la caldaia a condensazione entra in funzione caricando il serbatoio polmone. L'obiettivo della regolazione è il raggiungimento del valore di setpoint del sistema + differenziale di commutazione su B10. Un'impostazione con un valore elevato del differenziale di commutazione causa minori cicli di caricamento con effetto ridotto sulla condensazione.</p>
5.1.4 Incremento temp.	<p>Temperatura setpoint di mandata della caldaia a condensazione per il caricamento del serbatoio polmone.</p> <p>Temperatura setpoint di mandata = Temp. sup. polmone (sonda B10) + Incremento temp.</p> <p>Con questo parametro è possibile correggere le dispersioni delle tubazioni e assicurare il criterio di spegnimento per il caricamento polmone.</p>
5.1.5 Limite spegnim. carico polmone solare	<p>Quando la temperatura alla sonda polmone supera il valore impostato, la pompa solare si spegne.</p>

## 6 Funzionamento

### 6.6.5.2 Compensatore



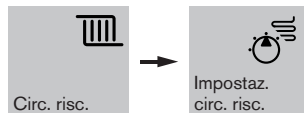
Parametro	Impostazione [cap. 11.2.8]
5.2.2 Diff. temp. mandata/ compensatore pompa	Con la regolazione del compensatore la pompa modula in relazione al differenziale di temperatura tra sonda compensatore (B2) e sonda di mandata. Lo scopo è di evitare l'innalzamento del ritorno all'interno del compensatore. Presupposto è che la sonda del compensatore si trovi vicino alla mandata lato secondario. Mediante questo parametro è possibile adattare la regolazione alle condizioni dell'impianto.  La funzione di regolazione evita un aumento della temperatura di ritorno in caldaia non desiderabile ai fini dell'efficienza.

## 6 Funzionamento

### 6.6.6 Circuiti di riscaldamento

Per ogni circuito di riscaldamento appare un sottomenu distinto.

#### 6.6.6.1 Impostazioni circuito di riscaldamento

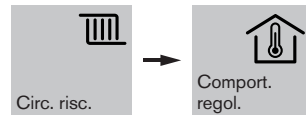


Parametro	Impostazione
6.1.1 Temp. setpoint mandata min. <sup>(1)</sup>	<p>Limite inferiore per la temperatura di mandata minima.</p> <p>Richieste di calore ridotte vengono limitate al valore impostato. La temperatura di mandata minima permette l'adattamento del livello di temperatura del sistema di trasmissione di calore. E' opportuno utilizzare valori più alti per tutti i sistemi a convettori e radiatori. Il parametro viene preimpostato con l'impostazione del tipo di circuito di riscaldamento.</p>
6.1.2 Temp. setpoint mandata max. <sup>(1)</sup>	<p>Limite superiore per la temperatura di mandata massima. La temperatura setpoint di mandata massima limita da una parte la richiesta di calore lato generatore e dall'altra anche al temperatura regolata dal miscelatore alla sonda di mandata. La taratura viene prefissata in base al parametro Tipo circ. risc. Per la sicurezza di impianti a pannelli radianti è consigliabile installare un termostato di sicurezza separato.</p> <p>Richieste di calore elevate vengono limitate al valore impostato.</p>
6.1.3 Temp. setpoint mandata limite risc. <sup>(1)</sup>	<p>Quando la temperatura setpoint di mandata scende sotto al valore impostato, l'esercizio di riscaldamento non viene abilitato. Vengono ignorati i valori di temperatura setpoint di mandata calcolati dalla regolazione climatica/ambiente al di sotto del limite di riscaldamento.</p> <p>Acceso: Limite riscaldamento attivo.</p> <p>Spento: Limite riscaldamento non attivo.</p>
6.1.4 Temp. setpoint amb. limite risc.	<p>Quando la temperatura esterna è maggiore della temperatura setpoint ambiente, il circuito di riscaldamento viene disattivato.</p> <p>Quando la temperatura esterna è minore di 2 K della temperatura setpoint ambiente, viene abilitata nuovamente la richiesta di calore.</p> <p>Come valore comparativo viene utilizzata la temperatura esterna miscelata.</p> <p>Acceso: Limite riscaldamento attivo.</p> <p>Spento: Limite riscaldamento non attivo.</p>
6.1.5 Priorità ACS	<p>Comportamento del circuito di riscaldamento con produzione ACS attiva.</p> <p>Priorità: La produzione ACS ha la priorità. Durante la produzione ACS l'esercizio di riscaldamento è interdetto.</p> <p>Parallelo: Durante la produzione ACS l'esercizio di riscaldamento è attivo.</p> <p>Scorrevole: L'esercizio di riscaldamento viene sospeso momentaneamente, quando non è più possibile assicurare la temperatura necessaria per la produzione ACS.</p>

<sup>(1)</sup> Impostazione di fabbrica e campo di regolazione in base al tipo di circuito di riscaldamento [cap. 11.8].

**6 Funzionamento**

**6.6.6.2 Comportamento della regolazione**



Parametro	Impostazione
6.2.1 Ottimizz. riscaldamento	Affinché la temperatura setpoint ambiente raggiunga il livello desiderato, all'inizio del programma di riscaldamento, viene anticipato il tempo di accensione di inizio riscaldamento.  Spento: Ottimizzazione riscaldamento non attiva.  Acceso: Ottimizzazione riscaldamento attiva.
6.2.2 Selez. ottimiz. accens. risc. <sup>(1)</sup>	Tempo di anticipo massimo impostabile per la funzione di Ottimizz. riscaldamento.
6.2.3 Struttura edificio	Mediante la temperatura esterna miscelata, la regolazione calcola in base alla curva climatica il valore di setpoint di mandata. Il tipo di struttura influisce sul comportamento della regolazione. Con isolamento insufficiente la temperatura esterna miscelata corrisponde all'incirca alla temperatura esterna attuale. Con isolamento buono la temperatura esterna miscelata corrisponde all'incirca alla temperatura esterna attenuata.  ▪ Isolamento scarso... Isolamento ottimo
6.2.4 Funzione termost. amb. <sup>(1)</sup>	La funzione termostato disattiva il circuito di riscaldamento se la temperatura ambiente si trova sopra la Temp. setpoint ambiente + Diff. comm. termost. amb. (P 6.2.6). La funzione è attiva solo con regolazione ambiente. Il valore inserito determina anche il differenziale. Giorno spento attiva la funzione temperatura ridotta con un differenziale di 1K.  Spento: Funzione termostato ambiente non attiva.  Acceso: Funzione termostato ambiente attiva.  Acceso con livello ridotto: La funzione di termostato ambiente è attiva solo con livello Ridotto.
6.2.5 Influsso sonda ambiente	Con variante di regolazione ambiente la differenza tra la temperatura ambiente attuale e la temperatura setpoint ambiente influisce sulla temperatura setpoint di mandata. Maggiore è il valore impostato dell'Influsso sonda ambiente, maggiore è l'influenza. Il parametro definisce l'influsso della quota di regolazione ambiente sul totale.
6.2.6 Regolazione ambiente Quota I	Con regolazione ambiente PI attiva si raggiunge una temperatura setpoint ambiente esatta.  Acceso: Regolazione ambiente PI attiva  Spento: Regolazione ambiente PI non attiva.  Tempo integrale:  Minore è il Tempo integrale, più velocemente si raggiungerà lo scostamento di regolazione. In caso di tempo impostato troppo breve, il regolatore tende ad oscillare.

<sup>(1)</sup> Impostazione di fabbrica in base al tipo di circuito di riscaldamento [cap. 11.8].

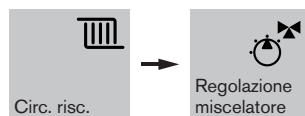
**6 Funzionamento**

<b>Parametro</b>	<b>Impostazione</b>
6.2.7 Diff. comm. termost. amb. <sup>(1)</sup>	Differenziale di commutazione per funzione di termostato ambiente. Quando la temperatura attuale ambiente supera del differenziale di commutazione la temperatura setpoint ambiente impostata, il circuito di riscaldamento si disinserisce.
6.2.8 Antigelo temp. esterna	Quando la temperatura esterna attuale scende sotto al valore impostato, la protezione antigelo è attiva. La funzione attiva i circolatori dei circuiti di riscaldamento, quando al temperatura scende sotto al valore "Soglia temperatura esterna". Tutte le sonde relative vengono sorvegliate.
6.2.9 Incremento livello in base alla temp. est.	Quando la temperatura esterna scende sotto al valore impostato, durante l'esercizio ridotto, la caldaia commuta a "temperatura normale" in modo da evitare un raffreddamento dell'edificio. In caso di basse temperature esterne si previene il raffreddamento dell'abitazione.  Acceso: Incremento del livello attivo.  Spento: Incremento del livello non attivo.
6.2.10 Correzione temp. esterna	Correzione della temperatura attuale esterna. Quando non è possibile posizionare in modo ottimale la sonda esterna, è possibile correggere la temperatura esterna misurata.
6.2.11 Antigelo temp. ambiente	Quando la temperatura attuale ambiente scende sotto al valore impostato la protezione antigelo è attiva.

<sup>(1)</sup> Impostazione di fabbrica in base al tipo di circuito di riscaldamento [cap. 11.8].

## 6 Funzionamento

### 6.6.6.3 Regolazione miscelatore



Parametro	Impostazione
6.3.1 Incremento temp. circ. miscelato	La temperatura setpoint di mandata del circuito di riscaldamento miscelato viene incrementato del valore impostato, p.e. per compensare dispersioni termiche.
6.3.2 Ritardo richiesta calore	Con una richiesta di calore da parte del circuito di riscaldamento viene ritardato l'avviamento della caldaia a condensazione per il tempo impostato. Durante questo ritardo il miscelatore apre e la caldaia a condensazione viene attraversata dal flusso prima dell'avviamento.
6.3.3 Tempo corsa miscelatore	Tempo di corsa del miscelatore da posizione CHIUSA a posizione completamente APERTA.
6.3.4 Tempo inizializz. miscelatore	Il tempo impostato viene sommato al Tempo corsa miscelatore (P 6.3.3) durante l'azionamento della posizione 0% e 100%, in modo da assicurare la posizione finale del miscelatore.
6.3.5 Campo di tolleranza regolaz. miscelatore <sup>(1)</sup>	Il parametro determina a partire da quale differenza tra la temperatura di mandata attuale e la temperatura setpoint di mandata il miscelatore debba essere attivato. Una differenza elevata riduce gli impulsi di spostamento proteggendo l'attuatore. Una differenza ridotta aumenta la precisione di regolazione (p.e. per riscaldamento a pavimento).
6.3.6 Regolatore temp. Quota P Kp	Parte proporzionale del regolatore del circuito di riscaldamento. Più il valore impostato è grande, più velocemente avviene la regolazione. Se il valore impostato è troppo grande, il regolatore tende ad oscillare eccessivamente.
6.3.7 Regolatore temp. Quota I Tn	Parte integrale del regolazione del circuito di riscaldamento. Più il valore impostato è piccolo, più velocemente avviene la regolazione. Se il valore impostato è troppo piccolo, il regolatore tende ad oscillare.

<sup>(1)</sup> Impostazione di fabbrica in base al tipo di circuito di riscaldamento [cap. 11.8].



## 6 Funzionamento

### 6.6.6.4 Programma asciugatura massetto



#### Danni al fabbricato

Al programma di asciugatura massetto sul circuito di riscaldamento diretto, possono sovrapporsi richieste di calore di altri circuiti di riscaldamento oppure circuiti di produzione ACS.

- ▶ Eventualmente disattivare ulteriori circuiti di riscaldamento oppure circuiti di produzione ACS.

Il programma asciugatura massetto serve per l'asciugatura controllata di sottofondi e viene suddiviso in due funzioni. Rispettare i requisiti dati dal costruttore dei massetti e le normative UNI EN 1264-4.




#### Verifica struttura massetto (riscaldamento funzionale)

Prima fase dell'asciugatura. La verifica struttura massetto (riscaldamento funzionale) serve per certificare che l'impianto di riscaldamento a pavimento sia stato eseguito a regola d'arte.

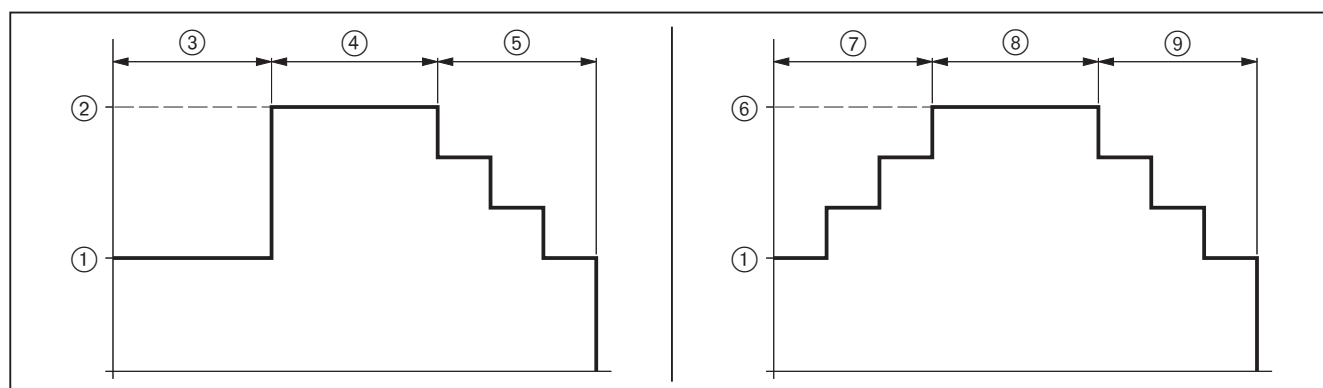
#### Asciugatura massetto (riscaldamento certificato)

Seconda fase dell'asciugatura. L'asciugatura massetto (riscaldamento certificato) serve per un'ulteriore asciugatura, fino alla di posa dei pavimenti.

**6 Funzionamento**

Parametro	Impostazione
6.4.1 Massetto La verifica della struttura del massetto serve all'asciugatura, mentre il riscaldamento certificato alla riduzione delle tensioni del massetto.	Spento: Programma asciugatura massetto disattivato. Verifica struttura massetto: Curva riscaldamento funzionale attiva. Asciugatura massetto: Curva asciugatura massetto (riscaldamento certificato) attiva. Verifica struttura e asciugatura massetto: Attive una dopo l'altra la verifica e l'asciugatura del massetto.
6.4.2 Giorno asciugatura massetto	Saltare o ripetere giorni asciugatura massetto. Con il parametro giorni di asciugatura massetto è possibile modificare la funzione manualmente, la modifica ha ripercussioni sullo svolgimento del programma.  Selezionando il comando  la funzione viene impostata su giorno 0.
6.4.3 Temp. di avvio	Temperatura di avvio verifica struttura massetto (riscaldamento funzionale) e asciugatura massetto (riscaldamento certificato) ①. La temperatura di avvio è il primo stadio di riscaldamento dell'asciugatura del massetto del riscaldamento certificato.
6.4.4 Temp. max. verifica strutt. mass.	Livello di temperatura massima durante la verifica della struttura del massetto (riscaldamento funzionale) ②.
6.4.5 Giorni temp. min. verifica strutt. mass.	Durata della prima fase di riscaldamento del programma di verifica della struttura del massetto ③.
6.4.6 Giorni temp. max. verifica strutt. mass.	Durata della seconda fase di riscaldamento del programma di verifica della struttura del massetto ④.
6.4.7 Giorni raffredd. verifica strutt. mass.	Durata della fase di raffreddamento del programma di verifica della struttura del massetto ⑤.
6.4.8 Temp. max. asciug. massetto	Livello di temperatura massima durante l'asciugatura del massetto ⑥.
6.4.9 Giorni temp. max. asciug. massetto	Durata della fase di asciugatura del massetto ⑥.
6.4.10 Giorni risc. asciug. massetto	Durata della fase di asciugatura del massetto ⑦.
6.4.11 Giorni raffredd. asciug. massetto	Durata della fase di raffreddamento di asciugatura del massetto ⑨.

**Verifica struttura massetto (riscaldamento funzionale) | Asciugatura massetto (riscaldamento certificato)**



## 6 Funzionamento

### 6.6.7 ACS

#### 6.6.7.1 Regolazione ACS



Parametro	Impostazione
7.1.1 Strategia caric.	<p>Determina la modalità di incremento di temperatura per la produzione di ACS. La strategia di caricamento definisce la modalità del differenziale di superamento setpoint ACS.</p> <p>Commutaz. automatica: Commutazione automatica in base al fabbisogno tra Comfort e Efficiente.</p> <p>Comfort: Questa variante lavora con un differenziale di temperatura di superamento costante.</p> <p>Vantaggio: produzione ACS eseguita rapidamente</p> <p>Efficiente: Varia il differenziale di superamento in base all'andamento della produzione ACS.</p> <p>Vantaggio: aumenta lo sfruttamento della condensazione e il tempo di funzionamento del bruciatore.</p>
7.1.2 Diff. comm. ACS	<p>Differenziale di commutazione per la produzione ACS.</p> <p>Se la temperatura all'interno del bollitore scende del differenziale di commutazione impostato al di sotto della Temp. setpoint ACS, avviene una produzione ACS. Il differenziale di temperatura ACS negativo determina, a partire dal valore setpoint ACS attivo, con quale temperatura avviene il carico. Il caricamento ACS termina al raggiungimento del valore di setpoint.</p>
7.1.3 Temp. setpoint mandata innalzam.	<p>Incremento di temperatura di setpoint ACS per la produzione ACS. La temperatura di superamento setpoint ACS determina l'ingresso di energia attraverso lo scambiatore di calore nel bollitore. Elevati valori favoriscono una resa elevata e tempi di caricamento brevi, riducendo però anche lo sfruttamento della condensazione, aumentando il pendolamento verso la fine della produzione ACS.</p> <p>Temperatura setpoint di mandata = Temp. setpoint ACS + Temp. setpoint mandata innalzam.</p>
7.1.4 Tempo max caricamento	<p>Limitazione del tempo per il caricamento ACS.</p> <p>Con il caricamento ACS e contemporanea richiesta di calore da parte del circuito di riscaldamento, la caldaia a condensazione commuta in esercizio di riscaldamento allo scadere del tempo impostato. La caldaia rimane in esercizio di riscaldamento per lo stesso tempo, dopodiché il caricamento ACS è nuovamente attivo.</p> <p>La limitazione di tempo è attiva solamente se il parametro 6.1.5 Priorità ACS è impostato su Priorità.</p>
7.1.5 Temp. setpoint ACS max. - oppure - 7.1.5 Max setpoint ACS Combi	<p>Valore massimo impostabile della Temp. setpoint ACS nel livello utente. Ovvero la temperatura setpoint ACS massima limita il valore di setpoint impostabile dall'utente finale in modo da evitare possibili ustioni.</p>
7.1.6 Limite spegnim. carico ACS solare	<p>Quando la temperatura nel bollitore supera il valore impostato, la pompa solare si spegne.</p>
7.1.7 Diff. disinser. prerisc. comfort	<p>Quando la temperatura allo scambiatore di calore a piastre supera la Temp. setpoint ACS del differenziale di intervento impostato, il bruciatore disattiva l'esercizio comfort (esecuzione C).</p>

**6 Funzionamento**

<b>Parametro</b>	<b>Impostazione</b>
7.1.8 Diff. inser. prerisc. comfort	Quando la temperatura allo scambiatore di calore a piastre scende sotto alla Temp. setpoint ACS del differenziale di intervento impostato, il bruciatore attiva l'esercizio comfort (esecuzione C).
7.1.9 Quantità minima acqua prelevata	Quando la portata di erogazione scende sotto al valore impostato, il bruciatore entra in funzione (esecuzione C).
7.1.10 Tempo di attesa valvola deviatrice ACS	Dopo un prelievo, la valvola deviatrice a tre vie rimane per il tempo impostato in esercizio ACS (esecuzione C)
7.1.11 Tempo postfunz. pompa ACS Combi	Dopo la produzione ACS, la pompa caricamento ACS continua a funzionare per il tempo impostato (esecuzione C).

## 6 Funzionamento

### 6.6.7.2 Protezione antilegionella



Parametro	Impostazione
7.2.1 Funzione di protezione	<p>Funzione antilegionella. La funzione antilegionella può essere attivata in modo statico, orientata al giorno della settimana, oppure in modo dinamico, orientata ad un intervallo di tempo. Il modo "statico" è vantaggioso se quel giorno della settimana si ha il fabbisogno massimo di ACS. Il modo "dinamico" considera un possibile processo di riscaldamento mediante energia supplementare non comandabile, p.e. un sistema solare. Se la temperatura di riscaldamento dell'ACS per l'antilegionella è raggiunta, l'intervallo comincia nuovamente.</p> <p>Spento: Antilegionella disattivata.</p> <p>Antilegionella secondo giorno progr.: L'antilegionella viene eseguita il giorno impostato, vedi parametro <i>Giorno della settimana</i></p> <p>Antilegionella secondo intervallo: L'antilegionella viene eseguita secondo un intervallo, vedi parametro <i>Intervallo</i>.</p>
7.2.2 Orario inizio	Orario per l'avvio dell'antilegionella.
7.2.3 Giorno della settimana	<p>Giorno della settimana nel quale viene eseguita l'antilegionella.</p> <p>Solo se il parametro <i>Funzione di protezione</i> viene impostato su <i>Antilegionella secondo giorno progr..</i></p>
7.2.4 Intervallo	<p>Giorni mancanti alla prossima antilegionella. Allo scadere dell'intervallo il ciclo viene eseguito dalla WTC.</p> <p>Solo se il parametro <i>Funzione di protezione</i> viene impostato su <i>Antilegionella secondo intervallo</i>.</p>
7.2.5 Temp. risc ACS	Temperatura setpoint ACS per l'antilegionella.
7.2.6 Ricircolo con antilegionella	<p>Configurare la pompa di ricircolo durante la protezione antilegionella.</p> <p>Spento: Pompa di ricircolo non attiva durante la protezione antilegionella.</p> <p>Acceso con antilegionella: Pompa di ricircolo viene attivata durante la protezione antilegionella. Svantaggio: in caso di lunghi tratti di tubazioni questa funzione causa elevate dispersioni termiche.</p> <p>Acceso dopo antilegionella: Pompa di ricircolo viene attivata per 4 minuti solo dopo la protezione antilegionella. Svantaggio: in caso di lunghi tratti di tubazioni questa funzione causa elevate dispersioni termiche.</p>

## 6 Funzionamento

### 6.6.7.3 Ricircolo



Parametro	Impostazione
7.3.1 Diff. comm. temp. ritorno	<p>Differenziale di commutazione per il comando pompa di ricircolo. Questo permette l'adattamento alla modalità di funzionamento della pompa di ricircolo in base alla temperatura e alla coibentazione termica del circuito di ricircolo. La pompa di ricircolo viene disinserita quando alla sonda di ritorno viene raggiunta la temperatura effettiva ACS meno il differenziale di commutazione della temperatura di ritorno. La pompa viene attivata quando la temperatura di ritorno del circuito ricircolo scende di 5K.</p> <p>Solo se Pompa ricircolo è impostato su Programmazione da orario e temperatura.</p> <p>Ricircolo acceso: Quando la temperatura alla sonda di ricircolo scende sotto la temperatura ACS (sonda B3) meno il valore impostato meno 5 K, la pompa si avvia.</p> <p>Ricircolo spento: Quando la temperatura alla sonda di ricircolo supera la temperatura ACS (sonda B3) meno il valore impostato, la pompa si spegne.</p>
7.3.2 Tempo esercizio pompa in manuale	<p>Intervallo nel quale la pompa di ricircolo entra in funzione dopo aver azionato il tasto manuale collegato all'ingresso H2.</p> <p>Solo se nell'assistente all'avviamento è impostata Pompa ricircolo su Programmazione da orario + Tasto H2.</p>

### 6.6.8 Service WTC

#### 6.6.8.1 Manutenzione



Parametro	Impostazione
Tempo fino alla manutenzione.	Mostra il tempo rimanente fino alla prossima manutenzione.
Manutenzione	Resettare la manutenzione.
Modifica intervallo	Modificare l'intervallo di manutenzione.

## 6 Funzionamento

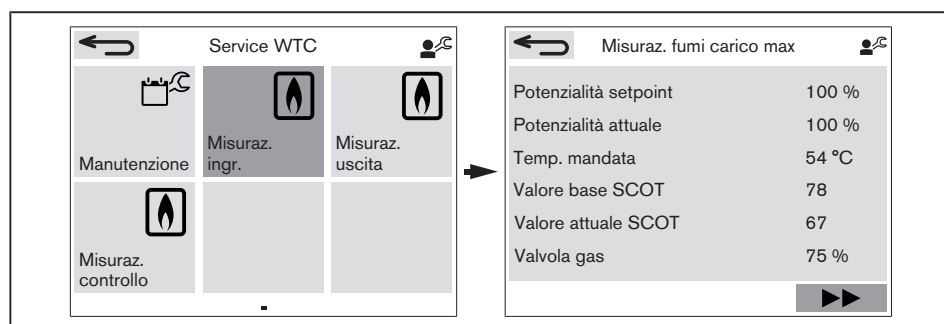
### 6.6.8.2 Misurazione in ingresso



Avvia l'assistente per la misurazione in ingresso.

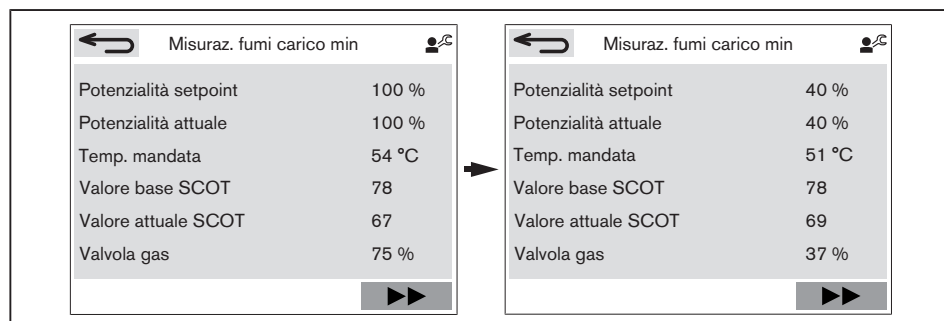
Prima di ogni intervento di manutenzione è obbligatorio eseguire una misurazione in ingresso.

- ▶ Selezionare Livello tecnico [cap. 6.6].
- ▶ Selezionare *Service WTC* e confermare.
- ▶ Selezionare *Misuraz. ingr.* e confermare.
- ✓ Viene visualizzata *Misuraz. fumi carico max.*



Quando la potenzialità attuale raggiunge il 100%:

- ▶ Eseguire la misurazione dei fumi e riportare i valori nel foglio di misurazione del rapporto di intervento.
- ▶ Selezionare l'icona ▶▶ e confermare.
- ✓ Viene visualizzata *Misuraz. fumi carico min.*

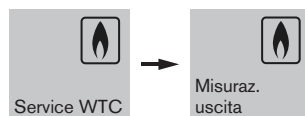


Quando la potenzialità attuale raggiunge il carico min.:

- ▶ Eseguire la misurazione dei fumi e riportare i valori nel foglio di misurazione del rapporto di intervento.
- ▶ Selezionare l'icona ▶▶ e confermare.
- ✓ Appare brevemente *Misuraz. ingr. terminata.*
- ✓ La visualizzazione cambia a menu *Service WTC.*

## 6 Funzionamento

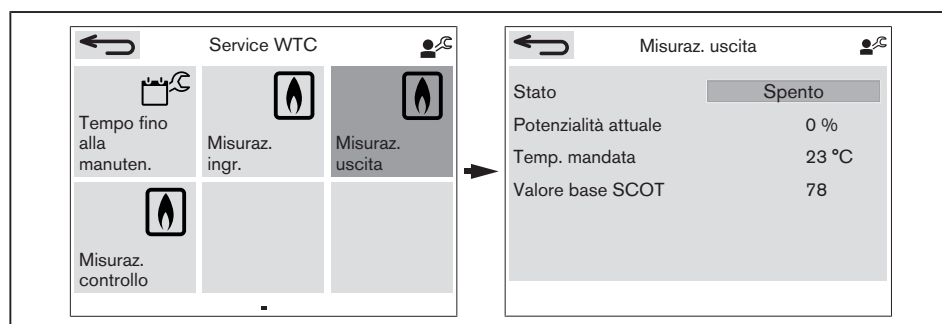
### 6.6.8.3 Misurazione in uscita



Avvia l'assistente per la misurazione in uscita.

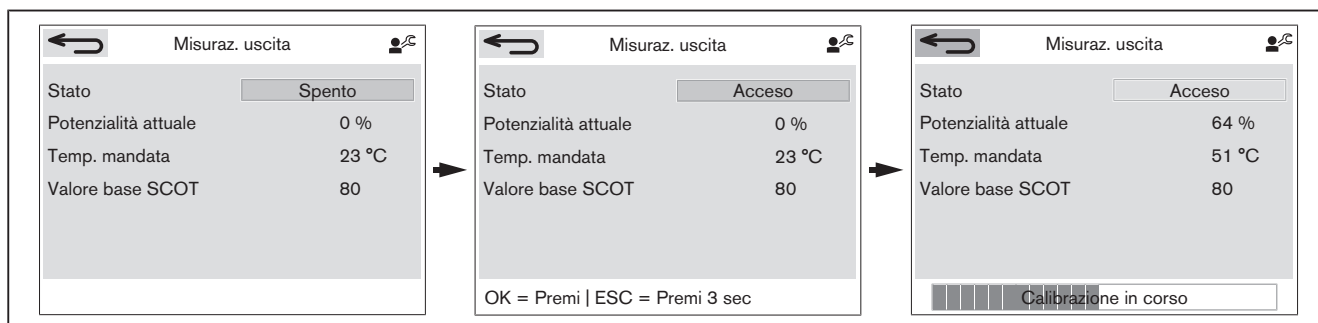
Dopo ogni intervento di manutenzione è obbligatorio eseguire una misurazione in uscita.

- ▶ Selezionare Livello tecnico [cap. 6.6].
- ▶ Selezionare *Service WTC* e confermare.
- ▶ Selezionare *Misuraz. uscita* e confermare.
- ✓ La visualizzazione cambia in calibrazione



#### 1. Avvio calibrazione

- ▶ Premere la manopola.
- ✓ Il campo di selezione diventa blu.
- ▶ Impostare *Stato* su *Acceso* e confermare.
- ✓ La caldaia a condensazione esegue una calibrazione determinando così il valore base SCOT per la regolazione della combustione (sistema SCOT®).
- ✓ A calibrazione avvenuta viene avviata la *Misuraz. fumi carico max.*





## 6 Funzionamento

### 2. Ottimizzazione del valore O<sub>2</sub> a carico max.



Quando il valore O<sub>2</sub> si trova all'interno del campo consentito, non è necessaria alcuna correzione.

Potenzialità max	Valore di O <sub>2</sub>
Metano	4,5 ... 5,5 %
GPL	4,8 ... 5,8 %

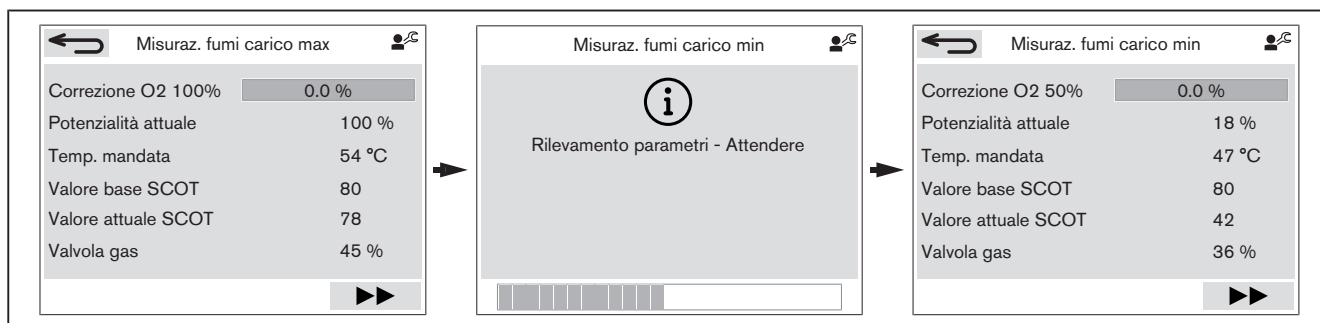
► Controllare la combustione e se necessario ottimizzare il valore di O<sub>2</sub>.

Se il valore di O<sub>2</sub> si discosta dal campo consentito:

- Premere la manopola.
- ✓ Il campo di selezione diventa blu.
- Correggere il valore di O<sub>2</sub> e confermare.
- Controllare il valore di O<sub>2</sub>.
- Ripetere il procedimento fino a quando il valore di O<sub>2</sub> non si trovi nel campo consentito.

Se il valore di O<sub>2</sub> si trova nel campo consentito:

- Eseguire la misurazione dei fumi e riportare i valori nel foglio di misurazione del rapporto di intervento.
- Selezionare l'icona ►► e confermare.
- ✓ Le impostazioni vengono assunte.
- ✓ Viene avviata la Misuraz. fumi carico min.



### 3. Ottimizzazione del valore O<sub>2</sub> a carico min.



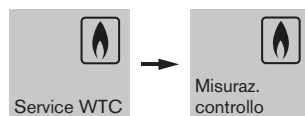
Quando il valore O<sub>2</sub> si trova all'interno del campo consentito, non è necessaria alcuna correzione.

Potenzialità min	Valore di O <sub>2</sub>
Metano	4,0 ... 6,0 %
GPL	4,3 ... 6,3 %

- Ripetere il procedimento per il carico min..
- Eseguire la misurazione dei fumi e riportare i valori nel foglio di misurazione del rapporto di intervento.
- Selezionare l'icona ►► e confermare.
- ✓ Appare brevemente il messaggio Misuraz. uscita terminata
- ✓ La visualizzazione cambia a menu Service WTC.

## 6 Funzionamento

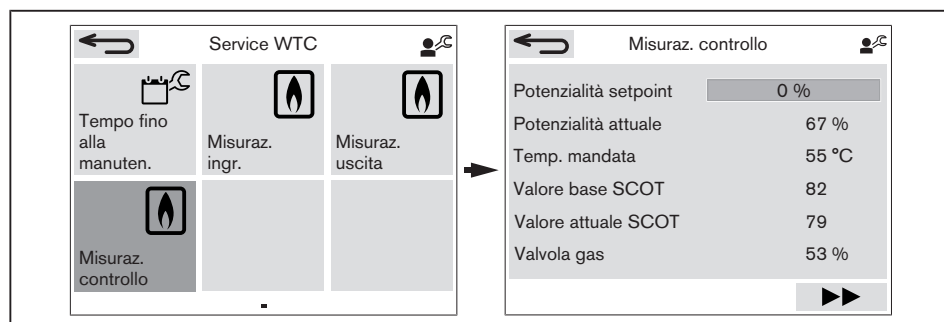
### 6.6.8.4 Misurazione di controllo



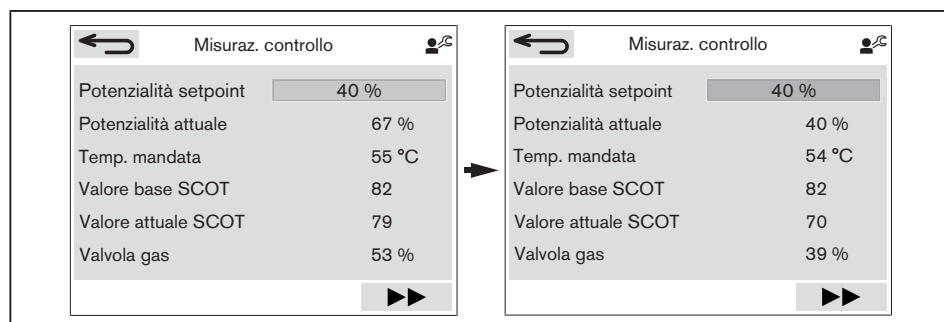
Avviare l'assistente per la misurazione di controllo.

Durante la misurazione di controllo è possibile raggiungere una qualsiasi potenzialità tra carico massimo e carico minimo (p.e. in caso di problemi di esercizio).

- ▶ Selezionare Livello tecnico [cap. 6.6].
- ▶ Selezionare *Service WTC* e confermare.
- ▶ Selezionare *Misuraz. controllo* e confermare.



- ▶ Premere la manopola.
- ✓ Il campo di selezione diventa blu.
- ▶ Impostare la *Potenzialità setpoint* e confermare.
- ✓ Viene raggiunta la potenzialità desiderata.



- ▶ Selezionare l'icona ►► e confermare.
- ✓ Appare brevemente *Misuraz. controllo conclusa*.
- ✓ La visualizzazione cambia a menu *Service WTC*.

## 6 Funzionamento

### 6.6.9 Test uscita

Con il test uscita è possibile attivare manualmente gli attuatori collegati (pompa, miscelatore, ecc) per testarne il corretto funzionamento.

Quando il parametro viene abbandonato, il test uscita si posiziona nuovamente su Spento.

#### 6.6.9.1 Test uscita WTC



Parametro	Impostazione
9.1.1 Test uscita	Spento: Test uscita WTC disattivato.  Acceso: Test uscita WTC attivato.
9.1.2 MFA1	Attivare uscita MFA1. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Spento</li> <li>▪ Acceso</li> </ul>
9.1.3 VA1	Attivare uscita VA1. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Spento</li> <li>▪ Acceso</li> </ul>
9.1.4 VA2	Attivare uscita VA2. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Spento</li> <li>▪ Acceso</li> </ul>
9.1.5 Segnale PWM esterno	Segnale PWM comando pompa esterna <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0 ... 100 %</li> </ul>

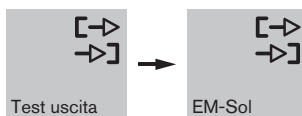
#### 6.6.9.2 Test uscita EM circuito di riscaldamento



Parametro	Impostazione
9.2.1 Test uscita	Spento: Test uscita EM circuito di riscaldamento disattivato.  Acceso: Test uscita EM circuito di riscaldamento attivato.
9.2.2 Test relè	Attivare uscita M1 o MM1. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Spento</li> <li>▪ Pompa (M1)</li> <li>▪ Miscelatore aperto (MM1)</li> <li>▪ Miscelatore chiuso (MM1)</li> </ul>
9.2.3 Segnale PWM	Segnale PWM comando pompa esterna <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0 ... 100 %</li> </ul>

## 6 Funzionamento

### 6.6.9.3 Test uscita EM solare



Parametro	Impostazione
9.3.1 Test uscita	Spento: Test uscita EM solare disattivato.  Acceso: Test uscita EM solare attivato.
9.3.2 Pompa	Attivare uscita M1. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Spento</li> <li>▪ Acceso</li> </ul>
9.3.3 MFA1	Attivare uscita MFA1. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Spento</li> <li>▪ Acceso</li> </ul>
9.3.4 Segnale PWM	Segnale PWM comando pompa esterna <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0 ... 100 %</li> </ul>

### 6.6.10 Avviamento



#### Parametri:

- Sistema
- Lista dispositivi
- Idraulica
- Circ. risc.
- Ingressi/Uscite
- WTC
- Solare
- Impostazione di fabbrica



Quando un dispositivo (partecipante Bus) viene installato successivamente, ri-mosso o sostituito:

- ▶ Disalimentare e poi ripristinare nuovamente l'alimentazione elettrica.
- ✓ Il rispettivo assistente all'avviamento viene avviato automaticamente.
- ▶ Eseguire l'avviamento.

**6 Funzionamento****6.6.10.1 Sistema**

Parametro	Impostazione
10.1.1 Lingua	Impostare la lingua
10.1.2 Data	Impostare la data.
10.1.3 Ora del giorno	Impostare l'ora del giorno.

**6.6.10.2 Lista dispositivi**

Parametro	Descrizione
Lista dispositivi	<p>Indirizzare gli apparecchi e associarli.</p> <p>Vedi passi per l'avviamento regolazione caldaia a condensazione [cap. 7.2]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verificare la lista dispositivi (passo 4).</li> <li>▪ Indirizzare i circuiti di riscaldamento (passo 8)</li> <li>▪ Indirizzare le unità di comando ambiente (passo 9)</li> <li>▪ Indirizzare la sonda ambiente (passo 10)</li> <li>▪ Associare le unità di comando ambiente (passo 11)</li> <li>▪ Associare la sonda ambiente (passo 12)</li> <li>▪ Verificare l'associazione dell'unità di comando ambiente e della sonda ambiente (passo 13)</li> </ul>


**Visualizzazione dell'indirizzazione e dell'Info dispositivo**

E' possibile visualizzare per ogni dispositivo l'indirizzo e l'informazioni relative.

- ▶ Selezionare il rispettivo dispositivo.
- ▶ Premere la manopola.
- ✓ Viene visualizzata l'indirizzazione del partecipante.
- ✓ Il dispositivo selezionato lampeggia.
- ▶ Premere nuovamente la manopola.
- ✓ Vengono visualizzate le informazioni relative al dispositivo (Versione software, ecc.).

**Aggiornamento lista dispositivo**

Quando un dispositivo non viene riconosciuto:


- ▶ Selezionare l'icona  e confermare.
- ✓ Viene riavviata la ricerca.

**6 Funzionamento****6.6.10.3 Idraulica**

<b>Parametro</b>	<b>Descrizione</b>
☞ Assist. avviam. idr.	L'assistente all'avviamento circuito idraulico conduce passo per passo attraverso la configurazione idraulica dell'impianto. Vedi passi per l'avviamento regolazione caldaia a condensazione [cap. 7.2] <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Impostazione circuito di ACS della caldaia a condensazione (passo 5)</li> <li>▪ Impostazione comando pompa di ricircolo (passo 6)</li> <li>▪ Impostazione circuito di riscaldamento della caldaia a condensazione (passo 7)</li> <li>▪ Selezione della variante idraulica (passo 14)</li> </ul>
10.3.2 Variante idraulica	Variante idraulica impostata attualmente [cap. 11.1].
10.6.4 Versione dispositivo	Esecuzione della caldaia a condensazione.
10.6.5 Modulo supplem.	Mostra se all'interno della caldaia a condensazione è presente il modulo supplementare opzionale.
10.3.3 Sonda esterna	Disattivare la sonda esterna. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Disponibile</li> <li>▪ Non presente</li> </ul>
10.3.4 Circuito ACS diretto	Impostazione attuale del circuito di ACS 1.
10.3.5 Pompa ricircolo	Impostazione attuale della pompa di ricircolo.
10.3.6 Circ. risc. diretto	Impostazione attuale del circuito di riscaldamento 1.

**6 Funzionamento****6.6.10.4 Circuiti di riscaldamento**

Per ogni circuito di riscaldamento appare un sottomenu distinto.

<b>Parametro</b>	<b>Descrizione</b>
 Assist. avviam. circ. risc.	L'assistente all'avviamento circuito di riscaldamento conduce passo per passo attraverso l'avviamento del circuito di riscaldamento. Vedi passi per l'avviamento regolazione caldaia a condensazione [cap. 7.2] <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Impostare il tipo di circuito di riscaldamento e la variante di regolazione ai circuiti aggiuntivi (passo 16)</li> </ul>
10.4.2 Tipo circ. risc.	Impostare il tipo di circuito di riscaldamento.
10.4.3 Variante regolazione	Impostare la variante di regolazione.
10.4.4 Funzione circ. risc.	Impostare la funzione circuito riscaldamento. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Circ. risc. diretto</li> <li>▪ Circ. risc. miscelato</li> </ul>

**6 Funzionamento****6.6.10.5 Ingressi/Uscite**

Gli ingressi e le uscite possono essere configurati per differenti funzioni.

In base al tipo di variante idraulica selezionata, gli ingressi e le uscite sono preassegnate, e non è possibile modificarne la funzione [cap. 11.1].

**WTC**

<b>Parametro</b>	<b>Descrizione</b>
10.5.1.1 Sensore multifunzione VPT	Attivazione/Disattivazione sensore multifunzione VPT e delle funzioni che si basano sui valori misurati.  Acceso (impostazione di fabbrica): Sensore multifunzione VPT attivato  Spento: Sensore multifunzione VPT disattivato.
10.5.1.2 Pressostato gas	Attivazione pressostato gas  Spento (impostazione di fabbrica): Pressostato gas disattivato.  Acceso Pressostato gas attivato.  Disponibile solo con pressostato gas montato (accessorio).  Affinché in caso di oscillazioni della pressione del gas da parte della rete non si verifichino spegnimenti per blocco, è necessario installare un pressostato gas.
10.5.1.3 Uscita MFA1	Funzione dall'uscita MFA1 [cap. 11.6].  Possibile preassegnazione mediante assistente all'avviamento circuito idraulico: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pompa CR#1</li> <li>▪ Pompa ACS#1</li> <li>▪ Pompa caricamento polmone</li> <li>▪ Pompa ricircolo ACS#1</li> <li>▪ Valvola 3 vie</li> </ul>
10.5.1.4 Ingresso H1	Funzione dell'ingresso H1.
10.5.1.5 Ingresso H1 invertito	La funzione (posizione contatto) dell'ingresso H1 può essere invertita tramite il parametro Invertito. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Normale</li> <li>▪ Invertito</li> </ul>
10.5.1.6 Ingresso H2	Funzione dell'ingresso H2 [cap. 11.6].  Possibile preassegnazione mediante assistente all'avviamento circuito idraulico: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ACS 1: ricircolo tramite tasto</li> </ul>
10.5.1.7 Ingresso H2 invertito	La funzione (posizione contatto) dell'ingresso H2 può essere invertita tramite il parametro Invertito. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Normale</li> <li>▪ Invertito</li> </ul>
10.5.1.8 Uscita VA1	Funzione dell'uscita VA1 [cap. 11.6].  Possibile preassegnazione mediante assistente all'avviamento circuito idraulico: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pompa CR#1</li> <li>▪ Valvola 3 vie</li> </ul>



**6 Funzionamento**

<b>Parametro</b>	<b>Descrizione</b>
10.5.1.9 Uscita VA2	Funzione dell'uscita VA2 [cap. 11.6]. Possibile preassegnazione mediante assistente all'avviamento circuito idraulico: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Pompa ricircolo ACS#1</li></ul>
10.5.1.10 Ingresso N1	Funzione del comando remoto N1 [cap. 11.3]. <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Spento</li><li>▪ Comando remoto potenzialità</li><li>▪ Comando remoto temp.</li></ul>

**Circuito di riscaldamento**

Per ogni circuito di riscaldamento appare un sottomenu distinto.

<b>Parametro</b>	<b>Descrizione</b>
10.5.2.1 Ingresso H1	Funzione dell'ingresso H1 [cap. 11.6].
10.5.2.2 Sonda T1	Funzione della sonda T1. Nessuna funzione: Nessuna sonda collegata all'ingresso T1. Sonda esterna: Sonda esterna collegata all'ingresso T1.

**6 Funzionamento****6.6.10.6 WTC**

Parametro	Descrizione
☞ Assist. avviam. WTC	L'assistente all'avviamento WTC conduce passo per passo attraverso l'impostazione della combustione. Vedi passi per l'avviamento regolazione caldaia a condensazione [cap. 7.2] <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Avvio sfiato lato ACS (passo 18)</li> <li>▪ Impostazione tipo di gas (passo 19)</li> <li>▪ Avvio calibrazione (passo 20)</li> <li>▪ Ottimizzazione valore di O<sub>2</sub> a carico massimo (passo 21)</li> <li>▪ Ottimizzazione valore di O<sub>2</sub> a carico minimo (passo 22)</li> </ul>
☞ Update BCC	Trasferire i dati dalla spina codificata BCC all'apparecchiatura automatica WEM-FA-G.
☞ Sfiato automatico	Programma per lo sfiato dello scambiatore di calore.
10.6.4 Versione dispositivo	Esecuzione della caldaia a condensazione.
10.6.5 Modulo supplm.	Mostra se all'interno della caldaia a condensazione è presente il modulo supplementare opzionale.
10.6.6 Tipo di gas	Tipo di gas impostato attualmente.
10.6.7 Correzione O <sub>2</sub> 100%	Correzione O <sub>2</sub> impostata attualmente a carico max.
10.6.8 Correzione O <sub>2</sub> 50%	Correzione O <sub>2</sub> impostata attualmente a carico min.

**6.6.10.7 Solare**

Parametro	Descrizione
☞ Assist. avviam. solare	Vedi passi per l'avviamento regolazione caldaia a condensazione [cap. 7.2]. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Impostazione numero collettori (passo 23)</li> <li>▪ Selezione della concentrazione di Tyfocor (passo 24)</li> </ul>
10.7.2 Numero di collettori	Numero di collettori impostato attualmente.
10.7.3 Concentrazione glicole	Concentrazione Tyfocor impostata attualmente. Possono essere impiegate due differenti concentrazioni di glicole. Una modifica significa modificare la temperatura di congelamento del collettore.

**6.6.10.8 Impostazione di fabbrica**

Parametro	Descrizione
Impostazione di fabbrica	Riportare l'unità di comando caldaia su impostazione di fabbrica. Tutti i parametri vengono resettati come da fabbrica tranne: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Versione dispositivo (esecuzione apparecchio),</li> <li>▪ Parametri dell'apparecchiatura WEM-FA-G (tranne i parametri preassegnati dalla variante idraulica),</li> <li>▪ Memoria errori,</li> <li>▪ Contatori.</li> </ul>

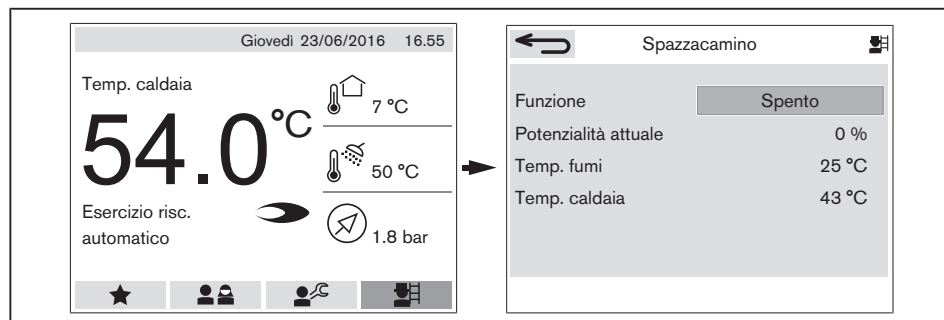
## 6 Funzionamento

### 6.7 Funzione spazzacamino

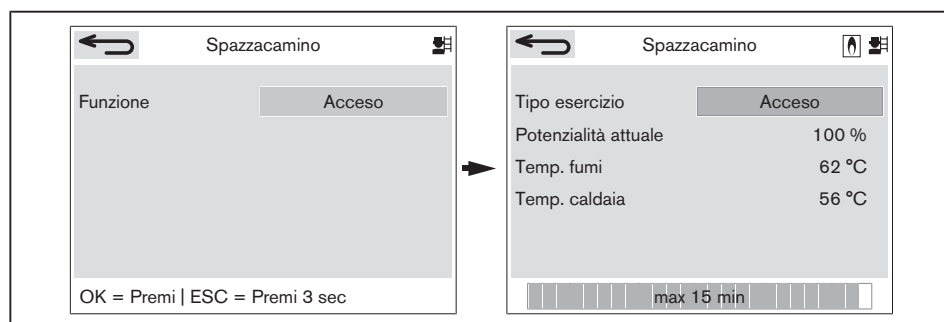
La funzione spazzacamino serve per la misurazione dei fumi. Durante la funzione spazzacamino la caldaia funziona a carico massimo.

#### Attivazione della funzione spazzacamino

- ▶ Selezionare l'icona spazzacamino e confermare.
- ✓ Appare il livello Spazzacamino.



- ▶ Premere la manopola.
- ▶ Impostare Funzione su Acceso e confermare.
- ✓ La funzione spazzacamino è attiva per 15 minuti.



#### Disattivazione della funzione spazzacamino

- ▶ Selezionare l'icona ← e confermare.

## 7 Avviamento

## 7 Avviamento

### 7.1 Condizioni

L'avviamento può essere eseguito solamente da personale specializzato qualificato.

Solo un avviamento eseguito correttamente garantisce la sicurezza di esercizio.

- ▶ Prima dell'avviamento assicurarsi che:
  - tutte le operazioni di montaggio e installazione siano state eseguite in modo corretto
  - la caldaia e il sistema di riscaldamento siano riempiti e sfiatati
  - il sifone sia riempito con acqua,
  - sia garantito un sufficiente apporto di aria fresca
  - i condotti fumi e le tubazioni di adduzione di aria comburente siano liberi
  - che tutti i dispositivi di regolazione, di comando e di sicurezza siano funzionanti e impostati correttamente,
  - che l'impianto possa assorbire una quantità di energia sufficiente.

Possono essere necessari ulteriori controlli sull'impianto. Consultare quindi le norme di esercizio dei singoli componenti di impianto.

## 7 Avviamento

### 7.1.1 Verifica della tenuta rampa gas

- ▶ Eseguire la prova di tenuta:
  - prima dell'avviamento,
  - dopo tutti gli interventi di assistenza e manutenzione.
- ▶ Spegnere l'impianto tramite l'interruttore S1 [cap. 5.6].
- ▶ Chiudere il rubinetto gas a sfera.
- ▶ Rimuovere il rivestimento frontale [cap. 4.3].
- ▶ Aprire la vite sul punto di misurazione Pe ① della valvola gas combinata.
- ▶ Collegare il dispositivo di controllo al punto Pe.
- ▶ Generare una pressione di prova di 100 ... 150 mbar.
- ▶ Il tempo di attesa per la compensazione della pressione è di 5 minuti.
- ▶ Controllare per 5 minuti.
- ▶ Verificare il calo di pressione.
- ✓ La tubazione del gas è a tenuta se la caduta di pressione è inferiore a 1 mbar.



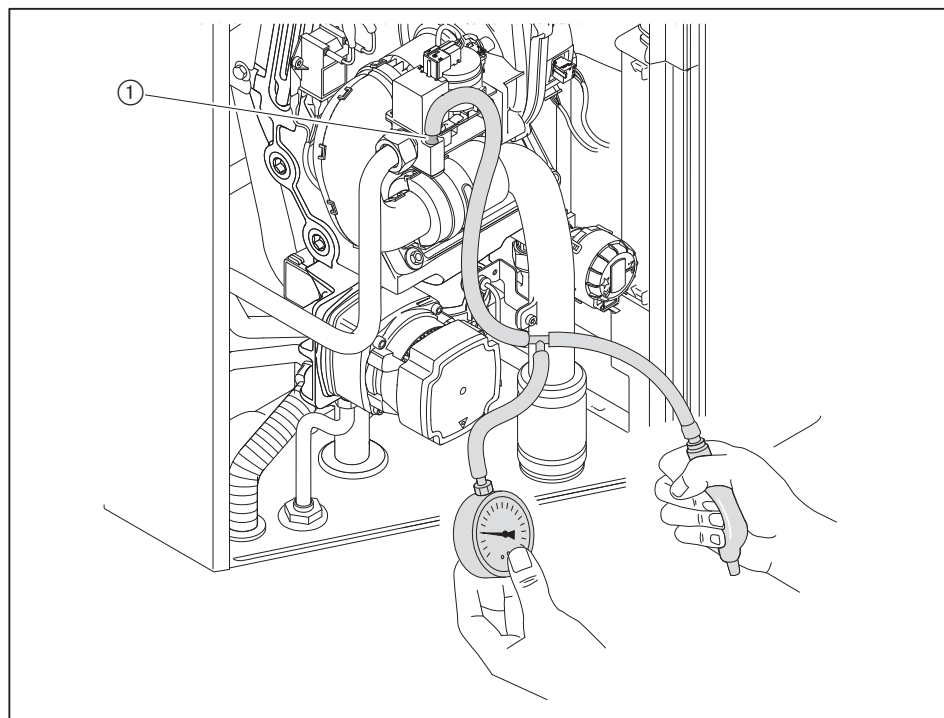
**PERICOLO**

#### **Pericolo di esplosioni a causa della fuoriuscita di gas**

Lavori di manutenzione inappropriati possono causare delle fuoriuscite di gas ed esplosioni.

- ▶ Dopo i lavori sulla valvola gas combinata, serrare le viti sul punto di misurazione ed eseguire la prova di tenuta.

- ▶ Documentare il risultato del controllo di tenuta sul rapporto di intervento.



## 7 Avviamento

### 7.1.2 Controllo della pressione di allacciamento gas

La pressione di allacciamento del gas deve essere compresa nei seguenti intervalli:

Metano E/H	17,0 ... <b>20</b> ... 25,0 mbar
Metano LL	20,0 ... <b>25</b> ... 30,0 mbar
Gas liquido B/P (Pn 37)	25,0 ... <b>37</b> ... 45,0 mbar
Gas liquido B/P (Pn 50)	42,5 ... <b>50</b> ... 57,5 mbar

- ▶ Aprire la vite sul punto di misurazione Pe della valvola gas combinata [cap. 7.1.1].
- ▶ Collegare il manometro.
- ▶ Aprire lentamente il rubinetto a sfera e contemporaneamente controllare l'incremento della pressione.

Se la pressione di allacciamento gas misurata dovesse superare i valori limite riportati in tabella:

- ▶ Chiudere immediatamente il rubinetto a sfera.
- ▶ Non avviare l'impianto.
- ▶ Informare il responsabile dell'impianto.

Se la pressione di allacciamento gas dovesse essere troppo bassa:

- ▶ Non avviare l'impianto.
- ▶ Informare il responsabile dell'impianto.



#### Pericolo di esplosioni a causa della fuoriuscita di gas

Lavori di manutenzione inappropriati possono causare delle fuoriuscite di gas ed esplosioni.

- ▶ Dopo i lavori sulla valvola gas combinata, serrare le viti sul punto di misurazione ed eseguire la prova di tenuta.

## 7 Avviamento

### 7.2 Taratura caldaia a condensazione

A seconda della tipologia dell'impianto vengono nascosti determinati passi per l'avviamento.



#### Pericolo scossa elettrica

Il contatto con il dispositivo di accensione può causare scosse elettriche.

► Non toccare il dispositivo di accensione durante il processo di accensione,

- Durante l'avviamento verificare che:
  - sia garantita la maggior portata d'acqua possibile,
  - il raggiungimento della temperatura di riscaldamento avvenga con basse temperature di mandata e potenzialità ridotta,
  - negli impianti a più caldaie, tutte le caldaie vengano fatte funzionare contemporaneamente a potenzialità ridotta,
  - la pressione di allacciamento del gas, a potenzialità massima, risulti entro gli intervalli consentiti [cap. 7.1.2].

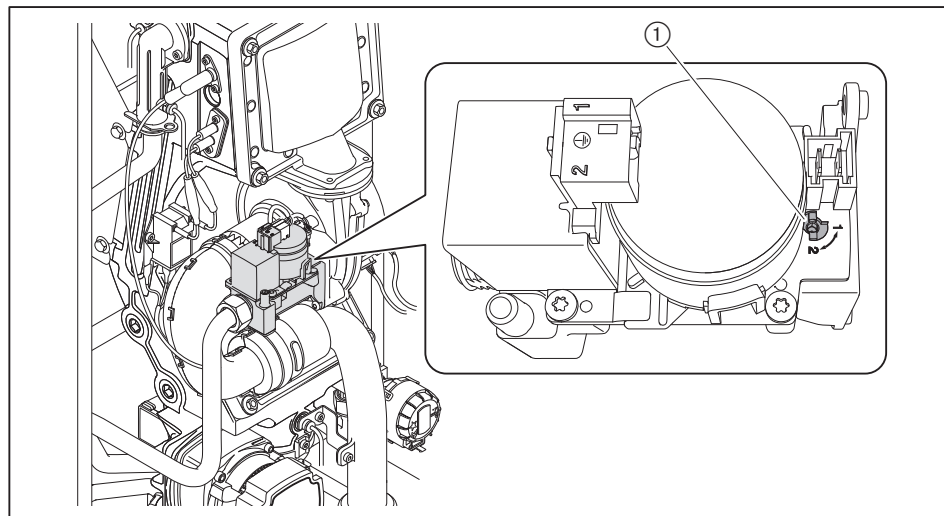
#### 1. Impostazione del tipo di gas alla valvola gas combinata

La caldaia è predisposta da fabbrica per l'utilizzo di metano.

Quando la caldaia funziona a GPL, è necessario commutare la valvola gas combinata su gas liquido:

► Ruotare la vite (esagonale cavo 2,5) ① di 90° in senso orario sulla posizione 2.

Metano	Posizione 1
GPL	Posizione 2

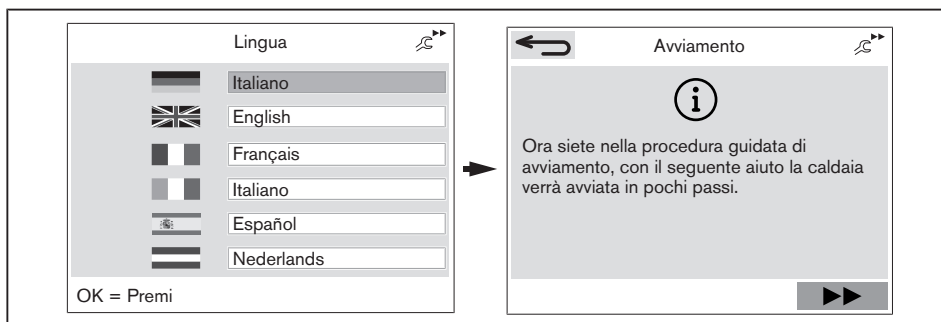


- Accendere la caldaia tramite l'interruttore S1 [cap. 5.6].
- Aprire il rubinetto gas a sfera.

## 7 Avviamento

### 2. Impostazione della lingua

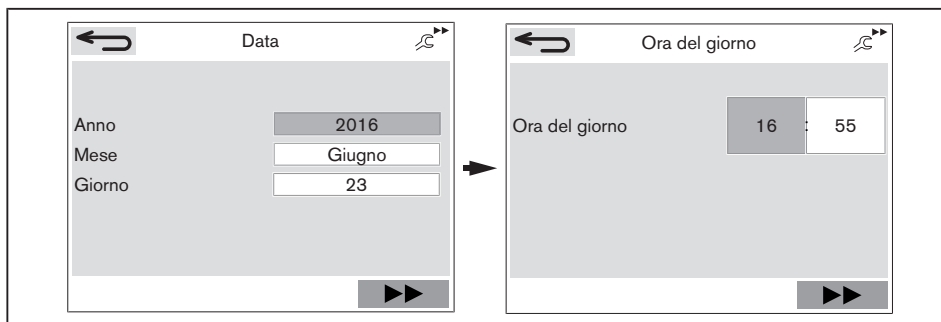
- ▶ Selezionare la lingua desiderata e confermare.
- ✓ Viene caricata la lingua selezionata.
- ✓ L'assistente all'avviamento viene avviato.



- ▶ Selezionare l'icona ▶▶ e confermare.

### 3. Impostazione della data e dell'orario

- ▶ Selezionare Anno, Mese e Giorno.
- ▶ Premere la manopola.
- ✓ Il campo di selezione diventa blu.
- ▶ Impostare la data e confermare.
- ▶ Selezionare l'icona ▶▶ e confermare.
- ▶ Selezionare Ore o Minuti.
- ▶ Premere la manopola.
- ✓ Il campo di selezione diventa blu.
- ▶ Impostare l'ora e confermare.






## 7 Avviamento

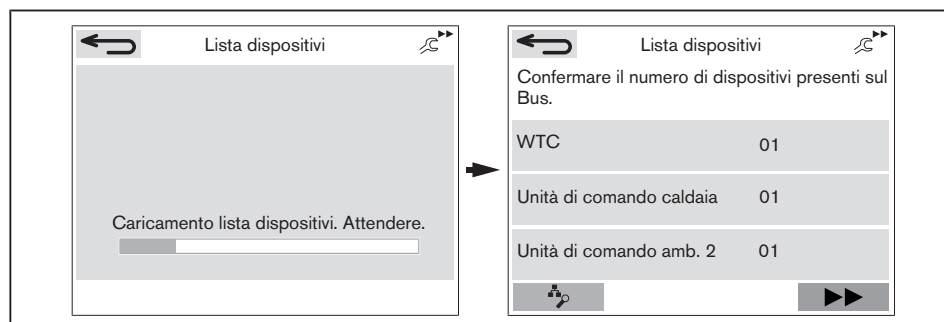
### 4. Verifica lista dispositivi

- ▶ Selezionare l'icona ►► e confermare.
- ✓ Caricamento lista dispositivi.
- ✓ Nella lista dispositivi tutti i partecipanti al Bus vengono visualizzati dal sistema.
- ▶ Assicurarsi che tutti i dispositivi vengano visualizzati.

Visualizzare le informazioni del dispositivo:

- ▶ Selezionare il rispettivo dispositivo.
- ▶ Premere la manopola.
- ✓ Il dispositivo selezionato lampeggia.
- ▶ Premere nuovamente la manopola.
- ✓ Vengono visualizzate le informazioni relative al dispositivo (Versione software, ecc.).

Quando un dispositivo non viene riconosciuto è possibile tramite l'icona  riavviare la ricerca.

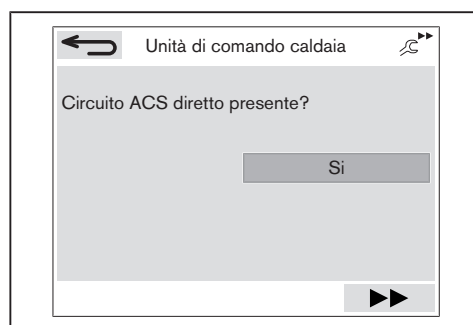


- ▶ Selezionare l'icona ►► e confermare la lista dispositivi.

### 5. Impostazione circuito di ACS della caldaia a condensazione (optional)

Questo passo non appare con le esecuzioni H e H-0.

- ▶ Controllare se è presente un circuito di ACS diretto.
- ✓ Un circuito di ACS diretto è presente se la caldaia a condensazione gestisce la produzione di ACS (sonda ACS B3 collegata alla caldaia a condensazione).
- ▶ Impostare il circuito di ACS e confermare.
  - Si: Circuito ACS diretto presente.
  - No: Nessun circuito di ACS diretto presente.



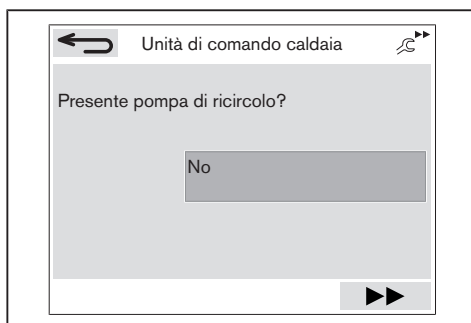
- ▶ Selezionare l'icona ►► e confermare.

## 7 Avviamento

### 6. Impostazione comando pompa di ricircolo (optional)

Quando alla domanda relativa la circuito di ACS diretto è stato risposto con **Si**, appare la domanda del comando pompa di ricircolo, rispondendo **No** la domanda viene saltata.

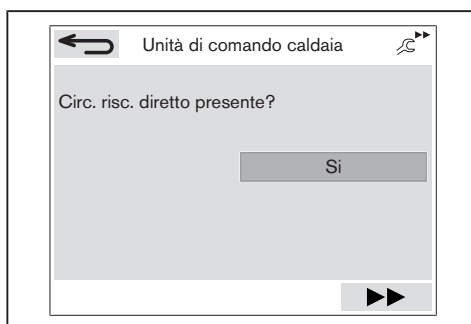
- ▶ Impostare il comando pompa di ricircolo e confermare.
  - **No**: Nessuna pompa di ricircolo installata.
  - **Si**: Programmazione da orario: La pompa viene comandata dal programma orario [cap. 6.5.4].
  - **Si**: Programmazione da orario + Tasto H2: La pompa viene comandata tramite programma orario e manualmente [cap. 6.6.7.3].
  - **Si**: Programmazione da orario + Temperatura: La pompa viene comandata tramite programma orario e sonda di ritorno [cap. 6.6.7.3].



- ▶ Selezionare l'icona ▶▶ e confermare.

### 7. Impostazione circuito di riscaldamento della caldaia a condensazione

- ▶ Verificare se esiste un circuito di riscaldamento diretto.
- ✓ Un circuito di riscaldamento diretto è presente se:
  - la pompa interna alla caldaia a condensazione alimenta il circuito di riscaldamento 1, oppure
  - alla caldaia a condensazione è collegata una pompa circuito di riscaldamento esterna che alimenta il circuito di riscaldamento 1.
- ▶ Impostare il circuito di riscaldamento e confermare.
  - **Si**: Circuito di riscaldamento diretto presente.
  - **No**: Circuito di riscaldamento diretto assente.



- ▶ Selezionare l'icona ▶▶ e confermare.

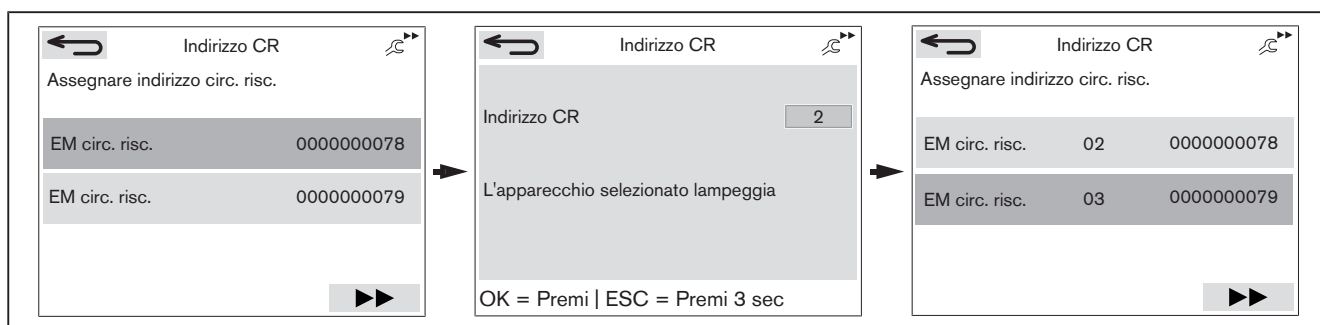
## 7 Avviamento

### 8. Indirizzazione dei circuiti di riscaldamento (optional)

Questo passo deve essere eseguito in caso ci siano più circuiti di riscaldamento con moduli di ampliamento.

Quando sono presenti più circuiti di riscaldamento:

- ▶ Selezionare il rispettivo circuito di riscaldamento.
- ▶ Premere la manopola.
- ✓ Il modulo di ampliamento selezionato lampeggia.
- ▶ Assegnare indirizzo circ. risc.
- ▶ Ripetere il procedimento per gli altri circuiti di riscaldamento.



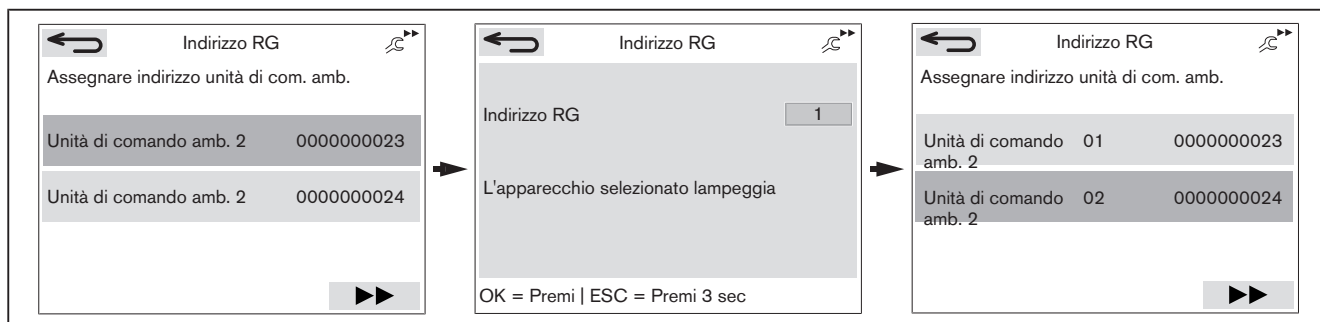
- ▶ Selezionare l'icona ►► e confermare.

### 9. Indirizzazione delle unità di comando ambiente (optional)

Questo passo deve essere eseguito in caso ci siano più unità di comando ambiente.

Quando sono presenti più unità di comando ambiente:

- ▶ Selezionare la rispettiva unità di comando ambiente.
- ▶ Premere la manopola.
- ✓ L'unità di comando ambiente selezionata lampeggia.
- ▶ Assegnare indirizzo unità di com. amb.
- ▶ Ripetere il procedimento per le altre unità di comando ambiente.



- ▶ Selezionare l'icona ►► e confermare.

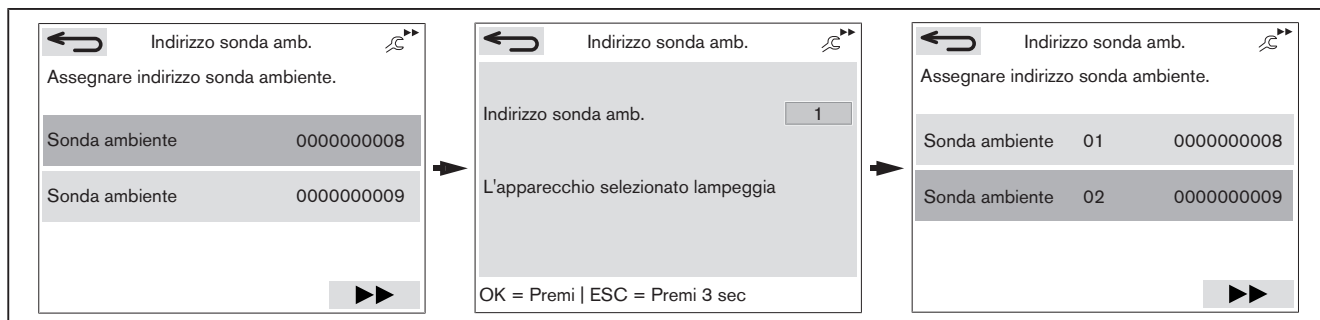
## 7 Avviamento

### 10. Indirizzazione sonda ambiente (optional)

Questo passo deve essere eseguito in caso ci siano più sonde ambiente.

Quando sono presenti più sonde ambiente:

- ▶ Selezionare la relativa sonda ambiente.
- ▶ Premere la manopola.
- ✓ La sonda selezionata lampeggia.
- ▶ Assegnare indirizzo sonda ambiente.
- ▶ Ripetere il procedimento per le altre sonde ambiente.



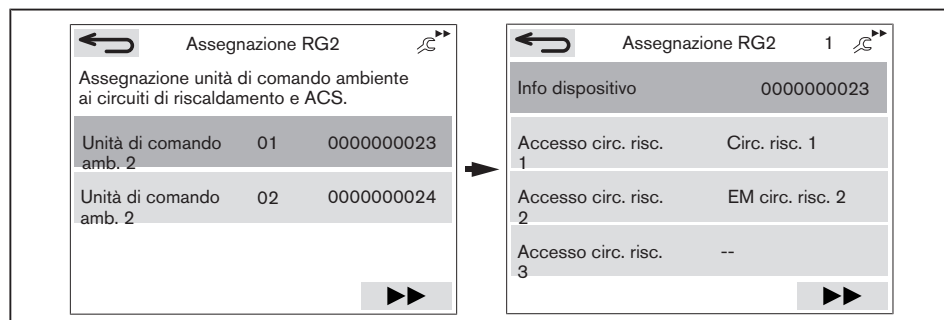
- ▶ Selezionare l'icona ►► e confermare.

### 11. Assegnazione delle unità di comando ambiente (optional)

Ad ogni unità di comando ambiente è necessario assegnare un accesso di comando mentre per la regolazione ambiente è necessario assegnare una sonda ambiente.

Una singola unità di comando ambiente può comandare fino a 3 circuiti di riscaldamento e un circuito di caricamento ACS.

- ▶ Selezionare la rispettiva unità di comando ambiente.
- ▶ Premere la manopola.
- ▶ L'accesso di comando può essere assegnato per circuito riscaldamento e circuito ACS.
- ▶ La sonda ambiente può essere assegnata al circuito di riscaldamento.
- ▶ Ripetere il procedimento per le altre unità di comando ambiente.



- ▶ Selezionare l'icona ►► e confermare.

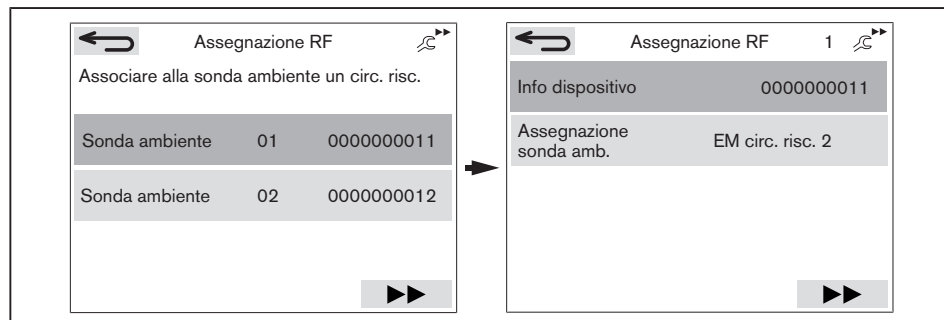
## 7 Avviamento

### 12. Assegnazione sonde ambiente (optional)

Ad ogni sonda ambiente è necessario associare un'assegnazione sonda ambiente. L'accesso può essere assegnato per circuito riscaldamento .

Una sonda ambiente WEM-RF può essere associata ad un solo circuito di riscaldamento. Ad ogni circuito di riscaldamento possono essere associate fino a 3 sonde ambiente. L'unità di comando caldaia calcola il valore medio per la regolazione utilizzando le temperature degli ambienti.

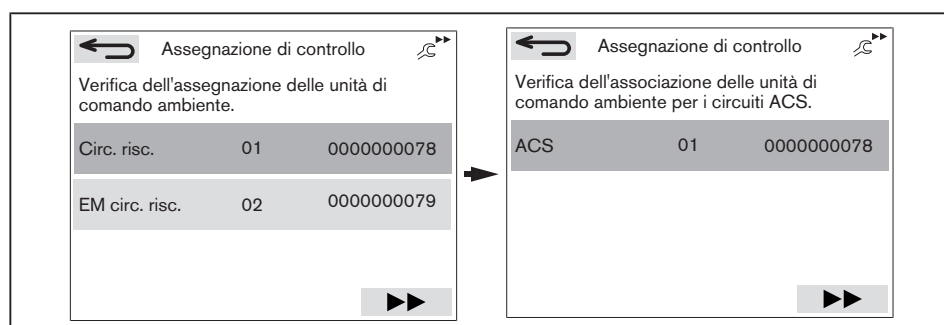
- ▶ Selezionare la rispettiva sonda ambiente.
- ▶ Premere la manopola.
- ▶ La sonda ambiente può essere assegnata al circuito di riscaldamento.
- ▶ Ripetere il procedimento per le altre sonde ambiente.



- ▶ Selezionare l'icona ►► e confermare.

### 13. Verifica dell'associazione dell'unità di comando ambiente e della sonda ambiente (optional)

- ▶ Selezionare il rispettivo circuito di riscaldamento e confermare.
- ▶ Verificare l'associazione dell'unità di comando ambiente e della sonda ambiente con i circuiti di riscaldamento.
- ▶ Eventualmente tramite comando ◀◀ ritornare indietro e riassegnare le unità di comando ambiente.
- ▶ Selezionare l'icona ►► e confermare.
- ▶ Verificare l'associazione delle unità di comando ambiente con il circuito di ACS.
- ▶ Eventualmente tramite comando ◀◀ ritornare indietro e riassegnare le unità di comando ambiente.

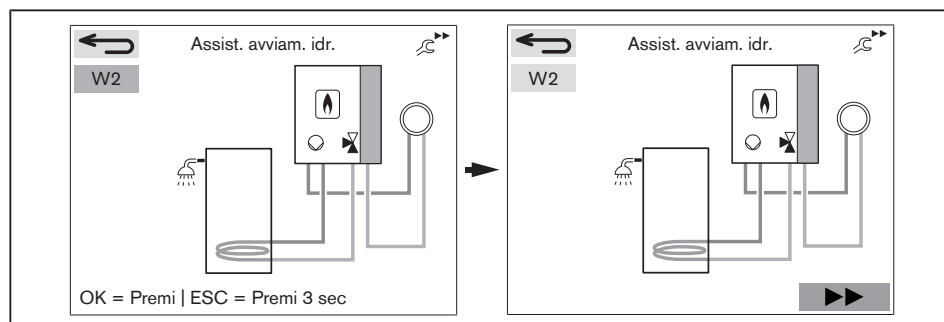


- ▶ Selezionare l'icona ►► e confermare.
- ✓ Salvataggio lista dispositivi.

## 7 Avviamento

### 14. Selezione della variante idraulica

- ▶ Selezionare la variante idraulica mediante la manopola [cap. 11.1].
- ▶ Confermare la variante idraulica premendo il tasto.

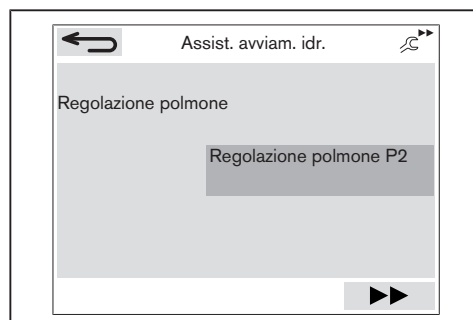


- ▶ Selezionare l'icona ►► e confermare.
- ✓ Vengono generati i dati idraulici.

### 15. Impostazione regolazione polmone (optional)

Questo passo appare solamente con serbatoio polmone presente.

- ▶ Selezionare la regolazione polmone e confermare [cap. 11.2].
  - Regolazione polmone P1: Regolazione polmone con una sonda.
  - Regolazione polmone P2: Regolazione polmone con due sonde.
  - Commutaz. polmone P1/P2: Commutazione automatica della strategia di caricamento.



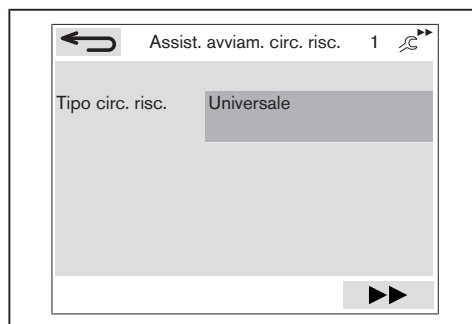
- ▶ Selezionare l'icona ►► e confermare.

## 7 Avviamento

### 16. Impostazione tipo di circuito di riscaldamento e variante di regolazione

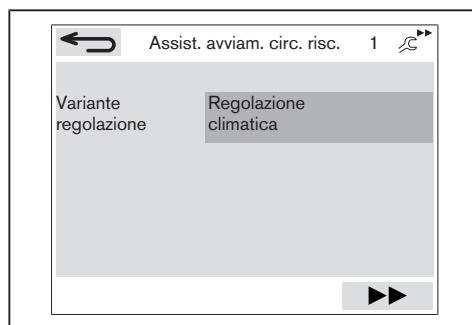
Impostazioni di fabbrica preimpostate dei tipi di circuito di riscaldamento [cap. 11.8].

- ▶ Impostare il tipo di circuito di riscaldamento e confermare.
  - Risc. pavimento 25°C
  - Risc. pavimento 35°C
  - Radiatori 60
  - Radiatori 70
  - Convettori
  - Universale



- ▶ Selezionare l'icona ►► e confermare.
- ✓ Viene visualizzata la variante di regolazione.
- ▶ Impostare la variante di regolazione e confermare.
  - Temp. mandata costante [cap. 11.2.1]
  - Regolazione climatica [cap. 11.2.2]
  - Regolazione ambiente<sup>(1)</sup> [cap. 11.2.3]
  - Regolazione climatica/ambiente<sup>(1)</sup> [cap. 11.2.4]

<sup>(1)</sup> Appare solamente se è stata assegnata un'associazione sonda ambiente.



- ▶ Selezionare l'icona ►► e confermare.

### 17. Impostazione tipo di circuito di riscaldamento e variante di regolazione per ulteriori circuiti di riscaldamento (optional)

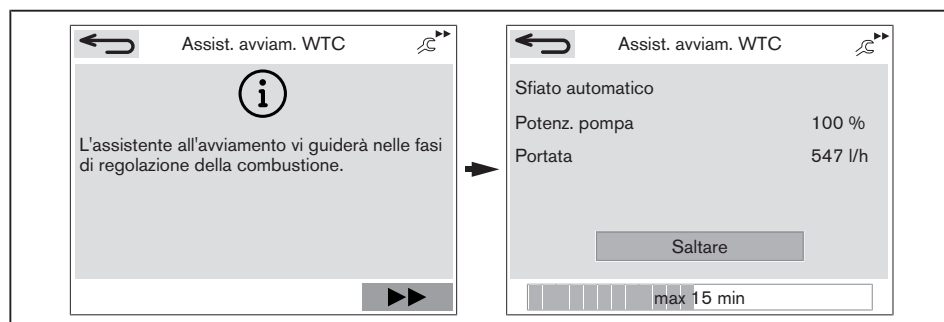
Quando sono presenti più circuiti di riscaldamento:

- ▶ Impostare il tipo di circuito di riscaldamento e la variante di regolazione ai circuiti aggiuntivi.

## 7 Avviamento

### 18. Avvio sfiato lato ACS

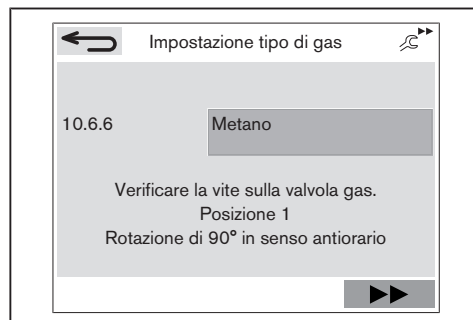
- ▶ Selezionare l'icona ►► e confermare.
- ✓ Lo sfiato automatico dello scambiatore di calore viene avviato.



Dopo che lo sfiato è stato eseguito con successo, appare Impostazione tipo di gas.

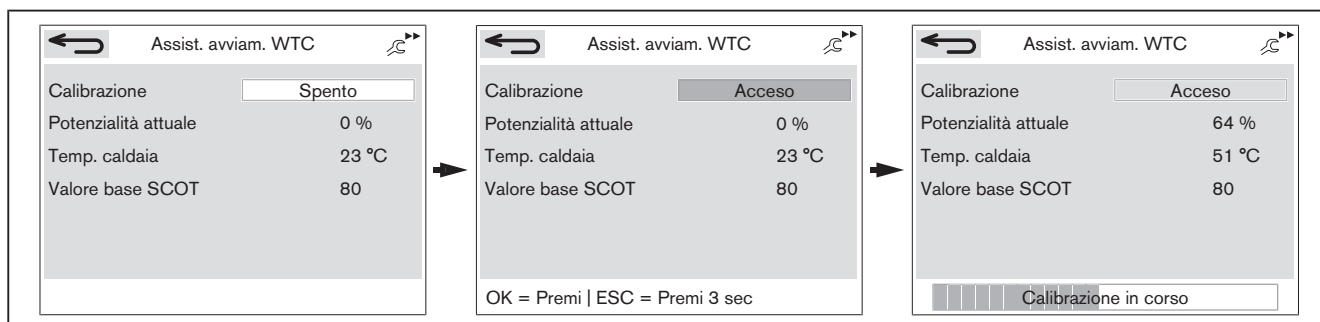
### 19. Impostazione del tipo di gas

- ▶ Verificare l'impostazione tipo di gas ed eventualmente modificare il tipo di gas.



### 20. Avvio calibrazione

- ▶ Selezionare l'icona ►► e confermare.
- ▶ Premere la manopola.
- ✓ Il campo di selezione diventa blu.
- ▶ Impostare la Calibrazione su Acceso e confermare.
- ✓ La caldaia a condensazione esegue una calibrazione determinando così il valore base SCOT per la regolazione della combustione (sistema SCOT®).
- ✓ A calibrazione avvenuta viene avviata la Misuraz. fumi carico max.





**7 Avviamento**

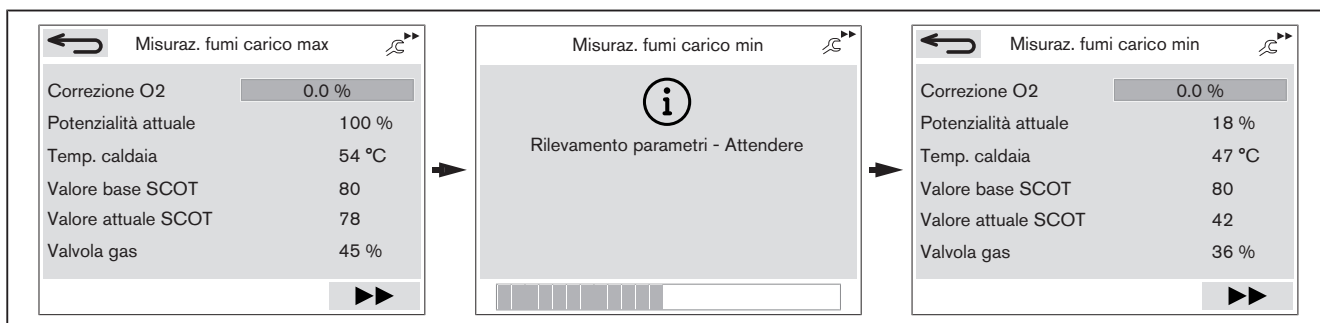
**21. Ottimizzazione del valore O<sub>2</sub> a carico max.**



Quando il valore O<sub>2</sub> si trova all'interno del campo consentito, non è necessaria alcuna correzione.

Potenzialità max	Valore di O <sub>2</sub>
Metano	4,5 ... 5,5 %
GPL	4,8 ... 5,8 %

- ▶ Controllare la combustione e se necessario ottimizzare il valore di O<sub>2</sub>.
- Se il valore di O<sub>2</sub> si discosta dal campo consentito:
  - ▶ Premere la manopola.
  - ✓ Il campo di selezione diventa blu.
  - ▶ Correggere il valore di O<sub>2</sub> e confermare.
  - ▶ Controllare il valore di O<sub>2</sub>.
  - ▶ Ripetere il procedimento fino a quando il valore di O<sub>2</sub> non si trovi nel campo consentito.
- Se il valore di O<sub>2</sub> si trova nel campo consentito:
  - ▶ Eseguire la misurazione dei fumi e riportare i valori nel foglio di misurazione del rapporto di intervento.
  - ▶ Selezionare l'icona ▶▶ e confermare.
  - ✓ Le impostazioni vengono assunte.
  - ✓ Viene avviata la Misuraz. fumi carico min.



## 7 Avviamento

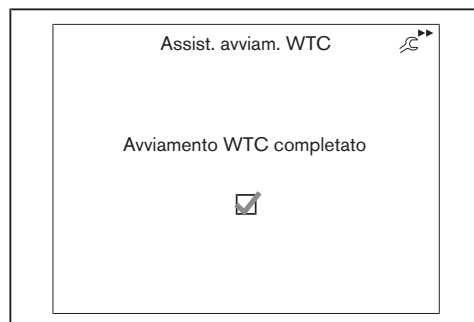
### 22. Ottimizzazione del valore O<sub>2</sub> a carico min.



Quando il valore O<sub>2</sub> si trova all'interno del campo consentito, non è necessaria alcuna correzione.

Potenzialità min	Valore di O <sub>2</sub>
Metano	4,0 ... 6,0 %
GPL	4,3 ... 6,3 %

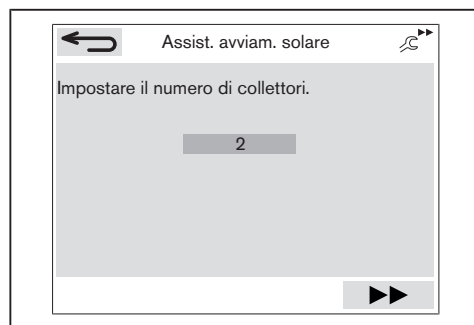
- ▶ Ripetere il procedimento per il carico min..
- ▶ Eseguire la misurazione dei fumi e riportare i valori nel foglio di misurazione del rapporto di intervento.
- ▶ Selezionare l'icona ►► e confermare.
- ✓ L'avviamento della caldaia a condensazione è terminato.



### 23. Quanti collettori solari sono disponibili (optional)?

Questo passo appare solamente con impianto solare presente.

- ▶ Impostare il numero dei collettori e confermare.



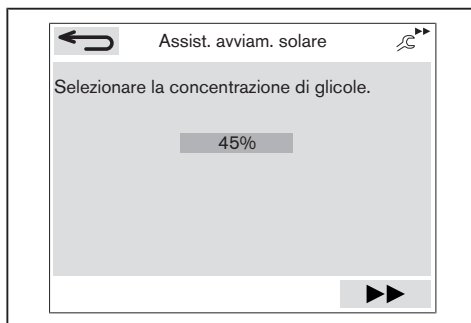
- ▶ Selezionare l'icona ►► e confermare.

## 7 Avviamento

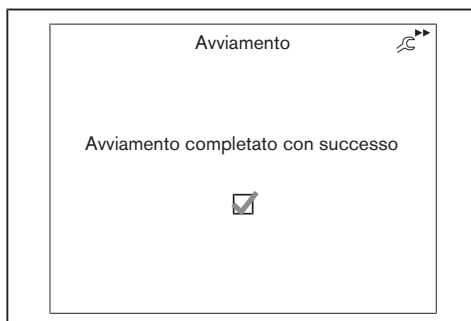
### 24. Selezione della concentrazione di glicole (optional)

Questo passo appare solamente con impianto solare presente.

- ▶ Selezionare la concentrazione glicole (Tyfocor) e confermare.



- ▶ Selezionare l'icona ►► e confermare.
- ✓ L'avviamento è terminato.



### 25. Lavori conclusivi



**PERICOLO**

#### **Pericolo di esplosioni a causa della fuoriuscita di gas**

Lavori di manutenzione inappropriati possono causare delle fuoriuscite di gas ed esplosioni.

- ▶ Dopo i lavori sulla valvola gas combinata, serrare le viti sul punto di misurazione ed eseguire la prova di tenuta.
- ▶ Richiudere i punti di misurazione e le coperture.
- ▶ Riportare i valori di combustione e le impostazioni nella scheda ispezione.
- ▶ Informare l'utente sul modo di funzionamento dell'impianto.
- ▶ Inserire le avvertenze di comando nella parte interna del coperchio dell'unità di comando.
- ▶ Consegnare le istruzioni di montaggio ed esercizio all'utente e porre la sua attenzione sul fatto che queste devono venire conservate sul luogo dell'impianto.
- ▶ Informare l'utente sulla manutenzione annuale dell'impianto.
- ▶ Annotare sulla targhetta il tipo di gas impostato.

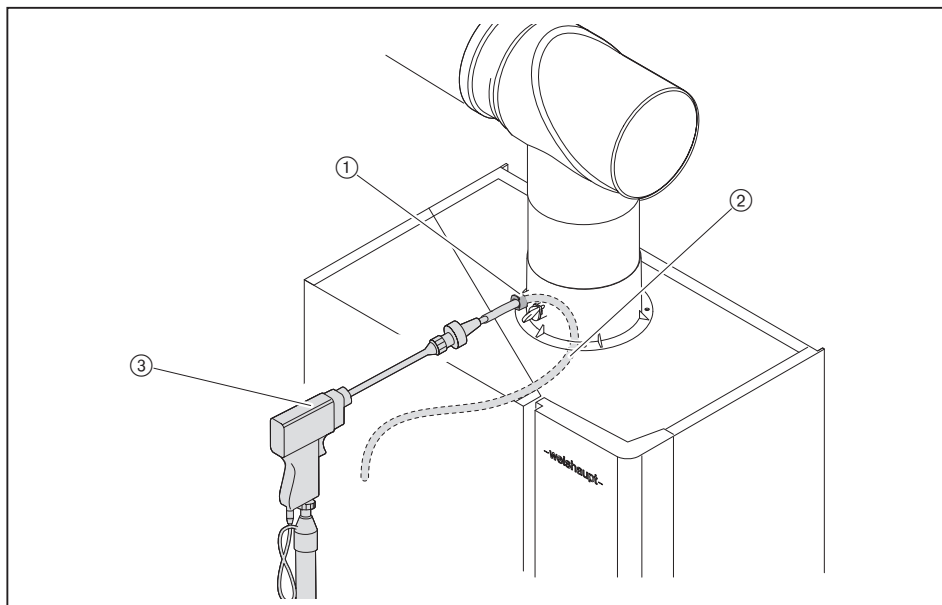
## 7 Avviamento

### 7.3 Verificare la tenuta del sistema fumi

Con funzionamento ad aria esterna è necessario controllare la tenuta del sistema di scarico fumi tramite una misurazione dell'O<sub>2</sub> all'interno della caldaia a condensazione.

- ▶ Inserire il tubetto ② nella caldaia tramite il punto di misurazione nell'apertura per l'aria di aspirazione ①.
- ▶ Isolare il punto di misurazione nell'apertura aria di aspirazione.
- ▶ Collegare la sonda di misurazione ③ al tubetto.
- ▶ Montare il rivestimento frontale.
- ▶ Attivare la funzione spazzacamino.
- ▶ Eseguire la misurazione dell'O<sub>2</sub> a carico massimo.
- ▶ Lasciare trascorrere almeno 5 minuti per la misurazione.

Il valore O<sub>2</sub> può essere inferiore al massimo del 0,2 % del valore ossigeno ambiente misurato.



## 7 Avviamento

### 7.4 Adattamento della potenzialità

#### Potenzialità massima

Se necessario è possibile modificare la potenzialità massima tramite il parametro 2.1.2 Potenz. max. eserc. risc. [cap. 6.6.2.1].

#### Potenzialità minima

Se necessario è possibile aumentare la potenzialità minima tramite il parametro 2.3.4 Correzione potenz. minima [cap. 6.6.2.3].

#### Lunghezza del condotto fumi

L'adattamento della potenzialità dovuto alla lunghezza del condotto fumi viene impostato al parametro 2.3.3 Correzione giri ventilatore scarico fumi [cap. 6.6.2.3].

## 7 Avviamento

### 7.5 Calcolo della potenzialità bruciata

Simbolo	Descrizione
$V_B$	Volume di esercizio [ $m^3/h$ ]. Il volume viene misurato sotto pressione e in temperatura al contatore del gas (portata gas).
$V_N$	Volume normizzato [ $m^3/h$ ] Volume che assume un gas a 1013 mbar e a 0 °C.
f	Fattore di conversione
$H_i$	Potere calorifico [ $kWh/m^3$ ] (con 0 °C e 1013 mbar)
$t_{Gas}$	Temperatura del gas al contatore [°C]
$P_{Gas}$	Pressione al contatore del gas [mbar]
$P_{Baro}$	Pressione barometrica [mbar], vedi tabella
$V_G$	Portata gas rilevata al contatore
$T_M$	Tempo misurato durante la rilevazione della portata gas ( $V_G$ )
$Q_F$	Potenzialità bruciata [kW]

#### Determinazione del volume attuale di esercizio (portata gas)

- ▶ Misurare la portata gas ( $V_G$ ) al contatore del gas, il tempo di misurazione ( $T_M$ ) dovrebbe essere almeno di 60 secondi.
- ▶ Calcolare il volume d'esercizio ( $V_B$ ) con la seguente formula.

$$V_B = \frac{3600 \cdot V_G}{T_M}$$

#### Calcolo del fattore di conversione

- ▶ Rilevare la temperatura ( $t_{Gas}$ ) e la pressione ( $P_{Gas}$ ) sul contatore del gas.
- ▶ Determinare dalla tabella, la pressione barometrica ( $P_{Baro}$ ).

Altezza s.l.m. [m]	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300
$P_{Baro}$ [mbar]	1013	1001	990	978	966	955	943	932	921	910	899	888	877	866

- ▶ Calcolare il fattore di conversione (f) con la seguente formula.

$$f = \frac{P_{Baro} + P_{Gas}}{1013} \cdot \frac{273}{273 + t_{Gas}}$$

#### Calcolo del volume normizzato

- ▶ Calcolare con la seguente formula, il volume normizzato ( $V_N$ ).

$$V_N = V_B \cdot f$$

#### Calcolo della potenzialità bruciata

- ▶ Calcolare la potenzialità bruciata ( $Q_F$ ) con la seguente formula.

$$Q_F = V_N \cdot H_i$$

## 8 Spegnimento

### 8 Spegnimento

In caso di interruzioni d'esercizio:

- ▶ Spegnere la caldaia.
- ▶ Chiudere il dispositivo di intercettazione combustibile.
- ▶ In caso di pericolo di gelate svuotare l'impianto

## 9 Manutenzione

### 9 Manutenzione

#### 9.1 Indicazioni per la manutenzione



##### **Pericolo di esplosioni a causa della fuoriuscita di gas**

Lavori di manutenzione inappropriati possono causare delle fuoriuscite di gas ed esplosioni.

- ▶ Prima di iniziare i lavori, chiudere i dispositivi di intercettazione del combustibile.
- ▶ Lo smontaggio e il montaggio di parti dell'impianto adibite al trasporto del gas devono essere eseguiti con estrema cura.
- ▶ Serrare le viti nei punti di misurazione ed eseguire la prova di tenuta.



##### **Pericolo scossa elettrica**

Durante le operazioni eseguite sotto tensione possono verificarsi scosse elettriche.

- ▶ Prima di iniziare i lavori, togliere l'alimentazione elettrica all'apparecchio.
- ▶ Assicurare l'apparecchio contro un reinserimento accidentale.



##### **Scossa elettrica nonostante il distacco dalla rete**

Alcuni componenti possono ancora essere sotto tensione nonostante il distacco dalla rete e causando scosse elettriche.

- ▶ Prima di iniziare i lavori attendere ca. 5 minuti.
- ✓ La tensione elettrica si riduce.



##### **Pericolo di ustioni a causa di componenti molto caldi**

Parti molto calde possono portare a ustioni.

- ▶ Lasciare raffreddare le parti.



##### **Pericolo di avvelenamento da fuoriuscita dei fumi**

Se il sifone non è stato riempito correttamente i fumi possono fuoriuscire. L'inalazione porta a vertigini e malessere e può condurre alla morte.

- ▶ Controllare regolarmente il livello di riempimento del sifone e se necessario rabboccare, in particolar modo dopo un lungo periodo di arresto o esercizio con alte temperature di ritorno > 55 °C.

La manutenzione può essere eseguita solamente da personale specializzato qualificato. E' consigliato eseguire la manutenzione dell'impianto di combustione una volta all'anno. In base alle condizioni di utilizzo dell'impianto possono essere necessarie anche più manutenzioni.

I componenti che evidenziano un'usura elevata o che hanno oltrepassato risp. che raggiungeranno il proprio ciclo vitale con la prossima manutenzione, devono essere sostituiti in via precauzionale [cap. 9.2].



Weishaupt consiglia di stipulare un contratto di manutenzione per assicurare una regolare verifica.

I seguenti componenti devono essere sostituiti e in nessun modo riparati:

- Scheda elettronica WEM-FA-G,
- Valvola gas combinata,
- Valvola di sicurezza.



## 9 Manutenzione

### Prima di ogni manutenzione

- ▶ Informare l'utente prima dell'inizio dei lavori.
- ▶ Eseguire la misurazione in ingresso [cap. 6.6.8.2].
- ▶ Spegnerne l'interruttore principale dell'impianto e assicurarlo contro un reinserimento accidentale.
- ▶ Chiudere il dispositivo di intercettazione combustibile.
- ▶ Rimuovere il rivestimento frontale [cap. 4.3].

### Manutenzione



Eseguire i passi della manutenzione seguendo la scheda di ispezione allegata (stampa n. 7569).

### Dopo ogni manutenzione



#### Pericolo scossa elettrica

Il contatto con il dispositivo di accensione può causare scosse elettriche.

- ▶ Non toccare il dispositivo di accensione durante il processo di accensione,

- ▶ Verificare la tenuta della rampa gas [cap. 7.1.1].
- ▶ Controllare la tenuta dei componenti che conducono condensa e fumi.
- ▶ Controllare che le parti di acqua siano a tenuta.
- ▶ Controllare la tenuta del collegamento calotta bruciatore/ventilatore e ventilatore/scambiatore di calore.
- ▶ Montare il rivestimento frontale e assicurare la chiusura a scatto con la vite.
- ▶ Eseguire la misurazione in uscita (calibrazione, correzione O<sub>2</sub>) [cap. 6.6.8.3].
- ▶ Riportare i valori di combustione e le impostazioni nella scheda ispezione.
- ▶ Azzeramento della visualizzazione manutenzione [cap. 6.6.8].

## 9.2 Componenti

In aggiunta alle operazioni di manutenzione descritte nella scheda di ispezione, è necessario verificare il ciclo vitale dei seguenti componenti.

I componenti che evidenziano un'usura elevata o che hanno oltrepassato risp. che raggiungeranno il proprio ciclo vitale con la prossima manutenzione, devono essere sostituiti in via precauzionale.

- ▶ Verificare il ciclo vitale dei componenti.
- ▶ Se necessario sostituire i componenti.

Componenti	Ciclo vitale
Scheda elettronica WEM-FA-G	10 anni o 360 000 avviamenti bruciatore
Valvola gas combinata	10 anni o 500 000 avviamenti bruciatore
Guarnizione ventilatore fuoriuscita aria	10 anni
Guarnizione valvola gas / ventilatore	10 anni
Guarnizione bruciatore	10 anni

## 9 Manutenzione

### 9.3 Montaggio e smontaggio superficie bruciatore

Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 9.1].

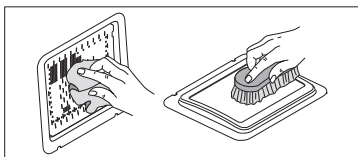
#### Smontaggio

- ▶ Chiudere il rubinetto gas a sfera.
- ▶ Rimuovere gli allacciamenti elettrici ① alla valvola gas combinata e al ventilatore.
- ▶ Allentare il dado ②.
- ▶ Rimuovere la vite ④ dal silenziatore lato aspirazione.
- ▶ Rimuovere i 4 dadi con finta rondella dalla calotta bruciatore ⑤.
- ▶ Rimuovere la calotta bruciatore.
- ▶ Rimuovere la guarnizione bruciatore ⑥.
- ▶ Rimuovere la superficie bruciatore ⑦.

#### Pulizia della superficie bruciatore

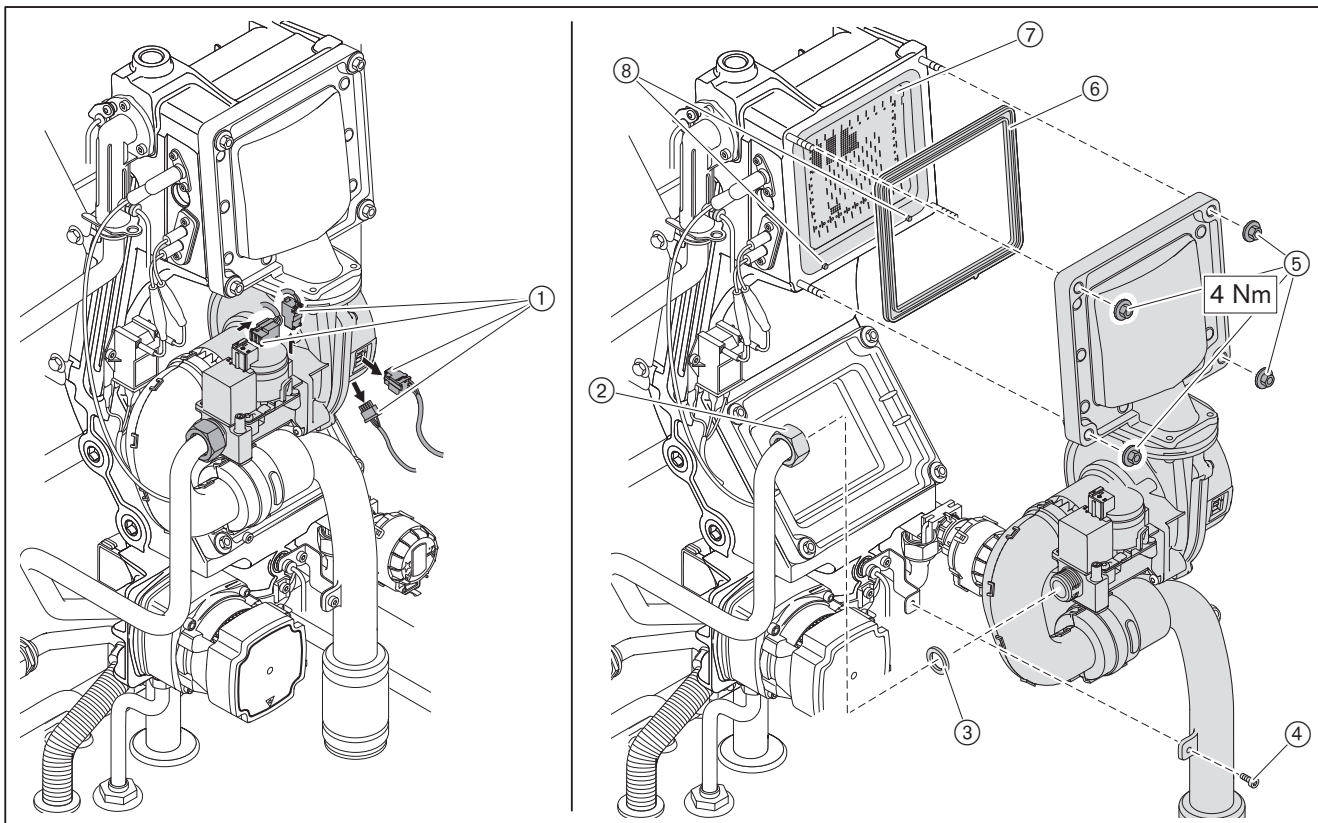
Se necessario pulire la superficie bruciatore:

- ▶ Pulire la parte frontale con un panno.
- ▶ In presenza di depositi di polvere, se necessario spazzolare il lato posteriore utilizzando una spazzola morbida per non danneggiarla.



#### Montaggio

- ▶ Montare la superficie bruciatore in sequenza inversa:
  - Applicare e montare la superficie bruciatore con gli spazi liberi sul perno di fissaggio ⑧
  - Verificare la guarnizione bruciatore ⑥ e se danneggiata sostituirla,
  - Montare la calotta bruciatore (momento torcente 4 Nm), serrando regolarmente i dadi con finta rondella ⑤ in modo incrociato,
  - Inserire la nuova guarnizione ③ sull'attacco gas.

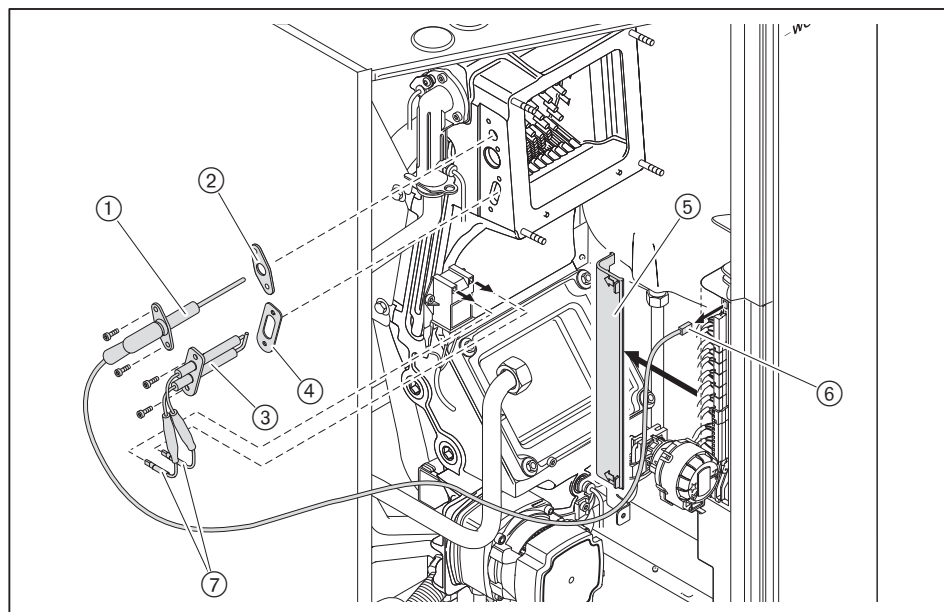


## 9 Manutenzione

### 9.4 Sostituzione degli elettrodi

Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 9.1].

- ▶ Rimuovere il coperchio ⑤.
- ▶ Staccare il cavo di ionizzazione ⑥ dalla scheda elettronica.
- ▶ Rimuovere le viti dall'elettrodo di ionizzazione ①.
- ▶ Sostituire l'elettrodo di ionizzazione e la guarnizione ②.
- ▶ Rimuovere il cavo di accensione ⑦.
- ▶ Rimuovere le viti dall'elettrodo di accensione ③.
- ▶ Sostituire l'elettrodo di accensione e la guarnizione ④, prestando attenzione alla distanza tra gli elettrodi di accensione pari a 4,0 mm.



## 9 Manutenzione

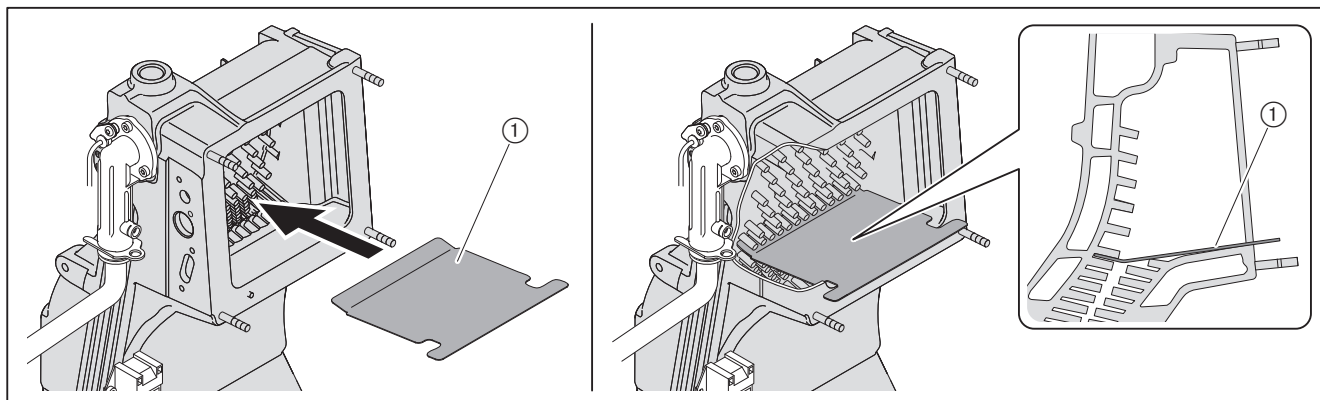
### 9.5 Pulizia dello scambiatore di calore

Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 9.1].

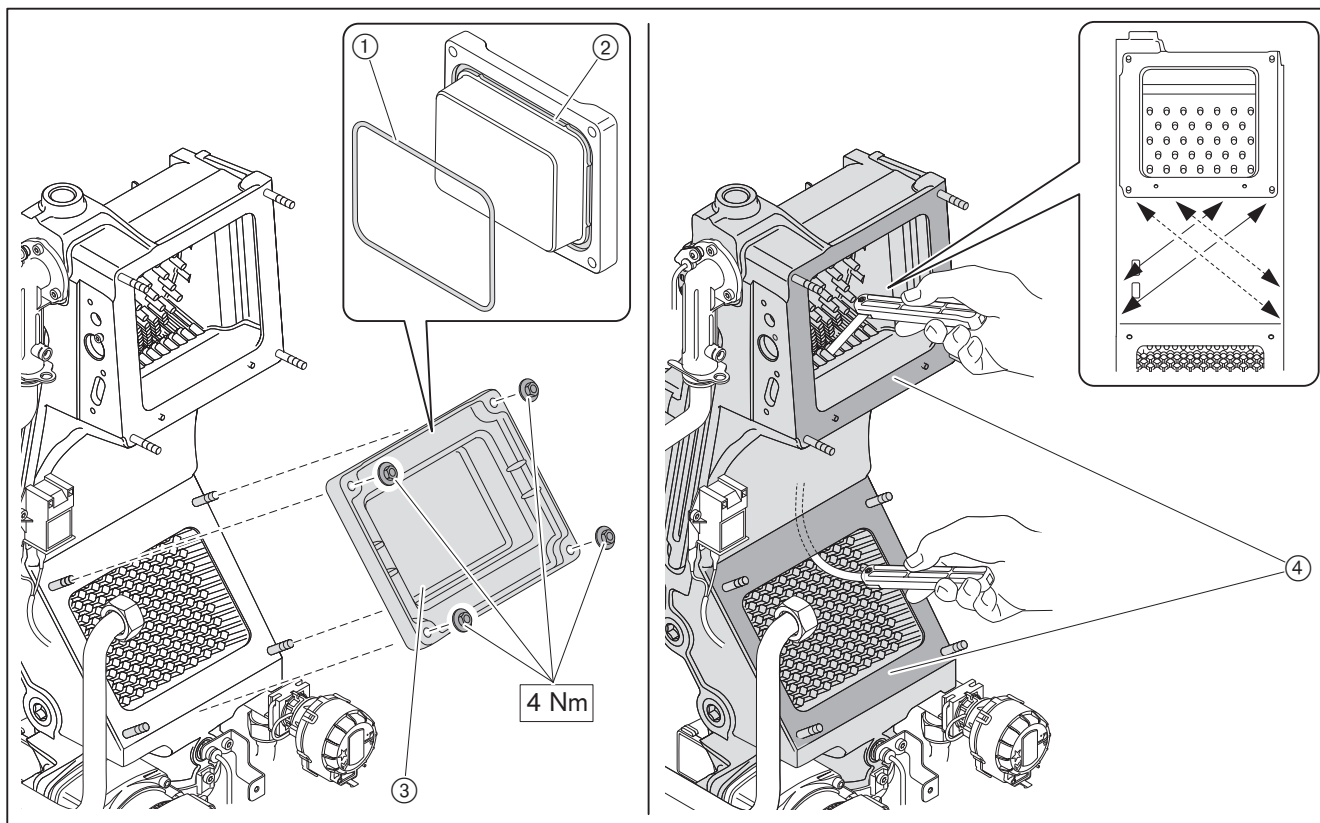
- ▶ Smontare la superficie bruciatore [cap. 9.3].
- ▶ Smontare gli elettrodi [cap. 9.4].

Necessario set di pulizia scambiatore di calore (accessorio).

- ▶ Inserire la lamiera di copertura ① del set di pulizia.
- ✓ Lo scambiatore di calore è protetto contro sporco che cade.
- ▶ Pulire con l'ausilio della spazzola in dotazione al set di pulizia, la camera di combustione poi aspirare.
- ▶ Rimuovere nuovamente la lamiera di copertura.

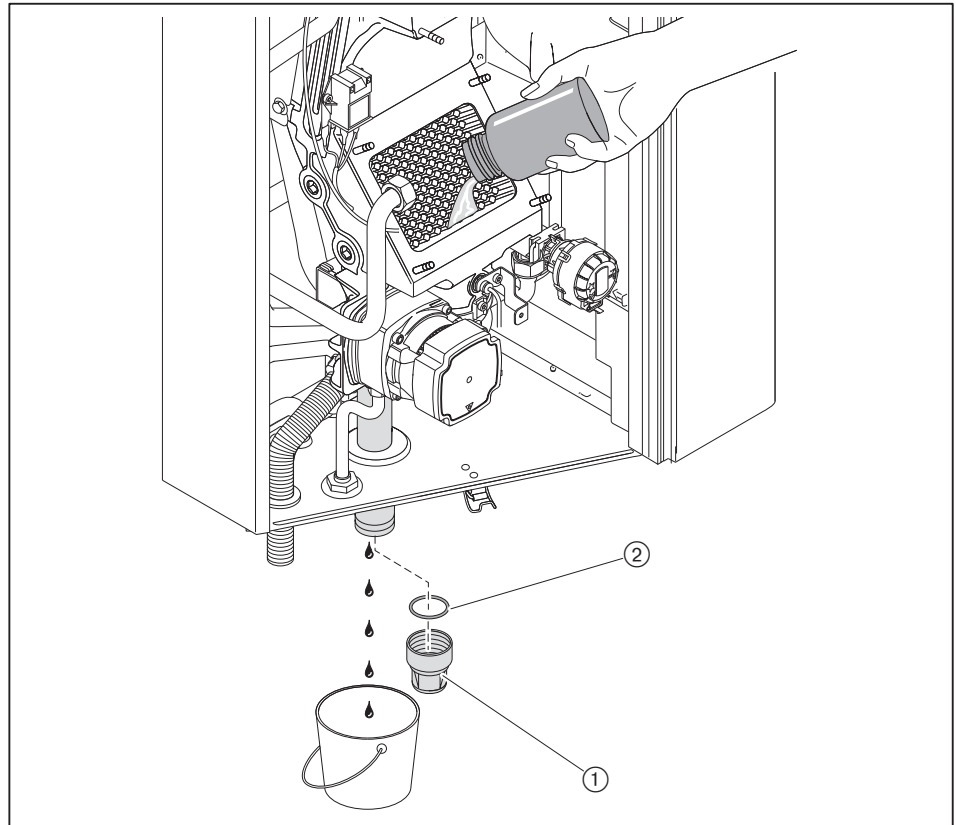


- ▶ Rimuovere i 4 dadi con finta rondella ③ sul coperchio di ispezione.
- ▶ Rimuovere il coperchio di ispezione.
- ▶ Rimuovere la guarnizione ① e pulire la sede ②.
- ▶ Pulire lo scambiatore di calore con le lame e la spazzola per la pulizia comprese nel set.
- ▶ Aspirare lo sporco rimosso.
- ▶ Pulire le superfici a tenuta ④.



## 9 Manutenzione

- ▶ Rimuovere il coperchio del sifone ①.
- ▶ Pulire il sifone e risciacquarlo con acqua.
- ▶ Montare nuovamente il coperchio del sifone, prestando attenzione al corretto posizionamento della guarnizione ②, eventualmente sostituire la guarnizione.
- ▶ Riempire di acqua il sifone tramite il coperchio di ispezione ed eseguire la prova di tenuta.



- ▶ Sostituire la guarnizione del coperchio di ispezione.
- ▶ Montare il coperchio di ispezione (momento torcente 4 Nm).
- ▶ Montare e se necessario sostituire gli elettrodi e le guarnizioni.
- ▶ Montare la superficie bruciatore [cap. 9.3].

## 10 Ricerca errori

### 10 Ricerca errori

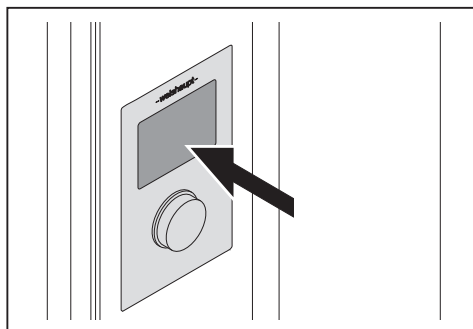
#### 10.1 Provvedimenti in caso di blocco

- ▶ Controllare che sussistano le premesse per il funzionamento:
  - Tensione di alimentazione presente.
  - STB è in funzione.
  - Unità di comando caldaia o unità di comando ambiente impostati in modo corretto.

L'unità di comando caldaia riconosce funzionamenti irregolari dell'impianto mostrandoli sul display..

Sono possibili i seguenti stati:

- Avvertenza
- Errore

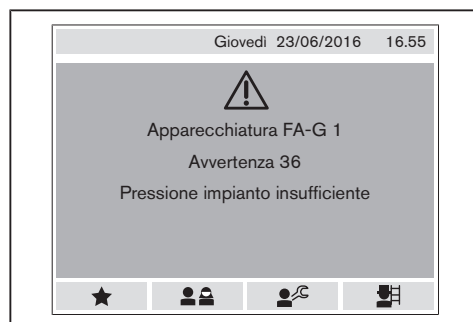


## 10 Ricerca errori

### Avvertenza

In presenza di un'avvertenza la caldaia non va in blocco. La segnalazione si disattiva in modo automatico non appena la causa che l'ha provocata non è più presente.

#### Esempio



Se un'avvertenza compare più volte, l'impianto deve essere controllato da personale tecnico qualificato.

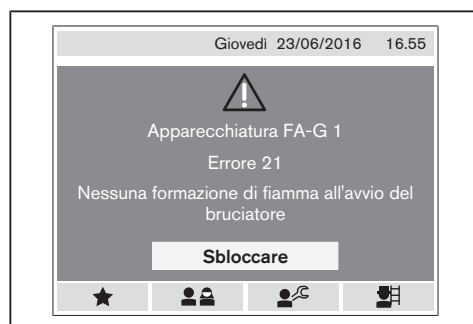
- ▶ Rilevare il codice di avvertenza ed eliminare l'avvertenza [cap. 10.2].

### Errore

Durante un errore l'impianto va in blocco, cioè quando la sicurezza di funzionamento non è più garantita.

Quando l'impianto è in blocco sul display appare l'icona **Sbloccare**.

#### Esempio



Gli errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato.

- ▶ Rilevare il codice errore ed eliminare l'errore [cap. 10.3].

### Sbloccare



**ATTENZIONE**

#### Danni causati da avviamenti eseguiti in modo inappropriato

L'impianto di combustione può venir danneggiato.

- ▶ Non effettuare più di 2 sblocchi consecutivi.
- ▶ Le cause di blocco possono venire eliminate solamente da personale qualificato.

- ▶ Selezionare **Sbloccare** e confermare.
- ✓ L'impianto è sbloccato.

### Sostituzione dell'apparecchio



Quando un dispositivo (partecipante Bus) viene installato successivamente, rimosso o sostituito:

- ▶ Disalimentare e poi ripristinare nuovamente l'alimentazione elettrica.
- ✓ Il rispettivo assistente all'avviamento viene avviato automaticamente.
- ▶ Eseguire l'avviamento.

## 10 Ricerca errori

## 10.2 Codice di avvertenza

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato:

Attenzione	Causa	Eliminazione
W 1	Umidità ambiente troppo alta	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare l'umidità attuale ambiente all'unità di comando corrispondente.</li> <li>▶ Controllare ed eventualmente impostare il parametro Umidità ambiente sull'unità di comando ambiente.</li> </ul>
W 2	Umidità ambiente troppo bassa	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare l'umidità attuale ambiente all'unità di comando corrispondente.</li> <li>▶ Controllare ed eventualmente impostare il parametro Umidità ambiente sull'unità di comando ambiente.</li> </ul>
W 10	Portata troppo bassa [cap. 3.4.3.2]	▶ Aumentare la portata.
W 11	Arresto di emergenza	▶ Controllare i componenti collegati all'ingresso H1 del circuito di riscaldamento EM.
W 12	Temp. sonda mandata > 95 °C [cap. 3.4.3] Avvertenza: la temperatura viene misurata alla sonda di sicurezza eSTB.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificare la portata di acqua.</li> <li>▶ Controllare il funzionamento della pompa.</li> <li>▶ Controllare la pressione acqua, se necessario rabboccare.</li> <li>▶ Sfiatare la caldaia sul lato acqua, eseguire il programma Sfiato automatico [cap. 6.6.10.6].</li> </ul>
W 14	Temp. mandata aumenta troppo rapidamente (Gradiente) [cap. 3.4.3] Avvertenza: la temperatura viene misurata alla sonda di sicurezza eSTB.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificare la portata di acqua.</li> <li>▶ Verificare il funzionamento della pompa.</li> <li>▶ Sfiatare la caldaia sul lato acqua, eseguire il programma Sfiato automatico [cap. 6.6.10.6].</li> <li>▶ Pressione dell'impianto troppo bassa.</li> <li>▶ Controllare e se necessario sostituire la sonda di mandata.</li> </ul>
W 15	Diff. temp. mandata e temp. fumi troppo alta [cap. 3.4.3] Avvertenza: la temperatura di mandata viene misurata alla sonda di sicurezza eSTB.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificare la portata di acqua.</li> <li>▶ Aumentare la portata di acqua.</li> </ul>
W 16	Temp. fumi troppo alta [cap. 3.4.3]	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare lo scambiatore di calore [cap. 9.5].</li> <li>▶ Controllare ed eventualmente sostituire la sonda fumi.</li> </ul>
W 17	Diff. temp. mandata e temp. ritorno troppo alta [cap. 3.4.3.2] Avvertenza: la temperatura di mandata viene misurata al sensore multifunzione VPT.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificare la portata di acqua.</li> <li>▶ Aumentare la portata di acqua.</li> </ul>
W 18	Diff. temp. mandata (eSTB) e temp. mandata (VPT) troppo alta [cap. 3.4.3.2]	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificare la portata di acqua.</li> <li>▶ Aumentare la portata di acqua.</li> <li>▶ Controllare la sonda.</li> </ul>
W 19	Temp. mandata aumenta troppo rapidamente (Gradiente) [cap. 3.4.3.2] Avvertenza: la temperatura viene misurata al sensore multifunzione VPT.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificare la portata di acqua.</li> <li>▶ Verificare il funzionamento della pompa.</li> <li>▶ Sfiatare la caldaia sul lato acqua, eseguire il programma Sfiato automatico [cap. 6.6.10.6].</li> <li>▶ Pressione dell'impianto troppo bassa.</li> <li>▶ Controllare il sensore multifunzione VPT e se necessario sostituirlo.</li> </ul>



## 10 Ricerca errori

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato:

Attenzione	Causa	Eliminazione
W 20	Mancanza fiamma nel tempo di sicurezza	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare la pressione di allacciamento del gas [cap. 7.1.2] (protezione portata).</li> <li>▶ Controllare l'elettrodo di ionizzazione, se necessario sostituirlo [cap. 9.4].</li> <li>▶ Pulire o se necessario sostituire la superficie bruciatore [cap. 9.3].</li> <li>▶ Con funzionamento ad aria esterna controllare la tenuta del sistema di scarico fumi [cap. 7.3].</li> <li>▶ Controllare la valvola gas combinata e se necessario sostituirla.</li> <li>▶ Tempo di formazione fiamma troppo lungo, aumentare gradualmente il parametro 2.3.5 Correzione quantità gas durante tempo secur., prestando attenzione al valore di CO [cap. 6.6.2.3].</li> <li>▶ Tempo di formazione fiamma troppo lungo, aumentare gradualmente il parametro 2.3.1 Correzione quantità gas in avviam., prestando attenzione al valore di CO [cap. 6.6.2.3].</li> <li>▶ Assicurarsi che i condotti fumi siano liberi.</li> <li>▶ Controllare la serranda fumi, se necessario sostituirla.</li> </ul>
W 21	Nessuna formazione di fiamma all'avvio del bruciatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare la pressione di allacciamento del gas [cap. 7.1.2] (protezione portata).</li> <li>▶ Controllare gli elettrodi di ionizzazione e di accensione, se necessario sostituirli [cap. 9.4].</li> <li>▶ Pulire la superficie bruciatore e se necessario sostituirla [cap. 9.3].</li> <li>▶ Controllare la valvola gas combinata e il cavo, se necessario sostituirli.</li> <li>▶ Tempo di formazione fiamma troppo lungo, aumentare gradualmente il parametro 2.3.1 Correzione quantità gas in avviam., prestando attenzione al valore di CO [cap. 6.6.2.3].</li> <li>▶ Con funzionamento ad aria esterna controllare la tenuta del sistema di scarico fumi [cap. 7.3].</li> <li>▶ Controllare la serranda fumi, se necessario sostituirla.</li> </ul>
W 22	Mancanza fiamma in esercizio	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificare le condizioni del vento allo sblocco del sistema di scarico fumi.</li> <li>▶ Controllare la pressione di allacciamento del gas [cap. 7.1.2] (protezione portata).</li> <li>▶ Controllare l'elettrodo di ionizzazione, se necessario sostituirlo [cap. 9.4].</li> <li>▶ Pulire o se necessario sostituire la superficie bruciatore [cap. 9.3].</li> <li>▶ Con funzionamento ad aria esterna controllare la tenuta del sistema di scarico fumi [cap. 7.3].</li> <li>▶ Controllare la serranda fumi, se necessario sostituirla.</li> </ul>

## 10 Ricerca errori

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato:

Attenzione	Causa	Eliminazione
W 25	Mancanza fiamma nel tempo di stabilizzazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare la pressione di allacciamento del gas [cap. 7.1.2] (protezione portata).</li> <li>▶ Controllare l'elettrodo di ionizzazione e il cavo, se necessario sostituirli [cap. 9.4].</li> <li>▶ Pulire o se necessario sostituire la superficie bruciatore [cap. 9.3].</li> <li>▶ Con funzionamento ad aria esterna controllare la tenuta del sistema di scarico fumi [cap. 7.3].</li> <li>▶ Controllare la serranda fumi, se necessario sostituirla.</li> </ul>
W 27	Pressione del gas troppo bassa Avvertenza: solo con pressostato gas montato (accessorio).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare la pressione di allacciamento del gas [cap. 7.1.2] (protezione portata).</li> </ul>
W 36	Pressione impianto troppo bassa [cap. 3.4.3.2]	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare la pressione acqua, se necessario rabboccare.</li> </ul>
W 40	Errore pompa interna	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare la pompa di circolazione ed eventualmente sostituirla.</li> </ul>
W 42	Segnale di ritorno pompa interna difettoso	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare il cablaggio.</li> <li>▶ Controllare la pompa di circolazione.</li> </ul>
W 43	Giri ventilatore fuori tolleranza	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare il ventilatore e il cavo, se necessario sostituirli.</li> </ul>
W 48	Aria nel sistema	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sfiatare l'impianto.</li> <li>▶ Sfiatare la caldaia sul lato acqua, eseguire il programma Sfiato automatico [cap. 6.6.10.6].</li> <li>▶ Aumentare la pressione dell'impianto.</li> </ul>
W 61	Segnale ionizz. fuori tolleranza	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare l'elettrodo di ionizzazione, se necessario sostituirlo [cap. 9.4].</li> <li>▶ Verificare l'impostazione Tipo di gas.</li> </ul>
W 62	Segnale di comando all'attuatore gas o al ventilatore fuori tolleranza	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare l'elettrodo di ionizzazione, se necessario sostituirlo [cap. 9.4].</li> <li>▶ Con funzionamento ad aria esterna controllare la tenuta del sistema di scarico fumi [cap. 7.3].</li> <li>▶ Controllare il ventilatore e se necessario sostituirlo.</li> <li>▶ Resistenza lato fumi troppo alta, controllare lo scarico condensa.</li> <li>▶ Controllare la pressione di allacciamento del gas [cap. 7.1.2].</li> <li>▶ Verificare l'impostazione Tipo di gas [cap. 6.6.10.6].</li> </ul>
W 63	Errore sistema SCOT	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Eseguire la calibrazione tramite misurazione in uscita [cap. 6.6.8.3].</li> </ul>

**10 Ricerca errori**

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato:

<b>Attenzione</b>	<b>Causa</b>	<b>Eliminazione</b>
W 66	Calibrazione non riuscita	▶ Eseguire la calibrazione tramite misurazione in uscita [cap. 6.6.8.3].
W 69	Carico parziale: non ha raggiunto la stabilizzazione	▶ Controllare l'elettrodo di ionizzazione, se necessario sostituirlo [cap. 9.4]. ▶ Pulire o se necessario sostituire la superficie bruciatore [cap. 9.3]. ▶ Verificare le condizioni del vento allo sblocco del sistema di scarico fumi.
W 1301 ... 1324	Errore comunicaz.	▶ Controllare il collegamento CAN-BUS in direzione del circuito di riscaldamento EM.
W 1401	Errore comunicaz.	▶ Controllare il collegamento CAN-BUS in direzione dell'EM solare.
W 1501 ... 1332	Errore comunicaz.	▶ Controllare il collegamento CAN-BUS verso l'unità di comando ambiente 2.
W 1600 ... 1632	Errore comunicaz.	▶ Controllare il collegamento CAN-BUS in direzione della sonda ambiente.

**10 Ricerca errori****10.3 Codice errore**

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato:

<b>Errore</b>	<b>Causa</b>	<b>Eliminazione</b>
F 1	Dispositivo circ. risc.: Errore comunicaz. EM circ. risc.	► Controllare il collegamento CAN-BUS.
	Dispositivo solare: Sonda collett. T1 difettosa	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirla.
F 2	Dispositivo circ. risc.: Sonda esterna (T1) del circ. risc. EM difettosa	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirla.
	Dispositivo solare: Sonda bollitore inf. (T2) difettosa	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirla.
F 3	Dispositivo circ. risc.: Sonda mandata (B6) del circ. risc. EM difettosa	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirla.
	Dispositivo solare: Sonda mandata solare (T3) difettosa	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirla.
F 4	Sonda ritorno solare (T4) difettosa	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirla.
F 5	Sonda polmone sup. (B10) difettosa	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirla.
F 6	Sonda polmone inf. (B11) difettosa	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirla.
F 10	Errore comunicaz. EM solare	► Controllare il collegamento CAN-BUS.
F 11	Temp. sonda mandata > 105 °C [cap. 3.4.3] Avvertenza: la temperatura viene misurata alla sonda di sicurezza eSTB.	► Verificare la portata di acqua. ► Verificare il funzionamento della pompa. ► Controllare la pressione acqua, se necessario rabboccare. ► Sfiatare la caldaia sul lato acqua.
F 13	Temp. fumi troppo alta [cap. 3.4.3]	► Controllare lo scambiatore di calore [cap. 9.5]. ► Controllare ed eventualmente sostituire la sonda fumi.
F 14	Temp. mandata aumenta troppo rapidamente (Gradiente) [cap. 3.4.3] Avvertenza: la temperatura viene misurata alla sonda di sicurezza eSTB.	► Verificare la portata di acqua. ► Controllare il funzionamento della pompa. ► Sfiatare la caldaia sul lato acqua, eseguire il programma Sfiato automatico [cap. 6.6.10.6]. ► Pressione dell'impianto troppo bassa. ► Controllare e se necessario sostituire la sonda di mandata.
F 15	Diff. temp. mandata e temp. fumi troppo alta [cap. 3.4.3] Avvertenza: la temperatura di mandata viene misurata alla sonda di sicurezza eSTB.	► Verificare la portata di acqua. ► Aumentare la portata di acqua.
F 17	Diff. temp. mandata e temp. ritorno troppo alta [cap. 3.4.3.2] Avvertenza: la temperatura di mandata viene misurata al sensore multifunzione VPT.	► Verificare la portata di acqua. ► Aumentare la portata di acqua.

10 Ricerca errori

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato:

Errore	Causa	Eliminazione
F 19	Temp. mandata (VPT) aumenta troppo rapidamente (Gradiente) [cap. 3.4.3.2] Avvertenza: la temperatura viene misurata al sensore multifunzione VPT.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificare la portata di acqua.</li> <li>▶ Verificare il funzionamento della pompa.</li> <li>▶ Sfiatare la caldaia sul lato acqua, eseguire il programma Sfiato automatico [cap. 6.6.10.6].</li> <li>▶ Pressione dell'impianto troppo bassa.</li> <li>▶ Controllare il cavo e il sensore multifunzione VPT e se necessario sostituirli.</li> </ul>
F 20	Apparecchiatura FA-G: Mancanza fiamma nel tempo di sicurezza	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare la pressione di allacciamento del gas [cap. 7.1.2] (protezione portata).</li> <li>▶ Controllare l'elettrodo di ionizzazione, se necessario sostituirlo [cap. 9.4].</li> <li>▶ Pulire o se necessario sostituire la superficie bruciatore [cap. 9.3].</li> <li>▶ Con funzionamento ad aria esterna controllare la tenuta del sistema di scarico fumi [cap. 7.3].</li> <li>▶ Controllare la valvola gas combinata e il cavo, se necessario sostituirli.</li> <li>▶ Tempo di formazione fiamma troppo lungo, aumentare gradualmente il parametro 2.3.5 Correzione quantità gas durante tempo secur., prestando attenzione al valore di CO [cap. 6.6.2.3].</li> <li>▶ Tempo di formazione fiamma troppo lungo, aumentare gradualmente il parametro 2.3.1 Correzione quantità gas in avviam., prestando attenzione al valore di CO [cap. 6.6.2.3].</li> <li>▶ Assicurarsi che i condotti fumi siano liberi.</li> <li>▶ Controllare la serranda fumi, se necessario sostituirla.</li> </ul>
	Dispositivo solare: Nessuna portata	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare la pompa solare.</li> <li>▶ Controllare il sensore di portata.</li> </ul>
F 21	Apparecchiatura FA-G: Nessuna formazione di fiamma all'avvio del bruciatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare la pressione di allacciamento del gas [cap. 7.1.2] (protezione portata).</li> <li>▶ Controllare gli elettrodi di ionizzazione e di accensione, se necessario sostituirli [cap. 9.4].</li> <li>▶ Pulire la superficie bruciatore e se necessario sostituirla [cap. 9.3].</li> <li>▶ Controllare la valvola gas combinata e il cavo, se necessario sostituirli.</li> <li>▶ Tempo di formazione fiamma troppo lungo, aumentare gradualmente il parametro 2.3.1 Correzione quantità gas in avviam., prestando attenzione al valore di CO [cap. 6.6.2.3].</li> <li>▶ Con funzionamento ad aria esterna controllare la tenuta del sistema di scarico fumi [cap. 7.3].</li> <li>▶ Controllare la serranda fumi, se necessario sostituirla.</li> </ul>
	Dispositivo solare: Errore diff. di regolaz.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Attendere che venga raggiunto il differenziale di regolazione tra sonda T2 e T3.</li> <li>▶ In caso l'errore si verifichi nuovamente, ridurre il parametro 3.2.5 Diff. regolazione e/o parametro 3.1.5 Portata minima.</li> </ul>

## 10 Ricerca errori

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato:

Errore	Causa	Eliminazione
F 23	Simulazione di fiamma	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare la polarità e la messa a terra.</li> <li>▶ Migliorare le misure CEM</li> <li>▶ Sbloccare la caldaia e se l'errore continua a ripetersi sostituire la WEM-FA-G.</li> </ul>
F 24	Funzione interd. bruciatore attiva	▶ Controllare i componenti collegati all'ingresso H1 e/o H2 della WTC.
F 29	Sonda uscita ACS difettosa	▶ Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.
F 30	Sonda mandata (eSTB) difettosa	▶ Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.
F 31	Sonda fumi difettosa	▶ Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.
F 32	Sonda compensatore (B2) difettosa	▶ Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.
F 33	Sonda esterna (B1) difettosa	▶ Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.
F 34	Sonda ACS (B3) difettosa	▶ Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.
F 36	Pressione impianto fuori tolleranza [cap. 3.4.3.2]	▶ Controllare la pressione acqua, se necessario rabboccare o scaricare.
F 37	Sensore portata ACS difettosa	▶ Controllare il sensore di portata acqua e il cavo, se necessario sostituirli.
F 38	Sonda T1 al modulo supplm. difettosa	▶ Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.
F 39	Sonda T2 al modulo supplm. difettosa	▶ Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.
F 40	Guasto elettronico pompa interna	▶ Controllare la pompa di circolazione ed eventualmente sostituirla.
F 41	Controllo valvola gas difettosa	▶ Controllare la valvola gas combinata e il cavo, se necessario sostituirli.
F 42	Blocco pompa interna	▶ Controllare la pompa di circolazione ed eventualmente sostituirla.
F 43	Giri ventilatore non vengono raggiunti	▶ Controllare il ventilatore e il cavo, se necessario sostituirli.
F 44	Errore ventilatore fermo	▶ Controllare il ventilatore e il cavo, se necessario sostituirli.
F 45	Portata valvola fuori tolleranza	▶ Controllare la valvola gas combinata e il cavo, se necessario sostituirli.
F 46	Sensore multifunzione VPT difettoso	▶ Controllare il cavo e il sensore multifunzione VPT e se necessario sostituirli.
F 47	Errore vers. sensore multifunzione VPT Avvertenza: Sensore multifunzione VPT non è compatibile con WEM-FA-G	▶ Sostituire il sensore multifunzione.
F 49	Errore record parametri app. FA-G	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Interrompere la tensione di alimentazione per breve tempo.</li> <li>▶ Eseguire Update BCC [cap. 6.6.10.6].</li> <li>▶ Se l'errore continua a ripetersi sostituire la WEM-FA-G.</li> </ul>

## 10 Ricerca errori

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato:

Errore	Causa	Eliminazione
F 50	Errore interno	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Interrompere la tensione di alimentazione per breve tempo.</li> <li>▶ Sbloccare la caldaia e se l'errore continua a ripetersi sostituire la WEM-FA-G.</li> </ul>
F 51	Errore record parametri caldaia	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Interrompere la tensione di alimentazione per breve tempo.</li> <li>▶ Eseguire Update BCC [cap. 6.6.10.6].</li> <li>▶ Se l'errore continua a ripetersi sostituire la WEM-FA-G.</li> </ul>
F 52	Errore record parametri bruciatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Interrompere la tensione di alimentazione per breve tempo.</li> <li>▶ Eseguire Update BCC [cap. 6.6.10.6].</li> <li>▶ Se l'errore continua a ripetersi sostituire la WEM-FA-G.</li> </ul>
F 53	Tensione alimentazione fuori tolleranza	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare la tensione di alimentazione.</li> <li>▶ Se l'errore continua a ripetersi sostituire la WEM-FA-G.</li> </ul>
F 54	Errore nell'elettronica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Interrompere la tensione di alimentazione per breve tempo.</li> <li>▶ Sbloccare la caldaia e se l'errore continua a ripetersi sostituire la WEM-FA-G.</li> </ul>
F 55	Errore salvataggio	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Interrompere la tensione di alimentazione per breve tempo.</li> <li>▶ Sbloccare la caldaia e se l'errore continua a ripetersi sostituire la WEM-FA-G.</li> </ul>
F 56	Errore misurazione ionizzaz.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Interrompere la tensione di alimentazione per breve tempo.</li> <li>▶ Sbloccare la caldaia e se l'errore continua a ripetersi sostituire la WEM-FA-G.</li> </ul>
F 57	Modulo supplem. non più disponibile	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare il modulo supplementare del WEM-FA-G e il cavo.</li> <li>▶ Resettare a impostazione di fabbrica [cap. 6.6.10.8].</li> <li>▶ Sostituire il modulo supplementare del WEM-FA-G.</li> </ul>
F 58	Troppi sblocchi in breve tempo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Interrompere la tensione di alimentazione per breve tempo.</li> <li>▶ Sbloccare la caldaia.</li> </ul>
F 59	Nessun record parametri trovato	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Interrompere la tensione di alimentazione per breve tempo.</li> <li>▶ Se l'errore continua a ripetersi sostituire la WEM-FA-G.</li> </ul>
F 60	Calibrazione: valore base SCOT troppo basso	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Eseguire la calibrazione tramite misurazione in uscita [cap. 6.6.8.3].</li> <li>▶ Controllare l'elettrodo di ionizzazione e il cavo, se necessario sostituirli [cap. 9.4].</li> </ul>
F 61	Segnale ionizz. fuori tolleranza	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare l'elettrodo di ionizzazione e il cavo, se necessario sostituirli [cap. 9.4].</li> <li>▶ Sbloccare la caldaia e se l'errore continua a ripetersi sostituire la WEM-FA-G.</li> <li>▶ Verificare l'impostazione Tipo di gas [cap. 6.6.10.6].</li> </ul>

## 10 Ricerca errori

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato:

Errore	Causa	Eliminazione
F 62	Segnale di comando all'attuatore gas o al ventilatore fuori tolleranza	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare l'elettrodo di ionizzazione, se necessario sostituirlo [cap. 9.4].</li> <li>▶ Con funzionamento ad aria esterna controllare la tenuta del sistema di scarico fumi.</li> <li>▶ Controllare il ventilatore e se necessario sostituirlo.</li> <li>▶ Resistenza lato fumi troppo alta, controllare lo scarico condensa.</li> <li>▶ Controllare la pressione di allacciamento del gas [cap. 7.1.2].</li> <li>▶ Verificare l'impostazione Tipo di gas [cap. 6.6.10.6].</li> </ul>
F 63	Errore sistema SCOT	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Eseguire la calibrazione tramite misurazione in uscita [cap. 6.6.8.3].</li> <li>▶ Sbloccare la caldaia e se l'errore continua a ripetersi sostituire la WEM-FA-G.</li> </ul>
F 64	Calibrazione: valore base SCOT troppo alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare l'elettrodo di ionizzazione e il cavo, se necessario sostituirli [cap. 9.4].</li> <li>▶ Pulire o se necessario sostituire la superficie bruciatore [cap. 9.3].</li> <li>▶ Con funzionamento ad aria esterna controllare la tenuta del sistema di scarico fumi [cap. 7.3].</li> <li>▶ Controllare che l'aria comburente sia libera da impurità.</li> </ul>
F 65	Valore base SCOT differisce troppo rispetto al valore precedente	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Eseguire la calibrazione tramite misurazione in uscita [cap. 6.6.8.3].</li> <li>▶ Controllare l'elettrodo di ionizzazione, se necessario sostituirlo [cap. 9.4].</li> <li>▶ Pulire o se necessario sostituire la superficie bruciatore [cap. 9.3].</li> <li>▶ Controllare che l'aria comburente sia libera da impurità.</li> </ul>
F 66	Non è stato possibile eseguire la calibrazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Garantire l'assorbimento di calore.</li> <li>▶ Errore successivo a W22.</li> <li>▶ Controllare l'elettrodo di ionizzazione e il cavo, se necessario sostituirli [cap. 9.4].</li> <li>▶ Pulire o se necessario sostituire la superficie bruciatore [cap. 9.3].</li> <li>▶ Tempo di formazione fiamma troppo lungo, aumentare gradualmente il parametro 2.3.1 Correzione quantità gas in avvia- viam., prestando attenzione al valore di CO [cap. 6.6.2.3].</li> </ul>
F 67	Valore base SCOT memorizzato in modo errato	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare la pressione di allacciamento del gas [cap. 7.1.2].</li> <li>▶ Verificare l'impostazione Tipo di gas.</li> <li>▶ Eseguire la calibrazione tramite misurazione in uscita [cap. 6.6.8.3].</li> <li>▶ Sbloccare la caldaia e se l'errore continua a ripetersi sostituire la WEM-FA-G.</li> </ul>



## 10 Ricerca errori

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato:

Errore	Causa	Eliminazione
F 68	Valvola gas: offset fuori intervallo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Eseguire la calibrazione tramite misurazione in uscita [cap. 6.6.8.3].</li> <li>▶ Controllare l'elettrodo di ionizzazione, se necessario sostituirlo [cap. 9.4].</li> <li>▶ Pulire o se necessario sostituire la superficie bruciatore [cap. 9.3].</li> <li>▶ Controllare che l'aria comburente sia libera da impurità.</li> <li>▶ Controllare la valvola gas combinata e se necessario sostituirla.</li> </ul>
F 70	Errore record parametri BCC	▶ Eseguire Update BCC [cap. 6.6.10.6].
F 71	Errore record parametri: manca BCC	▶ Inserire spina codificata BCC.
F 72	Errore record parametri BCC	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sostituire la spina codificata BCC.</li> <li>▶ Eseguire Update BCC [cap. 6.6.10.6].</li> </ul>
F 73	Errore record parametri: BCC non compatibile	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare la spina codificata BCC ed eventualmente sostituirla.</li> <li>▶ Eseguire Update BCC [cap. 6.6.10.6].</li> </ul>
F 74	Richiesta Update BCC: necessario riavvio	▶ Eseguire Update BCC [cap. 6.6.10.6].
F 75	Errore record parametri BCC	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare la spina codificata BCC ed eventualmente sostituirla.</li> <li>▶ Eseguire Update BCC [cap. 6.6.10.6].</li> </ul>
F 80	Segnale comando remoto (N1) troppo piccolo	▶ Controllare il segnale di setpoint (WTC spina N1) [cap. 11.3].
F 81	Segnale comando remoto (N1) troppo grande	▶ Controllare il segnale di setpoint (WTC spina N1) [cap. 11.3].
F 88	Errore interno	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Interrompere la tensione di alimentazione per breve tempo.</li> <li>▶ Sbloccare la caldaia e se l'errore continua a ripetersi sostituire la WEM-FA-G.</li> </ul>
F 90	Errore comunicaz. ChipCom	▶ Controllare il collegamento CAN-BUS.
F 91	Errore comunicaz. SG / FA-G	▶ Controllare il collegamento CAN-BUS.
F 92	Errore comunicaz. CAN	▶ Controllare il collegamento CAN-BUS.
F 93	Errore comunicaz. Serial Flash	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Interrompere la tensione di alimentazione per breve tempo.</li> <li>▶ Se l'errore continua a ripetersi sostituire la WEM-FA-G.</li> </ul>
F 94	Errore comunicaz. VPT Modbus	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare il cavo e il sensore multifunzione VPT e se necessario sostituirli.</li> <li>▶ Interrompere la tensione di alimentazione per breve tempo.</li> <li>▶ Se l'errore continua a ripetersi sostituire la WEM-FA-G.</li> </ul>
F 95	Errore interno	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Interrompere la tensione di alimentazione per breve tempo.</li> <li>▶ Se l'errore continua a ripetersi sostituire la WEM-FA-G.</li> </ul>
F 96	Errore comunicaz. dati VPT	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare il cavo e il sensore multifunzione VPT e se necessario sostituirli.</li> <li>▶ Interrompere la tensione di alimentazione per breve tempo.</li> <li>▶ Se l'errore continua a ripetersi sostituire la WEM-FA-G.</li> </ul>

**10 Ricerca errori****10.4 Problemi di esercizio**

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato:

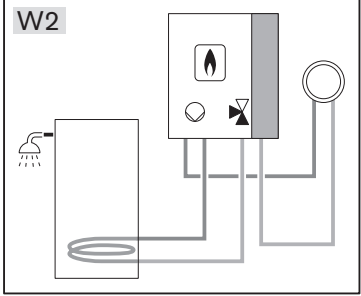
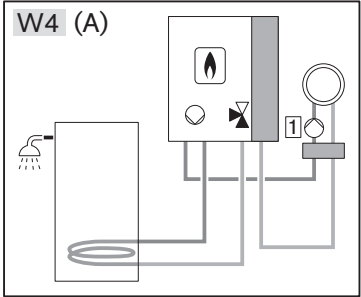
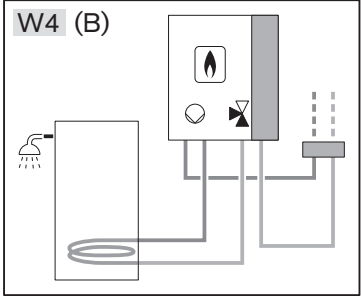
Osservazione	Causa	Eliminazione
Il bruciatore romba/fischia	Superficie bruciatore sporca/danneggiata, tessuto allentato	► Controllare, pulire o se necessario sostituire la superficie bruciatore [cap. 9.3].
	Silenziatore lato aspirazione difettoso.	► Controllare il collegamento tra silenziatore lato aspirazione e ventilatore. ► Controllare il silenziatore lato aspirazione e se necessario sostituirlo.
Cattivo comportamento durante l'avviamento	Distanza elettrodo di accensione errata, elettrodo di accensione danneggiato	► Sostituire l'elettrodo di accensione [cap. 9.4].
	Accensione troppo ritardata	► Tempo di formazione fiamma troppo lungo, aumentare gradualmente il parametro 2.3.1 Correzione quantità gas in avviam., prestando attenzione al valore di CO [cap. 6.6.2.3].
Odore di fumi	Il livello di riempimento del sifone è troppo ridotto	► Riempire il sifone [cap. 9.5].
Potenzialità della pompa insufficiente	Pompa di circolazione impostata sul tipo di esercizio errato	► Controllare il tipo di esercizio della pompa.
Dopo la sostituzione della valvola gas combinata nessuna formazione di fiamma	Valore del parametro Memoria Offset valvola gas difettoso	► Modificare il parametro 2.3.6 Memoria Offset valvola gas [cap. 6.6.2.3].

11 Documentazione tecnica

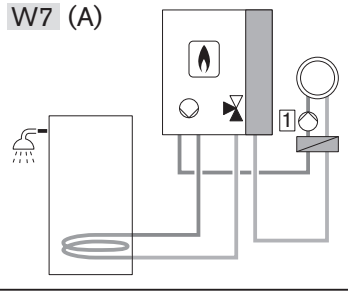
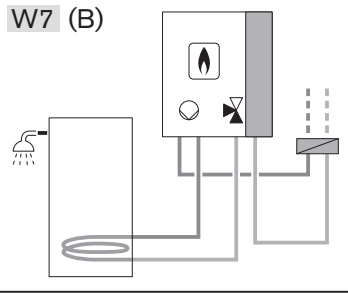
11 Documentazione tecnica

11.1 Varianti idrauliche

11.1.1 WTC esecuzione W

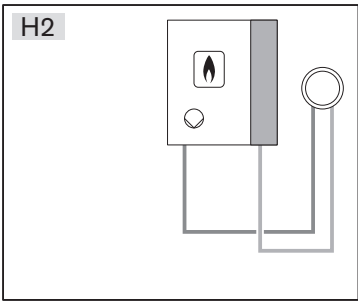
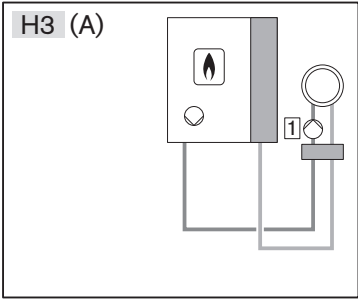
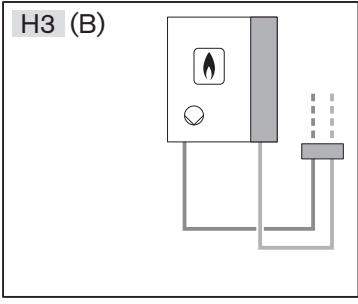
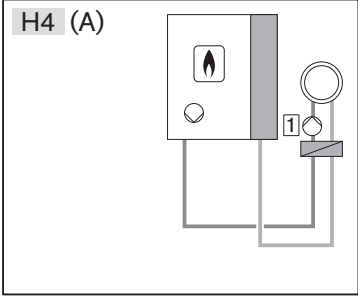
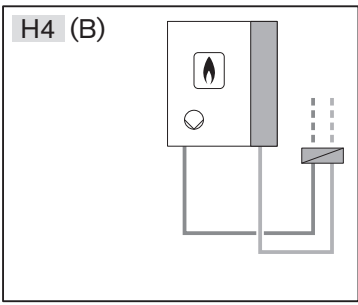
Variante idraulica	Componenti / Impostazioni	Descrizione
	<p>WTC esecuzione W</p> <p>Componenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bollitore ACS</li> </ul> <p>Impostazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Circuito ACS diretto: Si</li> <li>▪ Circ. risc. diretto: Si</li> </ul> <p>Impostazione di fabbrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ P 2.2.1: Pressione costante 2</li> <li>▪ P 2.2.2: Potenzialità pompa costante</li> <li>▪ P 6.1.5: Priorità</li> </ul>	<p>La caldaia a condensazione carica tramite la valvola deviatrice a tre vie interna il bollitore o alimenta il circuito di riscaldamento 1. La caldaia a condensazione gestisce la produzione ACS e il circuito di riscaldamento 1.</p> <p>Attacchi WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MFA1: Pompa di ricircolo ACS1 (se presente)</li> <li>▪ B1: Sonda esterna</li> <li>▪ B3: Sonda ACS</li> <li>▪ T1: Sonda ricircolo (se presente)</li> </ul>
	<p>WTC esecuzione W</p> <p>Componenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bollitore ACS</li> <li>▪ Compensatore</li> <li>▪ Pompa circuito di riscaldamento esterna</li> </ul> <p>Impostazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Circuito ACS diretto: Si</li> <li>▪ Circ. risc. diretto: Si</li> </ul> <p>Impostazione di fabbrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ P 2.2.1: Regolazione compensatore</li> <li>▪ P 2.2.2: Potenzialità pompa costante</li> <li>▪ P 6.1.5: Priorità</li> </ul>	<p>La caldaia a condensazione carica tramite la valvola deviatrice a tre vie interna il bollitore o alimenta il compensatore. La pompa circuito di riscaldamento esterna a valle del compensatore alimenta il circuito di riscaldamento 1. La caldaia a condensazione gestisce la produzione ACS e il circuito di riscaldamento 1.</p> <p>Attacchi WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MFA1: Pompa circ. risc. 1</li> <li>▪ VA2: Pompa di ricircolo ACS 1 (se presente)</li> <li>▪ B1: Sonda esterna</li> <li>▪ B2: Sonda compensatore</li> <li>▪ B3: Sonda ACS</li> <li>▪ T1: Sonda ricircolo (se presente)</li> </ul>
	<p>WTC esecuzione W</p> <p>Componenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bollitore ACS</li> <li>▪ Compensatore</li> </ul> <p>Impostazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Circuito ACS diretto: Si</li> <li>▪ Circ. risc. diretto: No</li> </ul> <p>Impostazione di fabbrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ P 2.2.1: Regolazione compensatore</li> <li>▪ P 2.2.2: Potenzialità pompa costante</li> <li>▪ P 6.1.5: Priorità</li> </ul>	<p>La caldaia a condensazione carica tramite la valvola deviatrice a tre vie interna il bollitore o alimenta il compensatore. La caldaia a condensazione gestisce la produzione ACS. I moduli di ampliamento gestiscono i circuiti di riscaldamento a valle del compensatore.</p> <p>Attacchi WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MFA1: Pompa di ricircolo ACS1 (se presente)</li> <li>▪ B1: Sonda esterna</li> <li>▪ B2: Sonda compensatore</li> <li>▪ B3: Sonda ACS</li> <li>▪ T1: Sonda ricircolo (se presente)</li> </ul>

11 Documentazione tecnica

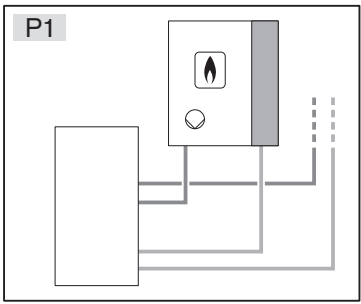
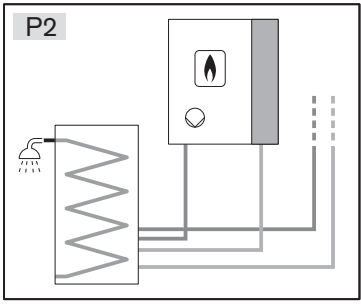
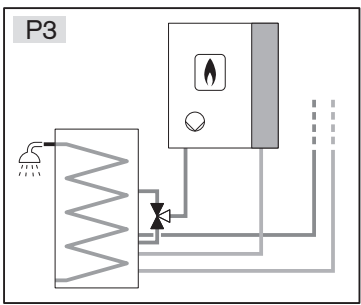
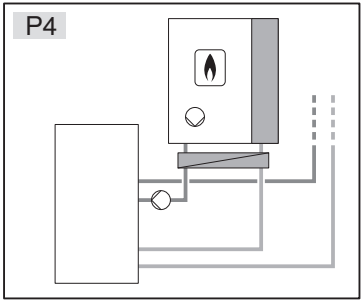
Variante idraulica	Componenti / Impostazioni	Descrizione
 <p>W7 (A)</p>	<p>WTC esecuzione W</p> <p>Componenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bollitore ACS</li> <li>▪ Scambiatore di calore a piastre</li> <li>▪ Pompa circuito di riscaldamento esterna</li> </ul> <p>Impostazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Circuito ACS diretto: Si</li> <li>▪ Circ. risc. diretto: Si</li> </ul> <p>Impostazione di fabbrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ P 2.2.1: Proporzionale alla potenzialità</li> <li>▪ P 2.2.2: Potenzialità pompa costante</li> <li>▪ P 6.1.5: Priorità</li> </ul>	<p>La caldaia a condensazione carica tramite la valvola deviatrice a tre vie interna il bollitore o alimenta lo scambiatore di calore a piastre. La pompa circuito di riscaldamento esterna a valle dello scambiatore di calore a piastre alimenta il circuito di riscaldamento 1. La caldaia a condensazione gestisce la produzione ACS e il circuito di riscaldamento 1.</p> <p>Attacchi WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MFA1: Pompa circ. risc. 1</li> <li>▪ VA2: Pompa di ricircolo ACS 1 (se presente)</li> <li>▪ B1: Sonda esterna</li> <li>▪ B2: Sonda scambiatore di calore a piastre</li> <li>▪ B3: Sonda ACS</li> <li>▪ T1: Sonda ricircolo (se presente)</li> </ul>
 <p>W7 (B)</p>	<p>WTC esecuzione W</p> <p>Componenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bollitore ACS</li> <li>▪ Scambiatore di calore a piastre</li> </ul> <p>Impostazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Circuito ACS diretto: Si</li> <li>▪ Circ. risc. diretto: No</li> </ul> <p>Impostazione di fabbrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ P 2.2.1: Proporzionale alla potenzialità</li> <li>▪ P 2.2.2: Potenzialità pompa costante</li> <li>▪ P 6.1.5: Priorità</li> </ul>	<p>La caldaia a condensazione carica tramite la valvola deviatrice a tre vie interna il bollitore o alimenta lo scambiatore di calore a piastre. La caldaia a condensazione gestisce la produzione ACS. I moduli di ampliamento gestiscono i circuiti di riscaldamento a valle dello scambiatore di calore a piastre.</p> <p>Attacchi WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MFA1: Pompa di ricircolo ACS1 (se presente)</li> <li>▪ B1: Sonda esterna</li> <li>▪ B2: Sonda scambiatore di calore a piastre</li> <li>▪ B3: Sonda ACS</li> <li>▪ T1: Sonda ricircolo (se presente)</li> </ul>

11 Documentazione tecnica

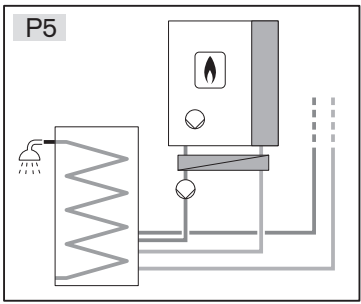
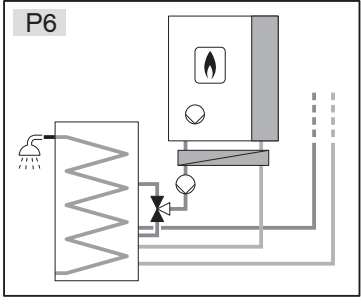
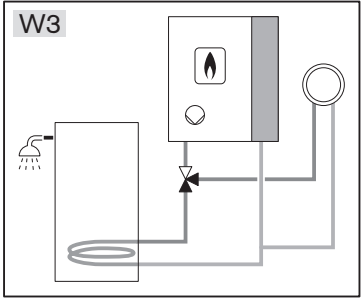
11.1.2 WTC esecuzione H

Variante idraulica	Componenti / Impostazioni	Descrizione
 <p>H2</p>	<p>WTC esecuzione H</p> <p>Impostazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Circuito ACS diretto: No</li> <li>▪ Circ. risc. diretto: Si</li> </ul> <p>Impostazione di fabbrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ P 2.2.1: Pressione costante 2</li> </ul>	<p>La pompa interna alla caldaia a condensazione alimenta direttamente il circuito di riscaldamento 1.</p> <p>La caldaia a condensazione regola il circuito di riscaldamento 1.</p> <p>Attacchi WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1: Sonda esterna</li> </ul>
 <p>H3 (A)</p>	<p>WTC esecuzione H</p> <p>Componenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Compensatore</li> <li>▪ Pompa circuito di riscaldamento esterna</li> </ul> <p>Impostazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Circuito ACS diretto: No</li> <li>▪ Circ. risc. diretto: Si</li> </ul> <p>Impostazione di fabbrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ P 2.2.1: Regolazione compensatore</li> </ul>	<p>La pompa interna alla caldaia a condensazione alimenta il compensatore.</p> <p>La pompa esterna circuito di riscaldamento alimenta il circuito di riscaldamento 1.</p> <p>La caldaia a condensazione regola il circuito di riscaldamento 1.</p> <p>Attacchi WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MFA1: Pompa circ. risc. 1</li> <li>▪ B1: Sonda esterna</li> <li>▪ B2: Sonda compensatore</li> </ul>
 <p>H3 (B)</p>	<p>WTC esecuzione H</p> <p>Componenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Compensatore</li> </ul> <p>Impostazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Circuito ACS diretto: No</li> <li>▪ Circ. risc. diretto: No</li> </ul> <p>Impostazione di fabbrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ P 2.2.1: Regolazione compensatore</li> </ul>	<p>La pompa interna alla caldaia a condensazione alimenta solamente fino al compensatore.</p> <p>I moduli di ampliamento gestiscono i circuiti di riscaldamento a valle del compensatore.</p> <p>Attacchi WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1: Sonda esterna</li> <li>▪ B2: Sonda compensatore</li> </ul>
 <p>H4 (A)</p>	<p>WTC esecuzione H</p> <p>Componenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Scambiatore di calore a piastre</li> <li>▪ Pompa circuito di riscaldamento esterna</li> </ul> <p>Impostazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Circuito ACS diretto: No</li> <li>▪ Circ. risc. diretto: Si</li> </ul> <p>Impostazione di fabbrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ P 2.2.1: Proporzionale alla potenzialità</li> </ul>	<p>La pompa interna alla caldaia a condensazione alimenta lo scambiatore di calore a piastre.</p> <p>La pompa esterna circuito di riscaldamento alimenta il circuito di riscaldamento 1.</p> <p>La caldaia a condensazione regola il circuito di riscaldamento 1.</p> <p>Attacchi WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MFA1: Pompa circ. risc. 1</li> <li>▪ B1: Sonda esterna</li> <li>▪ B2: Sonda scambiatore di calore a piastre</li> </ul>
 <p>H4 (B)</p>	<p>WTC esecuzione H</p> <p>Componenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Scambiatore di calore a piastre</li> </ul> <p>Impostazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Circuito ACS diretto: No</li> <li>▪ Circ. risc. diretto: No</li> </ul> <p>Impostazione di fabbrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ P 2.2.1: Proporzionale alla potenzialità</li> </ul>	<p>La pompa interna alla caldaia a condensazione alimenta solo lo scambiatore di calore a piastre.</p> <p>I moduli di ampliamento gestiscono i circuiti di riscaldamento a valle dello scambiatore di calore a piastre.</p> <p>Attacchi WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1: Sonda esterna</li> <li>▪ B2: Sonda scambiatore di calore a piastre</li> </ul>

11 Documentazione tecnica

Variante idraulica	Componenti / Impostazioni	Descrizione
 <p><b>P1</b></p>	<p>WTC esecuzione H</p> <p>Componenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Serbatoio polmone</li> </ul> <p>Impostazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Circuito ACS diretto: No</li> <li>▪ Circ. risc. diretto: No</li> </ul> <p>Impostazione di fabbrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ P 2.2.1: Regolazione della portata</li> <li>▪ P 6.1.5: Parallelo</li> </ul>	<p>La pompa interna alla caldaia a condensazione carica solo il bollitore.</p> <p>I moduli di ampliamento gestiscono i circuiti di riscaldamento a valle del bollitore.</p> <p>Attacchi WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1: Sonda esterna</li> </ul> <p>Allacciamento WEM-EM-Sol:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B10: Sonda polmone superiore</li> <li>▪ B11: Sonda polmone inferiore (optional)</li> </ul>
 <p><b>P2</b></p>	<p>WTC esecuzione H</p> <p>Componenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bollitore combinato</li> </ul> <p>Impostazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Circuito ACS diretto: Si</li> <li>▪ Circ. risc. diretto: No</li> </ul> <p>Impostazione di fabbrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ P 2.2.1: Regolazione della portata</li> <li>▪ P 2.2.2: Regolazione della portata</li> <li>▪ P 6.1.5: Parallelo</li> </ul>	<p>La pompa interna alla caldaia a condensazione carica il bollitore.</p> <p>La caldaia a condensazione gestisce la produzione ACS.</p> <p>I moduli di ampliamento gestiscono i circuiti di riscaldamento a valle del compensatore.</p> <p>Attacchi WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MFA1: Pompa di ricircolo ACS1 (se presente)</li> <li>▪ B1: Sonda esterna</li> <li>▪ B3: Sonda ACS</li> <li>▪ T1: Sonda ricircolo (se presente)</li> </ul> <p>Allacciamento WEM-EM-Sol:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B10: Sonda polmone superiore</li> <li>▪ B11: Sonda polmone inferiore (optional)</li> </ul>
 <p><b>P3</b></p>	<p>WTC esecuzione H</p> <p>Componenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bollitore combinato</li> <li>▪ Valvola deviatrice a tre vie esterna</li> </ul> <p>Impostazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Circuito ACS diretto: Si</li> <li>▪ Circ. risc. diretto: No</li> </ul> <p>Impostazione di fabbrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ P 2.2.1: Regolazione della portata</li> <li>▪ P 2.2.2: Regolazione della portata</li> <li>▪ P 6.1.5: Parallelo</li> </ul>	<p>La pompa interna alla caldaia a condensazione carica il bollitore tramite la valvola deviatrice a tre vie.</p> <p>La caldaia a condensazione gestisce la produzione ACS.</p> <p>I moduli di ampliamento gestiscono i circuiti di riscaldamento a valle del bollitore.</p> <p>Attacchi WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MFA1: Valvola 3 vie</li> <li>▪ VA2: Pompa di ricircolo ACS 1 (se presente)</li> <li>▪ B1: Sonda esterna</li> <li>▪ B3: Sonda ACS</li> <li>▪ T1: Sonda ricircolo (se presente)</li> </ul> <p>Allacciamento WEM-EM-Sol:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B10: Sonda polmone superiore</li> <li>▪ B11: Sonda polmone inferiore (optional)</li> </ul>
 <p><b>P4</b></p>	<p>WTC esecuzione H</p> <p>Componenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Serbatoio polmone</li> <li>▪ Scambiatore di calore a piastre</li> <li>▪ Pompa di caricamento esterna</li> </ul> <p>Impostazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Circuito ACS diretto: No</li> <li>▪ Circ. risc. diretto: No</li> </ul> <p>Impostazione di fabbrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ P 2.2.1: Proporzionale alla potenzialità</li> <li>▪ P 6.1.5: Parallelo</li> </ul>	<p>La pompa interna alla caldaia a condensazione alimenta lo scambiatore di calore a piastre.</p> <p>La pompa esterna carica solo il bollitore.</p> <p>I moduli di ampliamento gestiscono i circuiti di riscaldamento a valle del bollitore.</p> <p>Attacchi WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MFA1: Pompa caricamento polmone</li> <li>▪ B1: Sonda esterna</li> <li>▪ B2: Sonda scambiatore di calore a piastre</li> </ul> <p>Allacciamento WEM-EM-Sol:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B10: Sonda polmone superiore</li> <li>▪ B11: Sonda polmone inferiore (optional)</li> </ul>

11 Documentazione tecnica

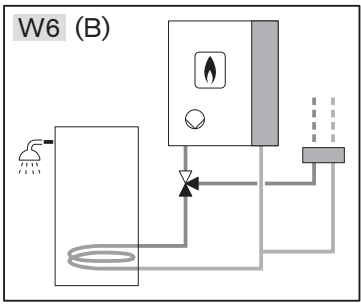
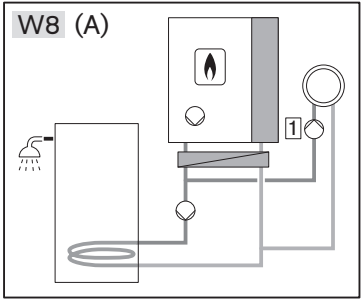
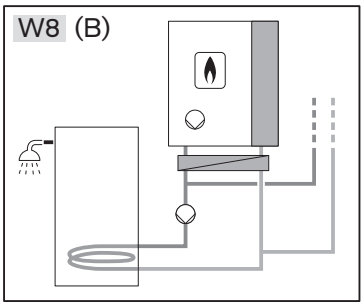
Variante idraulica	Componenti / Impostazioni	Descrizione
 <p>P5</p>	<p>WTC esecuzione H</p> <p>Componenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bollitore combinato</li> <li>▪ Scambiatore di calore a piastre</li> <li>▪ Pompa di caricamento esterna</li> </ul> <p>Impostazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Circuito ACS diretto: Si</li> <li>▪ Circ. risc. diretto: No</li> </ul> <p>Impostazione di fabbrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ P 2.2.1: Proporzionale alla potenzialità</li> <li>▪ P 2.2.2: Proporzionale alla potenzialità</li> <li>▪ P 6.1.5: Parallelo</li> </ul>	<p>La pompa interna alla caldaia a condensazione alimenta lo scambiatore di calore a piastre.</p> <p>La pompa esterna carica solo il bollitore.</p> <p>La caldaia a condensazione gestisce la produzione ACS.</p> <p>I moduli di ampliamento gestiscono i circuiti di riscaldamento a valle del bollitore.</p> <p>Attacchi WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MFA1: Pompa caricamento polmone</li> <li>▪ VA2: Pompa di ricircolo ACS 1 (se presente)</li> <li>▪ B1: Sonda esterna</li> <li>▪ B2: Sonda scambiatore di calore a piastre</li> <li>▪ B3: Sonda ACS</li> <li>▪ T1: Sonda ricircolo (se presente)</li> </ul> <p>Allacciamento WEM-EM-Sol:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B10: Sonda polmone superiore</li> <li>▪ B11: Sonda polmone inferiore (optional)</li> </ul>
 <p>P6</p>	<p>WTC esecuzione H</p> <p>Componenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bollitore combinato</li> <li>▪ Scambiatore di calore a piastre</li> <li>▪ Valvola deviatrice a tre vie esterna</li> <li>▪ Pompa di caricamento esterna</li> </ul> <p>Impostazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Circuito ACS diretto: Si</li> <li>▪ Circ. risc. diretto: No</li> </ul> <p>Impostazione di fabbrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ P 2.2.1: Proporzionale alla potenzialità</li> <li>▪ P 2.2.2: Proporzionale alla potenzialità</li> <li>▪ P 6.1.5: Parallelo</li> </ul>	<p>La pompa interna alla caldaia a condensazione alimenta lo scambiatore di calore a piastre.</p> <p>La pompa esterna carica tramite la valvola deviatrice a tre vie il bollitore.</p> <p>La caldaia a condensazione gestisce la produzione ACS.</p> <p>I moduli di ampliamento gestiscono i circuiti di riscaldamento a valle del bollitore.</p> <p>Attacchi WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MFA1: Pompa caricamento polmone</li> <li>▪ VA1: Valvola 3 vie</li> <li>▪ VA2: Pompa di ricircolo ACS 1 (se presente)</li> <li>▪ B1: Sonda esterna</li> <li>▪ B2: Sonda scambiatore di calore a piastre</li> <li>▪ B3: Sonda ACS</li> <li>▪ T1: Sonda ricircolo (se presente)</li> </ul> <p>Allacciamento WEM-EM-Sol:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B10: Sonda polmone superiore</li> <li>▪ B11: Sonda polmone inferiore (optional)</li> </ul>
 <p>W3</p>	<p>WTC esecuzione H</p> <p>Componenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bollitore ACS</li> <li>▪ Valvola deviatrice a tre vie esterna</li> </ul> <p>Impostazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Circuito ACS diretto: Si</li> <li>▪ Circ. risc. diretto: Si</li> </ul> <p>Impostazione di fabbrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ P 2.2.1: Pressione costante 2</li> <li>▪ P 2.2.2: Potenzialità pompa costante</li> <li>▪ P 6.1.5: Priorità</li> </ul>	<p>Tramite la valvola deviatrice a tre vie esterna la pompa di circolazione nella caldaia a condensazione carica il bollitore o alimenta il circuito di riscaldamento.</p> <p>La caldaia a condensazione gestisce la produzione ACS e il circuito di riscaldamento 1.</p> <p>Attacchi WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MFA1: Valvola 3 vie</li> <li>▪ VA2: Pompa di ricircolo ACS 1 (se presente)</li> <li>▪ B1: Sonda esterna</li> <li>▪ B3: Sonda ACS</li> <li>▪ T1: Sonda ricircolo (se presente)</li> </ul>

11 Documentazione tecnica

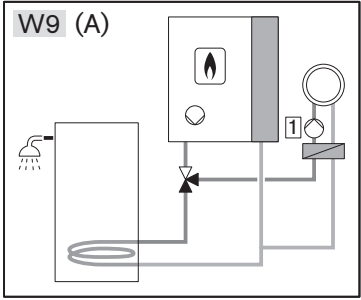
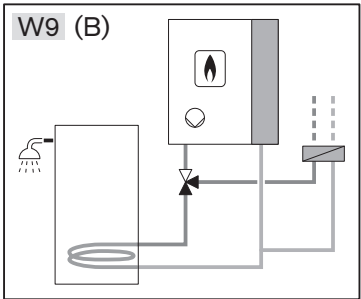
Variante idraulica	Componenti / Impostazioni	Descrizione
 <p>W5 (A)</p>	<p>WTC esecuzione H</p> <p>Componenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bollitore ACS</li> <li>▪ Compensatore</li> <li>▪ Pompa di caricamento esterna</li> <li>▪ Pompa circuito di riscaldamento esterna</li> </ul> <p>Impostazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Circuito ACS diretto: Si</li> <li>▪ Circ. risc. diretto: Si</li> </ul> <p>Impostazione di fabbrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ P 2.2.1: Regolazione compensatore</li> <li>▪ P 2.2.2: Regolazione compensatore</li> <li>▪ P 6.1.5: Parallelo</li> </ul>	<p>La pompa interna alla caldaia a condensazione alimenta il compensatore.</p> <p>La pompa esterna circuito di riscaldamento alimenta il circuito di riscaldamento 1, la pompa di caricamento esterna carica il bollitore.</p> <p>La caldaia a condensazione gestisce la produzione ACS e il circuito di riscaldamento 1.</p> <p>Attacchi WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MFA1: Pompa ACS 1</li> <li>▪ VA1: Pompa circ. risc. 1</li> <li>▪ VA2: Pompa di ricircolo ACS 1 (se presente)</li> <li>▪ B1: Sonda esterna</li> <li>▪ B2: Sonda compensatore</li> <li>▪ B3: Sonda ACS</li> <li>▪ T1: Sonda ricircolo (se presente)</li> </ul>
 <p>W5 (B)</p>	<p>WTC esecuzione H</p> <p>Componenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bollitore ACS</li> <li>▪ Compensatore</li> <li>▪ Pompa di caricamento esterna</li> </ul> <p>Impostazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Circuito ACS diretto: Si</li> <li>▪ Circ. risc. diretto: No</li> </ul> <p>Impostazione di fabbrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ P 2.2.1: Regolazione compensatore</li> <li>▪ P 2.2.2: Regolazione compensatore</li> <li>▪ P 6.1.5: Parallelo</li> </ul>	<p>La pompa interna alla caldaia a condensazione alimenta il compensatore.</p> <p>La pompa di caricamento esterna carica il bollitore.</p> <p>La caldaia a condensazione gestisce la produzione ACS.</p> <p>I moduli di ampliamento gestiscono i circuiti di riscaldamento a valle del compensatore.</p> <p>Attacchi WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MFA1: Pompa ACS 1</li> <li>▪ VA2: Pompa di ricircolo ACS 1 (se presente)</li> <li>▪ B1: Sonda esterna</li> <li>▪ B2: Sonda compensatore</li> <li>▪ B3: Sonda ACS</li> <li>▪ T1: Sonda ricircolo (se presente)</li> </ul>
 <p>W6 (A)</p>	<p>WTC esecuzione H</p> <p>Componenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bollitore ACS</li> <li>▪ Compensatore</li> <li>▪ Pompa circuito di riscaldamento esterna</li> <li>▪ Valvola deviatrice a tre vie esterna</li> </ul> <p>Impostazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Circuito ACS diretto: Si</li> <li>▪ Circ. risc. diretto: Si</li> </ul> <p>Impostazione di fabbrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ P 2.2.1: Regolazione compensatore</li> <li>▪ P 2.2.2: Potenzialità pompa costante</li> <li>▪ P 6.1.5: Priorità</li> </ul>	<p>Tramite la valvola deviatrice a tre vie esterna la pompa di circolazione nella caldaia a condensazione carica il bollitore o alimenta il compensatore.</p> <p>La pompa circuito di riscaldamento esterna a valle del compensatore alimenta il circuito di riscaldamento 1.</p> <p>La caldaia a condensazione gestisce la produzione ACS e il circuito di riscaldamento 1.</p> <p>Attacchi WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MFA1: Valvola 3 vie</li> <li>▪ VA1: Pompa circ. risc. 1</li> <li>▪ VA2: Pompa di ricircolo ACS 1 (se presente)</li> <li>▪ B1: Sonda esterna</li> <li>▪ B2: Sonda compensatore</li> <li>▪ B3: Sonda ACS</li> <li>▪ T1: Sonda ricircolo (se presente)</li> </ul>



11 Documentazione tecnica

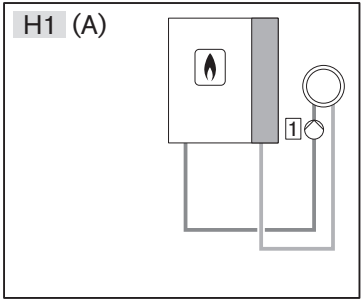
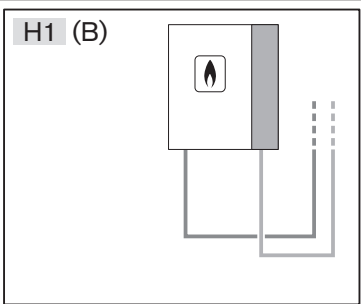
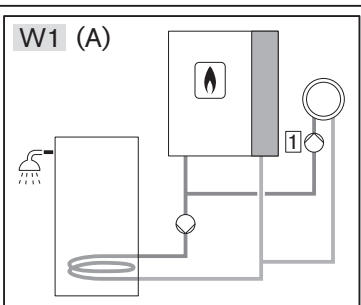
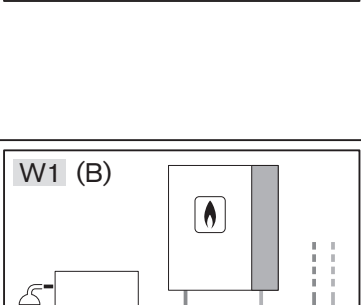
Variante idraulica	Componenti / Impostazioni	Descrizione
 <p><b>W6 (B)</b></p>	<p>WTC esecuzione H</p> <p>Componenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bollitore ACS</li> <li>▪ Compensatore</li> <li>▪ Valvola deviatrice a tre vie esterna</li> </ul> <p>Impostazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Circuito ACS diretto: Si</li> <li>▪ Circ. risc. diretto: No</li> </ul> <p>Impostazione di fabbrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ P 2.2.1: Regolazione compensatore</li> <li>▪ P 2.2.2: Potenzialità pompa costante</li> <li>▪ P 6.1.5: Priorità</li> </ul>	<p>Tramite la valvola deviatrice a tre vie esterna la pompa di circolazione nella caldaia a condensazione carica il bollitore o alimenta il compensatore.</p> <p>La caldaia a condensazione gestisce la produzione ACS.</p> <p>I moduli di ampliamento gestiscono i circuiti di riscaldamento a valle del compensatore.</p> <p>Attacchi WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MFA1: Valvola 3 vie</li> <li>▪ VA2: Pompa di ricircolo ACS 1 (se presente)</li> <li>▪ B1: Sonda esterna</li> <li>▪ B2: Sonda compensatore</li> <li>▪ B3: Sonda ACS</li> <li>▪ T1: Sonda ricircolo (se presente)</li> </ul>
 <p><b>W8 (A)</b></p>	<p>WTC esecuzione H</p> <p>Componenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bollitore ACS</li> <li>▪ Scambiatore di calore a piastre</li> <li>▪ Pompa di caricamento esterna</li> <li>▪ Pompa circuito di riscaldamento esterna</li> </ul> <p>Impostazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Circuito ACS diretto: Si</li> <li>▪ Circ. risc. diretto: Si</li> </ul> <p>Impostazione di fabbrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ P 2.2.1: Proporzionale alla potenzialità</li> <li>▪ P 2.2.2: Proporzionale alla potenzialità</li> <li>▪ P 6.1.5: Parallelo</li> </ul>	<p>La pompa interna alla caldaia a condensazione alimenta lo scambiatore di calore a piastre.</p> <p>Una pompa esterna circuito di riscaldamento alimenta il circuito di riscaldamento 1, la pompa di caricamento esterna carica il bollitore.</p> <p>La caldaia a condensazione gestisce la produzione ACS e il circuito di riscaldamento 1.</p> <p>Attacchi WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MFA1: Pompa ACS 1</li> <li>▪ VA1: Pompa circ. risc. 1</li> <li>▪ VA2: Pompa di ricircolo ACS 1 (se presente)</li> <li>▪ B1: Sonda esterna</li> <li>▪ B2: Sonda scambiatore di calore a piastre</li> <li>▪ B3: Sonda ACS</li> <li>▪ T1: Sonda ricircolo (se presente)</li> </ul>
 <p><b>W8 (B)</b></p>	<p>WTC esecuzione H</p> <p>Componenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bollitore ACS</li> <li>▪ Scambiatore di calore a piastre</li> <li>▪ Pompa di caricamento esterna</li> </ul> <p>Impostazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Circuito ACS diretto: Si</li> <li>▪ Circ. risc. diretto: No</li> </ul> <p>Impostazione di fabbrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ P 2.2.1: Proporzionale alla potenzialità</li> <li>▪ P 2.2.2: Proporzionale alla potenzialità</li> <li>▪ P 6.1.5: Parallelo</li> </ul>	<p>La pompa interna alla caldaia a condensazione alimenta lo scambiatore di calore a piastre.</p> <p>La pompa di caricamento esterna carica il bollitore.</p> <p>La caldaia a condensazione gestisce la produzione ACS.</p> <p>I moduli di ampliamento gestiscono i circuiti di riscaldamento a valle dello scambiatore di calore a piastre.</p> <p>Attacchi WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MFA1: Pompa ACS 1</li> <li>▪ VA2: Pompa di ricircolo ACS 1 (se presente)</li> <li>▪ B1: Sonda esterna</li> <li>▪ B2: Sonda scambiatore di calore a piastre</li> <li>▪ B3: Sonda ACS</li> <li>▪ T1: Sonda ricircolo (se presente)</li> </ul>

11 Documentazione tecnica

Variante idraulica	Componenti / Impostazioni	Descrizione
 <p>W9 (A)</p>	<p>WTC esecuzione H</p> <p>Componenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bollitore ACS</li> <li>▪ Scambiatore di calore a piastre</li> <li>▪ Pompa circuito di riscaldamento esterna</li> <li>▪ Valvola deviatrice a tre vie esterna</li> </ul> <p>Impostazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Circuito ACS diretto: Si</li> <li>▪ Circ. risc. diretto: Si</li> </ul> <p>Impostazione di fabbrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ P 2.2.1: Proporzionale alla potenzialità</li> <li>▪ P 2.2.2: Potenzialità pompa costante</li> <li>▪ P 6.1.5: Priorità</li> </ul>	<p>Tramite la valvola deviatrice a tre vie esterna la pompa di circolazione nella caldaia a condensazione carica il bollitore o alimenta lo scambiatore di calore a piastre.</p> <p>La pompa circuito di riscaldamento esterna a valle dello scambiatore di calore a piastre alimenta il circuito di riscaldamento 1.</p> <p>La caldaia a condensazione gestisce la produzione ACS e il circuito di riscaldamento 1.</p> <p>Attacchi WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MFA1: Valvola 3 vie</li> <li>▪ VA1: Pompa circ. risc. 1</li> <li>▪ VA2: Pompa di ricircolo ACS 1 (se presente)</li> <li>▪ B1: Sonda esterna</li> <li>▪ B2: Sonda scambiatore di calore a piastre</li> <li>▪ B3: Sonda ACS</li> <li>▪ T1: Sonda ricircolo (se presente)</li> </ul>
 <p>W9 (B)</p>	<p>WTC esecuzione H</p> <p>Componenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bollitore ACS</li> <li>▪ Scambiatore di calore a piastre</li> <li>▪ Valvola deviatrice a tre vie esterna</li> </ul> <p>Impostazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Circuito ACS diretto: Si</li> <li>▪ Circ. risc. diretto: No</li> </ul> <p>Impostazione di fabbrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ P 2.2.1: Proporzionale alla potenzialità</li> <li>▪ P 2.2.2: Potenzialità pompa costante</li> <li>▪ P 6.1.5: Priorità</li> </ul>	<p>Tramite la valvola deviatrice a tre vie esterna la pompa di circolazione nella caldaia a condensazione carica il bollitore o alimenta lo scambiatore di calore a piastre.</p> <p>La caldaia a condensazione gestisce la produzione ACS.</p> <p>I moduli di ampliamento gestiscono i circuiti di riscaldamento a valle dello scambiatore di calore a piastre.</p> <p>Attacchi WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MFA1: Valvola 3 vie</li> <li>▪ VA2: Pompa di ricircolo ACS 1 (se presente)</li> <li>▪ B1: Sonda esterna</li> <li>▪ B2: Sonda scambiatore di calore a piastre</li> <li>▪ B3: Sonda ACS</li> <li>▪ T1: Sonda ricircolo (se presente)</li> </ul>

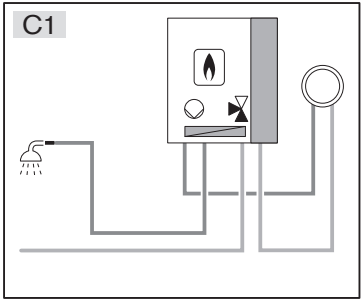
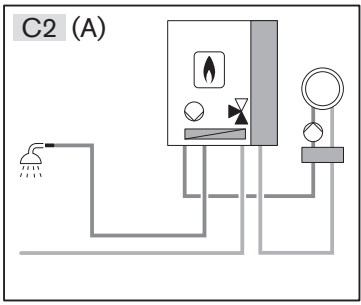
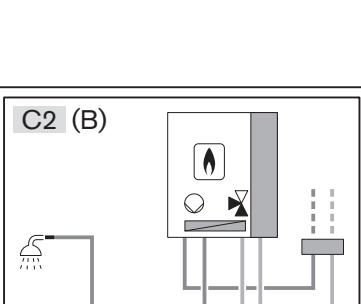
11 Documentazione tecnica

11.1.3 WTC esecuzione H-O

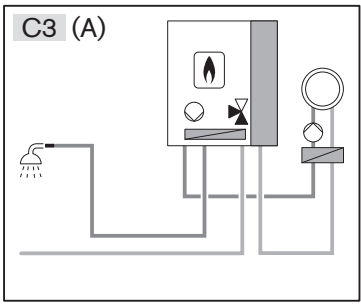
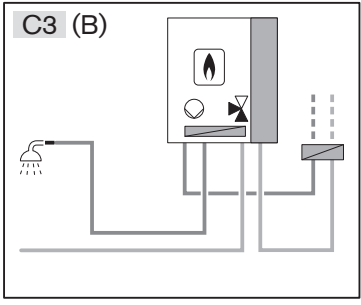
Variante idraulica	Componenti / Impostazioni	Descrizione
 <p>H1 (A)</p>	<p>WTC esecuzione H-0</p> <p>Componenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pompa circuito di riscaldamento esterna</li> </ul> <p>Impostazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Circuito ACS diretto: No</li> <li>▪ Circ. risc. diretto: Si</li> </ul>	<p>La caldaia a condensazione regola il circuito di riscaldamento 1.</p> <p>Attacchi WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MFA1: Pompa circ. risc. 1</li> <li>▪ B1: Sonda esterna</li> </ul>
 <p>H1 (B)</p>	<p>WTC esecuzione H-0</p> <p>Impostazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Circuito ACS diretto: No</li> <li>▪ Circ. risc. diretto: No</li> </ul>	<p>La caldaia a condensazione funge solo da generatore di calore.</p> <p>I moduli di ampliamento gestiscono i circuiti di riscaldamento.</p> <p>Attacchi WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1: Sonda esterna</li> </ul>
 <p>W1 (A)</p>	<p>WTC esecuzione H-0</p> <p>Componenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bollitore ACS</li> <li>▪ Pompa circuito di riscaldamento esterna</li> <li>▪ Pompa di caricamento esterna</li> </ul> <p>Impostazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Circuito ACS diretto: Si</li> <li>▪ Circ. risc. diretto: Si</li> </ul> <p>Impostazione di fabbrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ P 6.1.5: Parallelo</li> </ul>	<p>Una pompa esterna circuito di riscaldamento alimenta il circuito di riscaldamento 1, la pompa esterna di caricamento carica il bollitore.</p> <p>La caldaia a condensazione gestisce la produzione ACS e il circuito di riscaldamento 1.</p> <p>Attacchi WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MFA1: Pompa ACS 1</li> <li>▪ VA1: Pompa circ. risc. 1</li> <li>▪ VA2: Pompa di ricircolo ACS 1 (se presente)</li> <li>▪ B1: Sonda esterna</li> <li>▪ B3: Sonda ACS</li> <li>▪ T1: Sonda ricircolo (se presente)</li> </ul>
 <p>W1 (B)</p>	<p>WTC esecuzione H-0</p> <p>Componenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bollitore ACS</li> <li>▪ Pompa di caricamento esterna</li> </ul> <p>Impostazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Circuito ACS diretto: Si</li> <li>▪ Circ. risc. diretto: No</li> </ul> <p>Impostazione di fabbrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ P 6.1.5: Parallelo</li> </ul>	<p>La pompa esterna carica solo il bollitore.</p> <p>La caldaia a condensazione gestisce la produzione ACS.</p> <p>I moduli di ampliamento gestiscono i circuiti di riscaldamento a valle del bollitore.</p> <p>Attacchi WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MFA1: Pompa ACS 1</li> <li>▪ VA2: Pompa di ricircolo ACS 1 (se presente)</li> <li>▪ B1: Sonda esterna</li> <li>▪ B3: Sonda ACS</li> <li>▪ T1: Sonda ricircolo (se presente)</li> </ul>

11 Documentazione tecnica

11.1.4 WTC esecuzione C

Variante idraulica	Componenti / Impostazioni	Descrizione
 <p><b>C1</b></p>	<p>WTC esecuzione C</p> <p>Impostazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Circuito ACS diretto: Si</li> <li>▪ Circ. risc. diretto: Si</li> </ul> <p>Impostazione di fabbrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ P 2.2.1: Pressione costante 2</li> <li>▪ P 6.1.5: Priorità</li> </ul>	<p>La caldaia a condensazione alimenta, tramite la valvola deviatrice a tre vie, la produzione di ACS o il circuito di riscaldamento 1. La caldaia a condensazione gestisce la produzione di ACS e il circuito di riscaldamento 1.</p> <p>Attacchi WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1: Sonda esterna</li> </ul>
 <p><b>C2 (A)</b></p>	<p>WTC esecuzione C</p> <p>Componenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Compensatore</li> <li>▪ Pompa circuito di riscaldamento esterna</li> </ul> <p>Impostazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Circuito ACS diretto: Si</li> <li>▪ Circ. risc. diretto: Si</li> </ul> <p>Impostazione di fabbrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ P 2.2.1: Regolazione compensatore</li> <li>▪ P 6.1.5: Priorità</li> </ul>	<p>La caldaia a condensazione alimenta, tramite la valvola deviatrice a tre vie, la produzione di ACS o il compensatore. La caldaia a condensazione gestisce la produzione di ACS e il circuito di riscaldamento 1.</p> <p>Attacchi WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MFA1: Pompa circ. risc. 1</li> <li>▪ B1: Sonda esterna</li> <li>▪ B2: Sonda compensatore</li> </ul>
 <p><b>C2 (B)</b></p>	<p>WTC esecuzione C</p> <p>Componenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Compensatore</li> </ul> <p>Impostazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Circuito ACS diretto: Si</li> <li>▪ Circ. risc. diretto: No</li> </ul> <p>Impostazione di fabbrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ P 2.2.1: Regolazione compensatore</li> <li>▪ P 6.1.5: Priorità</li> </ul>	<p>La caldaia a condensazione alimenta, tramite la valvola deviatrice a tre vie interna la produzione ACS o il compensatore. La caldaia a condensazione gestisce la produzione di ACS. I moduli di ampliamento gestiscono i circuiti di riscaldamento a valle del compensatore.</p> <p>Attacchi WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1: Sonda esterna</li> <li>▪ B2: Sonda compensatore</li> </ul>

11 Documentazione tecnica

Variante idraulica	Componenti / Impostazioni	Descrizione
 <p>C3 (A)</p>	<p>WTC esecuzione C</p> <p>Componenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Scambiatore di calore a piastre</li> <li>▪ Pompa circuito di riscaldamento esterna</li> </ul> <p>Impostazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Circuito ACS diretto: Si</li> <li>▪ Circ. risc. diretto: Si</li> </ul> <p>Impostazione di fabbrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ P 2.2.1: Proporzionale alla potenzialità</li> <li>▪ P 6.1.5: Priorità</li> </ul>	<p>La caldaia a condensazione alimenta tramite la valvola deviatrice a tre vie la produzione ACS o lo scambiatore di calore a piastre. La pompa circuito di riscaldamento esterna a valle dello scambiatore di calore a piastre alimenta il circuito di riscaldamento 1. La caldaia a condensazione gestisce la produzione ACS e il circuito di riscaldamento 1.</p> <p>Attacchi WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MFA1: Pompa circ. risc. 1</li> <li>▪ B1: Sonda esterna</li> <li>▪ B2: Sonda scambiatore di calore a piastre</li> </ul>
 <p>C3 (B)</p>	<p>WTC esecuzione C</p> <p>Componenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Scambiatore di calore a piastre</li> </ul> <p>Impostazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Circuito ACS diretto: Si</li> <li>▪ Circ. risc. diretto: No</li> </ul> <p>Impostazione di fabbrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ P 2.2.1: Proporzionale alla potenzialità</li> <li>▪ P 6.1.5: Priorità</li> </ul>	<p>La caldaia a condensazione alimenta il bollitore ACS o lo scambiatore di calore tramite la valvola deviatrice a tre vie. La caldaia a condensazione gestisce la produzione di ACS. I moduli di ampliamento gestiscono i circuiti di riscaldamento a valle dello scambiatore di calore a piastre.</p> <p>Attacchi WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1: Sonda esterna</li> <li>▪ B2: Sonda scambiatore di calore a piastre</li> </ul>

## 11 Documentazione tecnica

### 11.2 Varianti di regolazione

#### 11.2.1 Temperatura di mandata costante

Per questa regolazione non sono necessarie né sonde né termostati supplementari. La temperatura di mandata viene regolata sul valore del Livello utente impostato. La protezione antigelo ambiente e l'ottimizzazione di marcia non sono attive.

#### 11.2.2 Regolazione climatica



Con regolazione climatica la temperatura di mandata viene regolata in base alla temperatura esterna e alla temperatura ambiente.

Per una regolazione in funzione della temperatura esterna, è necessaria una sonda esterna.

- ▶ Montare la sonda esterna sulla parete orientata a nord o a nordovest ad un'altezza di (almeno 2,5 m).

Evitare i raggi diretti del sole e il riscaldamento tramite altre fonti di calore alla sonda esterna.

L'attuale temperatura di setpoint mandata viene calcolata in base a:

- Temperatura esterna,
- Pendenza ,
- Spostamento parallelo ,
- Temperatura setpoint ambiente.

Per raggiungere la temperatura nominale ambiente desiderata con temperature esterne basse, è necessaria una maggiore temperatura di mandata. La pendenza stabilisce quanto la variazione della temperatura esterna incide sulla temperatura di mandata e adatta la curva caratteristica di riscaldamento all'edificio.

	Temperatura ambiente troppo bassa	Temperatura ambiente troppo alta
Temp. esterna fredda	▶ Aumentare la pendenza.	▶ Diminuire la pendenza.
Temp. esterna mite	▶ Aumentare la temperatura setpoint ambiente Comfort, Normale, Ridotto. -oppure- Aumentare lo spostamento parallelo.	▶ Ridurre la temperatura setpoint ambiente Comfort, Normale, Ridotto. -oppure- Ridurre lo spostamento parallelo.

Mediante lo spostamento parallelo è possibile spostare verticalmente la curva riscaldamento.

## 11 Documentazione tecnica

### 11.2.3 Regolazione ambiente

Con regolazione ambiente la temperatura di mandata viene regolata in base alla temperatura ambiente.

Per la regolazione ambiente è necessaria una sonda ambiente o un'unità di comando ambiente.

Evitare i raggi diretti del sole e il riscaldamento tramite altre fonti di calore alla sonda ambiente.

L'attuale temperatura di setpoint mandata viene calcolata in base a:

- Temperatura setpoint ambiente,
- Temperatura attuale ambiente,
- Influsso sonda ambiente.

### 11.2.4 Regolazione climatica/ambiente

Con regolazione climatica e ambiente la temperatura di mandata viene regolata in base alla temperatura esterna e alla temperatura ambiente.

Per la regolazione climatica e la regolazione ambiente sono necessari una sonda esterna e un'unità di comando ambiente o una sonda ambiente.

- ▶ Montare la sonda esterna sulla parete orientata a nord o a nordovest ad un'altezza di (almeno 2,5 m).

Evitare i raggi diretti del sole e il riscaldamento tramite altre fonti di calore alla sonda esterna e alla sonda ambiente.

L'attuale temperatura di setpoint mandata viene calcolata in base a:

- Temperatura esterna,
- Pendenza,
- Spostamento parallelo,
- Temperatura setpoint ambiente,
- Temperatura attuale ambiente,
- Influsso sonda ambiente.

**11 Documentazione tecnica****11.2.5 Regolazione polmone con una sonda****Regolazione polmone P1**

Questo tipo di regolazione è utile quando è necessario caricare la parte superiore del polmone. Il caricamento della parte inferiore del polmone avviene tramite un'altra fonte di calore.

Il consenso ACS avviene tramite la sonda B3 mentre il consenso per l'esercizio di riscaldamento tramite la sonda B10.

Per la regolazione polmone è necessario un modulo d'ampliamento WEM-EM-Sol.

► Collegare la sonda polmone all'ingresso B10.

Criterio di accensione	B10 < Valore di setpoint della mandata
Criterio di spegnimento	B10 > Valore di setpoint della mandata + differenziale di intervento

Nell'esercizio di riscaldamento è possibile collegare all'uscita MFA 1 una valvola deviatrice a tre vie supplementare.

**11.2.6 Regolazione polmone con due sonde****Regolazione polmone P2**

E' consigliabile utilizzare questo tipo di regolazione se la caldaia deve caricare una maggiore quantità nel serbatoio polmone.

Il consenso ACS avviene tramite la sonda B3 mentre il consenso per l'esercizio di riscaldamento tramite la sonda B10 e B11.

Per la regolazione polmone è necessario un modulo d'ampliamento WEM-EM-Sol.

► Collegare la sonda polmone superiore all'ingresso B10.

► Collegare la sonda polmone inferiore all'ingresso B11.

Criterio di accensione	B10 < Valore di setpoint della mandata e B11 < Valore di setpoint della mandata
Criterio di spegnimento	B11 > Valore di setpoint della mandata + differenziale di intervento

Nell'esercizio di riscaldamento è possibile collegare all'uscita MFA 1 una valvola deviatrice a tre vie supplementare.

**11.2.7 Commutazione polmone****Commutaz. polmone P1/P2**

La commutazione polmone P1/P2 commuta automaticamente tra le varianti regolazione P1 e regolazione P2 in base alla temperatura esterna.

Presupposto sono due sonde polmone: se la temperatura esterna supera il valore impostato, la strategia di caricamento modifica la regolazione polmone da P2 a P1. Nella regolazione polmone P1 la caldaia a condensazione carica solamente la parte superiore. Un maggiore volume viene riservato alle fonti di energia alternativa. Nella stagione più fredda viene aumentato il tempo di funzionamento del bruciatore a causa del volume del polmone ampliato.



## 11 Documentazione tecnica

### 11.2.8 Regolazione compensatore

L'apparecchio modula la potenzialità in esercizio di riscaldamento in base alla temperatura compensatore.

Con questa variante di regolazione, la pompa modula in dipendenza della differenza di temperatura tra sonda compensatore (B2) e sonda di mandata. E' possibile adattare le condizioni dell'impianto tramite il parametro 5.2.2 .Diff. temp. mandata/compensatore pompa [cap. 6.6.5.2].

Dato che la regolazione in esercizio ACS influisce sulla sonda di mandata interna o sulla sonda compensatore B2 (in base alla variante idraulica), è possibile una produzione ACS a monte del compensatore idraulico tramite una valvola deviatrice a tre vie.

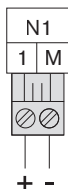
- Collegare la sonda del compensatore all'ingresso B2.

Criterio di accensione	$B2 < \text{Valore di setpoint della mandata}$
Criterio di spegnimento	$B2 > \text{Valore di setpoint della mandata} + \text{Differenziale di temperatura}$

## 11 Documentazione tecnica

### 11.3 Varianti di comando

L'ingresso N1 permette il comando remoto del sistema con una richiesta di calore tramite un segnale analogico 0-10 Volt. In base all'impostazione del parametro il segnale di tensione viene commutato in valore di setpoint della temperatura o in valore di setpoint della potenzialità.



#### Comando remoto 0 ... 10 V

Per il comando remoto è necessario un modulo supplementare.

- ▶ Collegare un segnale analogico 0 ... 10 V all'ingresso N1, prestare attenzione alla polarizzazione [cap. 5.6.1].
- ✓ Il segnale viene interpretato come valore di setpoint della temperatura o come valore di setpoint della potenzialità.

	Comando remoto temp.	Comando remoto potenzialità
<b>10 V</b>	Temperatura di mandata massima	Potenzialità massima
<b>3 V</b>	Temperatura di mandata minima	Potenzialità minima
<b>2 ... &lt; 3 V</b>	Bruciatore spento	Bruciatore spento
<b>&lt; 2 V</b>	Segnale difettoso (dopo ca. 15 minuti F80)	Segnale difettoso (dopo ca. 15 minuti F80)

#### Esercizio di riscaldamento con livello speciale

Con ingresso H1 chiuso l'impianto riscalda al livello di temperatura impostato al parametro *Mandata livello speciale*. Vengono presi in considerazione anche valori di setpoint più alti di altri circuiti di riscaldamento. Il carico dell'acqua calda ha generalmente la priorità. A contatto aperto, la temperatura della caldaia viene definita in base alla variante di regolazione corrente.

Questa funzione è attiva anche con esercizio estivo.

- ▶ Impostare *Funzione ingresso H1* su CR 1: *liv. speciale*.

## 11 Documentazione tecnica

### 11.4 Pompa con regolazione dei giri

#### Proporzionale alla potenzialità

Con questa variante di regolazione la potenzialità della pompa viene associata alla potenzialità bruciata richiesta (Potenzialità pompa  $\hat{=}$  Potenzialità WTC).

#### Regolazione compensatore

Con la regolazione compensatore la pompa modula in base alla temperatura differenziale tra sonda compensatore e sonda di mandata.

Tramite il parametro 2.2.12 Inerzia pompa interna è possibile adattare la regolazione compensatore alle condizioni dell'impianto.

#### Regolazione della portata

Solo in abbinamento con la regolazione polmone.

La regolazione della portata, impone alla pompa una portata fissa. Quando la portata è troppo alta, la portata pompa riduce il numero di giri.

#### Pressione proporzionale stadio 1 ... 3 [cap. 3.5.7]

Con la regolazione a pressione proporzionale, la pressione differenziale alla pompa viene regolata in base alla portata. La prevalenza si riduce, riducendo la portata.

Questa variante di regolazione viene suggerita in impianti con perdite di carico con variazioni elevate.

#### Pressione costante stadio 1 ... 3 [cap. 3.5.7]

Con regolazione a pressione costante, la pressione differenziale alla pompa viene regolata su un valore costante. La prevalenza viene mantenuta costante indipendentemente dalla portata.

Questa variante di regolazione viene suggerita in impianti con perdite di carico con ridotte variazioni (p.e riscaldamento a pavimento 35°C).

#### Pressione proporzionale Auto-Adaption

Commutazione automatica tra gli stadi della pressione proporzionale (curve caratteristiche)

Con la regolazione a pressione proporzionale, la pressione differenziale alla pompa viene regolata in base alla portata. La prevalenza si riduce, riducendo la portata.

Questa variante di regolazione viene suggerita in impianti con perdite di carico con variazioni elevate.

#### Pressione costante con Auto-Adaption

Commutazione automatica tra gli stadi della pressione costante (curve caratteristiche)

Con regolazione a pressione costante, la pressione differenziale alla pompa viene regolata su un valore costante. La prevalenza viene mantenuta costante indipendentemente dalla portata.

Questa variante di regolazione viene suggerita in impianti con perdite di carico con ridotte variazioni (p.e riscaldamento a pavimento 35°C).

**11 Documentazione tecnica****11.5 Regolazione solare****11.5.1 Impostazione della portata massima**

Tramite la limitazione della Portata massima (P 3.1.6) è possibile risparmiare energia elettrica durante la fase di resa massima.

Per la limitazione è necessario prima determinare la portata nominale dell'impianto con temperatura media del fluido termovettore.

- ▶ Calcolare la temperatura media del fluido termovettore dal valore medio tra:
  - Temp. mandata collett. e Temp. ritorno collett.
  - oppure –
  - Temp. collett. e Temp. bollitore inf.
- ▶ Determinare la portata nominale dalla tabella (in caso di sistema solare Weishaupt) oppure dai documenti forniti dal produttore dei collettori solari.
- ▶ Impostare il parametro 3.1.6 Portata massima [cap. 6.6.3.1].

**Esempio**

Sistema solare Weishaupt WTS-F2

Collettore tipo	WTS-F2
Numero di collettori	3
Temperatura media del fluido termovettore	50 °C
Portata nominale da tabella	3,5 l/min

**Portata nominale [l/min]**

Temperatura media	Collettore tipo WTS-F1								Collettore tipo WTS-F2							
	Numero di collettori								Numero di collettori							
	2	3	4	5	6	7	8	9	2	3	4	5	6	7	8	9
0 °C	0,8	1,1	1,5	1,9	2,3	2,6	3,0	3,4	1,2	1,8	2,3	2,9	3,5	4,1	4,7	5,3
10 °C	0,9	1,4	1,8	2,3	2,7	3,2	3,6	4,1	1,4	2,1	2,8	3,5	4,2	4,9	5,6	6,3
20 °C	1,1	1,6	2,1	2,6	3,2	3,7	4,2	4,7	1,6	2,5	3,3	4,1	4,9	5,7	6,5	7,4
30 °C	1,2	1,8	2,4	3,0	3,6	4,2	4,8	5,4	1,9	2,8	3,7	4,7	5,6	6,5	7,5	8,4
40 °C	1,4	2,0	2,7	3,4	4,1	4,7	5,4	6,1	2,1	3,2	4,2	5,3	6,3	7,4	8,4	9,5
50 °C	1,5	2,3	3,0	3,8	4,5	5,3	6,0	6,8	2,3	3,5	4,7	5,8	7,0	8,2	9,3	10,5
60 °C	1,7	2,5	3,3	4,1	5,0	5,8	6,6	7,4	2,6	3,9	5,1	6,4	7,7	9,0	10,3	11,6

## 11 Documentazione tecnica

### 11.5.2 Stato regolatore solare

Sono possibili le seguenti condizioni di esercizio del regolatore solare [cap. 6.6.1.3]:

Spento:

Il regolatore solare è spento (nessuna resa solare).

Acceso:

Il regolatore solare entra in funzione.

Fase speciale:

Commutazione della strategia di caricamento su temperatura collettore (sonda T1) e temperatura di ritorno collettore (sonda T4).

Fase di avvio:

Regolazione della pompa solare su Portata minima (P 3.1.5) fino al raggiungimento del Diff. regolazione (P 3.2.5) tra temperatura bollitore inferiore (sonda T2) e temperatura di mandata collettore (sonda T3).

Regolazione:

Regolazione della portata fino al raggiungimento del Diff. regolazione (P 3.2.5) tra temperatura bollitore inferiore (sonda T2) e temperatura di mandata collettore (sonda T3).

### 11.5.3 Stato funzione di protezione

Sono possibili le seguenti funzioni di protezione del regolatore solare [cap. 6.6.1.3]:

Esercizio normale:

Nessuna funzione di protezione attiva.

Circuito solare: stagnazione:

Temperatura collettore (sonda T1) troppo alta. Raggiunta la Temp. massima collett. (P 3.1.7), pompa solare si disinserisce.

Circuito solare: elevata temperatura:

Temperatura collettore (sonda T1) troppo alta. Temp. massima collett. (P 3.1.7) - 10 K, pompa solare funziona al massimo dei giri.

Idraulica: sovratemperatura:

Temperatura di mandata collettore (sonda T3) troppo alta. Raggiunta la Temp. mandata max (P 3.1.4), la pompa solare si disinserisce.

Idraulica: elevata temperatura:

Temperatura di mandata collettore (sonda T3) troppo alta. Temp. mandata max (P 3.1.4) - 10 K, pompa solare funziona al massimo dei giri.

Circuito solare: antigelo:

Protezione antigelo attiva. Raggiunta la Temp. antigelo collett. P 3.1.8) la pompa solare funziona al minimo dei giri.

Polmone: sovratemperatura:

Temperatura polmone (sonda B10) troppo alta. Raggiunto il Limite spegnim. carico polmone solare (P 5.1.5), la pompa solare si spegne.

- oppure -

Temperatura bollitore (sonda B3) troppo alta. Raggiunto il Limite spegnim. carico ACS solare (P 7.1.6) la pompa solare si spegne.

**11 Documentazione tecnica****11.6 Ingressi/Uscite**

Gli ingressi e le uscite possono essere configurati per differenti funzioni.

In base al tipo di variante idraulica selezionata, gli ingressi e le uscite sono preassegnate, e non è possibile modificarne la funzione [cap. 11.1].

**Uscita WTC MFA1, VA1 e VA2**

<b>Impostazione</b>	<b>Descrizione</b>
Spento	Uscita senza funzione.
Segnalazione di esercizio	Il contatto chiude non appena è presente un segnale di fiamma.
Valvola di sicurezza gas	Il contatto chiude non appena è presente una richiesta di calore.
Segnalazione di blocco	Il contatto si chiude non appena si verifica un guasto.
Attuatore esercizio risc. e prod. ACS <sup>(1)</sup>	Contatto chiuso durante l'esercizio ACS e l'esercizio di riscaldamento.
Attuatore prod. ACS <sup>(1)</sup>	Contatto chiuso durante l'esercizio ACS.
Attuatore esercizio risc. <sup>(1)</sup>	Contatto chiuso durante l'esercizio di riscaldamento.
ACS 1: attuatore	Contatto chiuso durante il caricamento del circuito ACS 1.
Uscita di commutaz. tramite App	Contatto variabile tramite App. Non viene supportato dalla versione software attuale.
Pompa neutralizzatore condensa	Il contatto chiude non appena è presente un segnale di fiamma.

<sup>(1)</sup> Attuatore = pompa di circolazione o valvola deviatrice a tre vie

**WTC Ingresso H1**

E' possibile invertire la funzione (posizione del contatto) dell'ingresso H1 tramite il contatto Funzione H1 invertita

<b>Impostazione</b>	<b>Descrizione</b>
Spento	Uscita senza funzione.
Sistema in standby con antigelo	Con contatto chiuso la WTC è interdetta per l'esercizio di ACS. La protezione antigelo è attiva.
Arresto di emergenza generatore di calore	Con contatto aperto la WTC è interdetta per gli esercizi di riscaldamento e ACS. La protezione antigelo non è attiva.
Interd. gen. calore eserc. risc. e ACS	Con contatto chiuso la WTC è interdetta per l'esercizio di ACS. La protezione antigelo è attiva.
Interd. esercizio risc.	Con contatto chiuso la WTC è interdetta per l'esercizio di riscaldamento. La protezione antigelo è attiva.
Circ. risc. 1: standby	Con contatto chiuso il circuito di riscaldamento 1 è interdetto per l'esercizio di riscaldamento. La protezione antigelo è attiva.
Circ. risc. 1: ridotto	Con contatto chiuso si riscalda al valore di setpoint ridotto. Il programma di riscaldamento del circuito di riscaldamento 1 è inattivo.
Circ. risc. 1: normale	Con contatto chiuso si riscalda al valore di setpoint normale. Il programma di riscaldamento del circuito di riscaldamento 1 è inattivo.
Circ. risc. 1: comfort	Con contatto chiuso si riscalda al valore di setpoint confort. Il programma di riscaldamento del circuito di riscaldamento 1 è inattivo.
Circ. risc. 1: arresto di emergenza	Con contatto aperto il circuito di riscaldamento 1 è interdetto per l'esercizio di riscaldamento. La protezione antigelo non è attiva.

**11 Documentazione tecnica**

<b>Impostazione</b>	<b>Descrizione</b>
CR 1: liv. speciale	Con contatto chiuso si riscalda a livello speciale. Il programma di riscaldamento del circuito di riscaldamento 1 è inattivo.
Ritrasmissione tramite portale	Con contatto chiuso viene trasmesso un messaggio al portale WEM.

**WTC Ingresso H2**

E' possibile invertire la funzione (posizione del contatto) dell'ingresso H2 tramite il contatto Funzione H2 invertita

<b>Impostazione</b>	<b>Descrizione</b>
Spento	Uscita senza funzione
Sistema in standby con antigelo	Con contatto chiuso la WTC è interdetta per l'esercizio di ACS. La protezione antigelo è attiva.
Arresto di emergenza generatore di calore	Con contatto aperto la WTC è interdetta per gli esercizi di riscaldamento e ACS. La protezione antigelo non è attiva.
Interd. gen. calore eserc. risc. e ACS	Con contatto chiuso la WTC è interdetta per l'esercizio di ACS. La protezione antigelo è attiva.
Interd. eserc. ACS	Con contatto chiuso la WTC è interdetta per l'esercizio di ACS. La protezione antigelo non è attiva.
ACS 1: standby	Con contatto chiuso l'esercizio di ACS è interdetto. La protezione antigelo è attiva.
ACS 1: ridotto	Con contatto chiuso si riscalda al valore di setpoint ridotto. Il programma ACS non è attivo.
ACS 1: normale	Con contatto chiuso si riscalda al valore di setpoint normale. Il programma ACS non è attivo.
ACS 1: forzato tramite tasto	Quando viene azionato il tasto manuale all'ingresso, la WTC carica una sola volta il bollitore a temperatura setpoint ACS normale. Con la produzione ACS forzata è possibile coprire un fabbisogno maggiore di ACS in esercizio ridotto.
Ritrasmissione tramite portale	Con contatto chiuso viene trasmesso un messaggio al portale WEM.
Richiesta ricircolo tramite tasto	Solo se nell'assistente all'avviamento è impostata Pompa ricircolo su Programmazione da orario + Tasto H2.  Quando il tasto all'ingresso viene azionato, la WTC comanda l'uscita per la pompa di ricircolo. L'uscita alla quale è collegata la pompa deve essere impostata su Circ. ACS 1: ricircolo. Il tempo di funzionamento della pompa viene impostato al parametro Tempo esercizio manuale.

**Circuito di riscaldamento ingresso H1**

<b>Impostazione</b>	<b>Descrizione</b>
Nessuna funzione	Uscita senza funzione
Standby	Con contatto chiuso l'esercizio di riscaldamento è interdetto. La protezione antigelo è attiva.
Circ. risc. attivo - esercizio ridotto	Con contatto chiuso si riscalda al valore di setpoint ridotto. Il rispettivo programma di riscaldamento non è attivo.
Circ. risc. attivo - Esercizio normale	Con contatto chiuso si riscalda al valore di setpoint normale. Il rispettivo programma di riscaldamento non è attivo.
Circ. risc. attivo - esercizio comfort	Con contatto chiuso si riscalda al valore di setpoint confort. Il rispettivo programma di riscaldamento non è attivo.
Circ. risc. attivo - livello speciale	Con contatto chiuso si riscalda a livello speciale. Il rispettivo programma di riscaldamento non è attivo.
Arresto di emergenza	Con contatto aperto l'esercizio di riscaldamento è interdetto. La protezione antigelo non è attiva.

## 11 Documentazione tecnica

## 11.7 Impostazione di fabbrica livello tecnico

WTC - Parametro (P)		Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione
2.1.1	Antipendol. bruc. eserc. risc. <sup>(1)</sup>	5 min / Polmone 0 min	0 ... 30 min
2.1.2	Potenz. max eserc. risc.	100 %	14/18 ... 100 %
2.1.3	Potenz. max. eserc. ACS	100 %	14/18 ... 100 %
2.1.4	Tempo carico parz. forz. eserc. risc. <sup>(1)</sup>	120 s / Polmone 0 s	0 ... 240 s
2.1.5	Diff. comm. regol. eserc. risc. <sup>(1)</sup>	4 K / Polmone 6 K	0 ... 20 K
2.1.6	Diff. comm. regol. eserc. ACS <sup>(1)</sup>	6 K	0 ... 20 K
2.2.1	Pompa int. eserc. risc. <sup>(1)</sup>	[cap. 11.1]	[cap. 6.6.2.2]
2.2.2	Pompa int. eserc. ACS <sup>(1)</sup>	[cap. 11.1]	[cap. 6.6.2.2]
2.2.3	Potenz. min pompa eserc. risc.	30 %	16 % ... P 2.2.4
2.2.4	Potenz. max pompa eserc. risc.	80 %	P 2.2.3 ... 100 %
2.2.5	Potenz. min pompa eserc. ACS	30 %	16 % ... P 2.2.6
2.2.6	Potenz. max pompa eserc. ACS	70 %	P 2.2.5 ... 100 %
2.2.7	Press. impianto min. segnal. avvertenza	0.8 bar	P 2.2.8 ... 2.5 bar
2.2.8	Press. impianto min. interd. bruciatore	0.5 bar	0.0 bar ... P 2.2.7
2.2.9	Portata fattore circ. risc.	90 %	0 ... 100 %
2.2.10	Portata fattore produz. ACS	90 %	0 ... 100 %
2.2.11	Portata massima	1300 /2200 l/h	0 ... 65635 l/h
2.2.12	Inerzia pompa interna	4 s	1 ... 30 s
2.3.1	Correzione quantità gas in avviam.	0 %	-10 ... 20 %
2.3.2	Correzione potenz. in avviam.	0 %	-16 ... 14 %
2.3.3	Correzione giri ventilatore scarico fumi	0 %	-8 ... 10 %
2.3.4	Correzione potenz. minima	0 %	0 ... 21 %
2.3.5	Correzione quantità gas durante tempo secur.	0 %	-10 ... 10 %
2.3.6	Memoria Offset valvola gas	29 % (variabile)	12 ... 42 %

<sup>(1)</sup> In base al tipo di variante idraulica impostata.



## 11 Documentazione tecnica

<b>Solare - Parametro (P)</b>		<b>Impostazione di fabbrica</b>	<b>Campo di regolazione</b>
3.1.1	Tipo esercizio	Automatico	[cap. 6.6.3.1]
3.1.2	Potenz. min pompa	15 %	0 % ... P 3.1.3
3.1.3	Potenz. max pompa	95 %	P 3.1.2 ... 100 %
3.1.4	Temp. mandata max	110 °C	90 ... 150 °C
3.1.5	Portata minima	0.6 l/min	0.6 l/min ... P 3.1.5
3.1.6	Portata massima	15.0 l/min	P 3.1.5 ... 15.0 l/min
3.1.7	Temp. massima collett.	120 °C	110 ... 150 °C
3.1.8	Temp. antigelo collett.	[cap. 6.6.3.1]	-50 ... 5 °C
3.1.9	Resa minima eserc. risc.	1000 W	0 ... 20000 W
3.1.10	Resa minima eserc. ACS	1000 W	0 ... 20000 W
3.2.1	Temp. minima collett.	20 °C	15 ... 60 °C
3.2.2	Diff. inser. circ. collettori	7 K	P 3.2.3 ... 20 K
3.2.3	Diff. disinser. circuito collettori	4 K	1 K ... P 3.2.2
3.2.4	Limite inf. protez. collett.	20 W	0 ... 150 W
3.2.5	Diff. regolazione	12 K	1 ... 20 K
3.3.1	Ritorno per raffredd. tramite circ. sol.	Spento	Spento / Acceso
<b>Comando remoto - Parametro (P)</b>		<b>Impostazione di fabbrica</b>	<b>Campo di regolazione</b>
4.1	Errore tensione ingresso N1	2 V	0.5 ... P 4.2 - 0,2 V
4.2	Tensione spegnim. bruc. ingresso N1	3 V	P 4.1 + 0,2 V ... 8.0 V
4.3	Temp. mandata min. ingresso N1	8 °C	8 °C ... P 4.4
4.4	Temp. mandata max. ingresso N1	80 °C	P 4.3 ... 80 °C
<b>Idraulica - Parametro (P)</b>		<b>Impostazione di fabbrica</b>	<b>Campo di regolazione</b>
5.1.1	Regolazione polmone	P2	[cap. 6.6.5.1]
5.1.2	Temp. commutaz. regolaz. polmone P1/P2	15 °C	0 ... 30 °C
5.1.3	Diff. comm.	4 K	1 ... 7 K
5.1.4	Incremento temp.	2 K	1 ... 10 K
5.1.5	Limite spegnim. carico polmone solare	85 °C	30 ... 95 °C
5.2.2	Diff. temp. mandata/compensatore pompa	4.0 K	1.0 ... 7.0 K

## 11 Documentazione tecnica

Circuiti di riscaldamento - Parametro (P)		Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione
6.1.1	Temp. setpoint mandata min. <sup>(2)</sup>	[cap. 11.8]	[cap. 11.8]
6.1.2	Temp. setpoint mandata max. <sup>(2)</sup>	[cap. 11.8]	[cap. 11.8]
6.1.3	Temp. setpoint mandata limite risc. <sup>(2)</sup>	[cap. 11.8]	Spento / 8 ... P 6.1.1
6.1.4	Temp. setpoint amb. limite risc.	Acceso	Spento / Acceso
6.1.5	Priorità ACS <sup>(1)</sup>	[cap. 11.1]	[cap. 6.6.6.1]
6.2.1	Ottimizz. riscaldamento	Spento	Spento / Acceso
6.2.2	Selez. ottimiz. accens. risc. <sup>(2)</sup>	[cap. 11.8]	0 ... 240 min
6.2.3	Struttura edificio	Isolamento insufficiente	[cap. 6.6.6.2]
6.2.4	Funzione termost. amb. <sup>(2)</sup>	[cap. 11.8]	[cap. 6.6.6.2]
6.2.5	Influsso sonda ambiente	25 %	0 ... 100 %
6.2.6	Regolazione ambiente Quota I	Spento (60 min)	0 ... 240 min
6.2.7	Diff. comm. termost. amb.	1 K	1 ... 3 K
6.2.8	Antigelo temp. esterna	0 °C	-10 ... 10 °C
6.2.9	Incremento livello in base alla temp. est.	Spento (-20 °C)	-30 ... 5 °C
6.2.10	Correzione temp. esterna	0.0 K	-10.0 ... 10 K
6.2.11	Antigelo temp. ambiente	6.0 °C	4.0 ... 10.0 °C
6.3.1	Incremento temp. circ. miscelato <sup>(2)</sup>	[cap. 11.8]	-5 ... 20 K
6.3.2	Ritardo richiesta calore	1 min	0 ... 30 min
6.3.3	Tempo corsa miscelatore	120 s	0 ... 600 s
6.3.4	Tempo inizializz. miscelatore	12 s	0 ... 300 s
6.3.5	Campo di tolleranza regolaz. miscelatore <sup>(2)</sup>	[cap. 11.8]	0.0 ... 5.0 K
6.3.6	Regolatore temp. Quota P Kp	16	0 ... 200
6.3.7	Regolatore temp. Quota I Tn	12	0 ... 200

<sup>(1)</sup> In base al tipo di variante idraulica impostata.

<sup>(2)</sup> In base al tipo di circuito di riscaldamento impostato.

## 11 Documentazione tecnica

Circuiti di riscaldamento - Parametro (P)		Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione
6.4.1	Massetto	Spento	[cap. 6.6.6.4]
6.4.2	Giorno asciugatura massetto	0 giorni	0 ... 30 giorni
6.4.3	Temp. di avvio	25 °C	15 ... 30 °C
6.4.4	Temp. max. verifica strutt. mass.	45 °C	35 ... 60 °C
6.4.5	Giorni temp. min. verifica strutt. mass.	3 giorni	2 ... 30 giorni
6.4.6	Giorni temp. max. verifica strutt. mass.	4 giorni	1 ... 30 giorni
6.4.7	Giorni raffredd. verifica strutt. mass.	4 giorni	2 ... 30 giorni
6.4.8	Temp. max. asciug. massetto	55 °C	35 ... 60 °C
6.4.9	Giorni temp. max. asciug. massetto	13 giorni	7 ... 60 giorni
6.4.10	Giorni risc. asciug. massetto	3 giorni	3 ... 30 giorni
6.4.11	Giorni raffredd. asciug. massetto	3 giorni	3 ... 30 giorni
ACS - Parametro (P)		Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione
7.1.1	Strategia caric. <sup>(1)</sup>	Auto / Polmone Comfort	[cap. 6.6.7.1]
7.1.2	Diff. comm. ACS	3 K	3 ... 10 K
7.1.3	Temp. setpoint mandata innalzam. <sup>(1)</sup>	15 K / Polmone 5 K	2 ... 25 K
7.1.4	Tempo max caricamento	30 min	0 ... 240 min
7.1.5	Temp. setpoint ACS max.	60 °C	40 ... 85 °C
7.1.5	Max setpoint ACS Combi (esecuzione C)	65 °C	60 ... 75 °C
7.1.6	Limite spegnim. carico ACS solare	90 °C	40 ... 95 °C
7.1.7	Diff. disinser. prerisc. comfort	0 K	-10 ... 3 K
7.1.8	Diff. inser. prerisc. comfort	-15 K	-30 ... -10 K
7.1.9	Quantità minima acqua prelevata	2.0 l/min	1.9 ... 2.4 l/min
7.1.10	Tempo di attesa valvola deviatrice ACS	180 s	0 ... 255 s
7.1.11	Tempo postfunz. pompa ACS Combi	3 min	0 ... 10 min
7.2.1	Funzione di protezione	Antilegionella secondo giorno progr.	[cap. 6.6.7.2]
7.2.2	Orario inizio	1.00	0.00 ... 23.45
7.2.3	Giorno della settimana	Sabato	Lu ... Do / Giornaliero
7.2.4	Intervallo	7 giorni	2 ... 14 giorni
7.2.5	Temp. risc. ACS	60 °C	60 ... 80 °C
7.2.6	Ricircolo con antilegionella	Spento	[cap. 6.6.7.2]
7.3.1	Diff. comm. temp. ritorno	5 K	0 ... 20 K
7.3.2	Tempo esercizio pompa in manuale	5 min	0 ... 60 min

<sup>(1)</sup> In base al tipo di variante idraulica impostata.





## 11 Documentazione tecnica

### 11.8 Impostazione di fabbrica tipo circuito di risc.

A seconda del tipo di circuito di riscaldamento impostato avviene automaticamente una:

- preassegnazione di parametri con impostazione di fabbrica,
- limitazione dei campi di regolazione.

## 11 Documentazione tecnica

	Riscaldamento pavi- mento 25°C	Riscaldamento pavi- mento 35°C	Universale
Temp. setpoint mandata ridotto	16 °C	20 °C	45 °C
Temp. setpoint mandata normale	24 °C	32 °C	60 °C
Temp. setpoint mandata comfort	26 °C	36 °C	70 °C
Curva risc. 	2,5 Range valori: 2,0 ... 6,0	5,0 Range valori: 2,0 ... 12,0	12,5 Range valori: 1,5 ... 40,0
Curva risc. 	0 K	0 K	0 K
Temp. setpoint mandata min.	15 °C Range valori: 8 ... 30 °C	15 °C Range valori: 8 ... 40 °C	15 °C Range valori: 8 ... 80 °C
Temp. setpoint mandata max.	30 °C Range valori: 15 ... 50 °C	40 °C Range valori: 15 ... 50 °C	80 °C Range valori: 15 ... 80 °C
Temp. setpoint mandata limite risc.	Spento	Spento	Spento
Selez. ottimiz. accens. risc.	90 min	90 min	90 min
Funzione termost. amb. <sup>(1)</sup>	Acceso fino livello ridotto	Acceso fino livello ridotto	Acceso
Correzione ottimizz. risc.	20 min/K	20 min/K	10 min/K
Campo di tolleranza regolaz. miscelatore	0,5 K	0,5 K	1 K
Incremento temp. circ. miscelato	2 K	2 K	4 K
	<b>Radiatori 60</b>	<b>Radiatori 70</b>	<b>Convettori</b>
Temp. setpoint mandata ridotto	40 °C	40 °C	45 °C
Temp. setpoint mandata normale	55 °C	60 °C	60 °C
Temp. setpoint mandata comfort	60 °C	70 °C	70 °C
Curva risc. 	10,0 Range valori: 8,0 ... 20,0	14,0 Range valori: 10,0 ... 25,0	17,5 Range valori: 10,0 ... 40,0
Curva risc. 	7 K	7 K	7 K
Temp. setpoint mandata min.	25 °C Range valori: 20 ... 65 °C	25 °C Range valori: 25 ... 75 °C	30 °C Range valori: 25 ... 80 °C
Temp. setpoint mandata max.	65 °C Range valori: 25 ... 75 °C	75 °C Range valori: 25 ... 75 °C	80 °C Range valori: 30 ... 80 °C
Temp. setpoint mandata limite risc.	20 °C	25 °C	25 °C
Selez. ottimiz. accens. risc.	45 min	45 min	45 min
Funzione termost. amb. <sup>(1)</sup>	Acceso	Acceso	Acceso
Correzione ottimizz. risc.	10 min/K	10 min/K	10 min/K
Campo di tolleranza regolaz. miscelatore	1 K	1 K	1 K
Incremento temp. circ. miscelato	4 K	4 K	4 K

<sup>(1)</sup> In base al tipo di variante di regolazione impostata.

**11 Documentazione tecnica****11.9 Impostazione di fabbrica programmi orari****Programma di riscaldamento (programma orario settimanale)**

	<b>Giorni della settimana</b>	<b>Ora del giorno</b>	<b>Livello</b>
Prog. orario 1	Lu ... Ve	6.00 ... 22.00	Normale
		22.00 ... 6.00	Ridotto
	Sa ... Do	7.00 ... 23.00	Normale
		23.00 ... 7.00	Ridotto
Prog. orario 2	Lu ... Ve	5.30 ... 7.30	Normale
		7.30 ... 16.00	Ridotto
		16.00 ... 22.30	Comfort
		22.30 ... 5.30	Ridotto
	Sa ... Do	7.00 ... 19.00	Normale
		19.00 ... 23.00	Comfort
23.00 ... 7.00		Ridotto	
Prog. orario 3	Lu ... Do	7.00 ... 21.30	Normale
		21.30 ... 7.00	Ridotto

**Programma ACS settimanale**

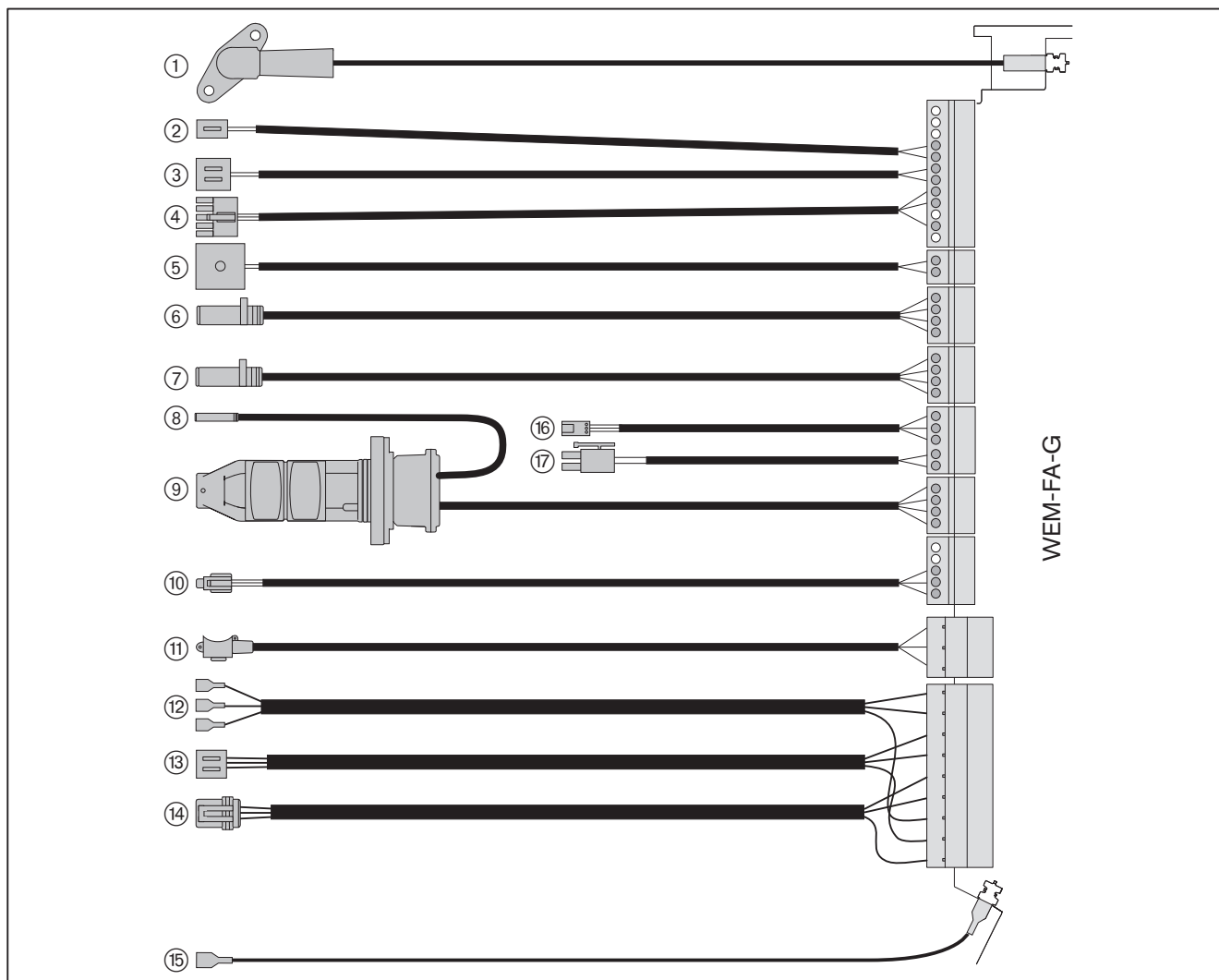
<b>Giorni della settimana</b>	<b>Ora del giorno</b>	<b>Livello</b>
Lu ... Ve	5.00 ... 21.00	Normale
	21.00 ... 5.00	Ridotto
Sa ... Do	6.30 ... 22.00	Normale
	22.00 ... 6.30	Ridotto

**Programma di ricircolo**

<b>Giorni della settimana</b>	<b>Ora del giorno</b>	<b>Pompa di ricircolo</b>
Lu ... Ve	6.30 ... 7.30	Acceso
	7.30 ... 11.30	Spento
	11.30 ... 13.00	Acceso
	13.00 ... 17.00	Spento
	17.00 ... 19.00	Acceso
	19.00 ... 6.30	Spento
Sa ... Do	7.00 ... 8.30	Acceso
	8.30 ... 11.30	Spento
	11.30 ... 13.00	Acceso
	13.00 ... 17.00	Spento
	17.00 ... 19.00	Acceso
	19.00 ... 7.00	Spento

11 Documentazione tecnica

11.10 Schema di allacciamento elettronica WEM-FA-G



- ① Elettrodo di ionizzazione
- ② Valvola gas combinata valvola 2
- ③ Valvola gas combinata valvola1
- ④ Segnale ventilatore
- ⑤ Pressostato gas (accessorio)
- ⑥ Sonda di sicurezza eSTB
- ⑦ Sonda fumi
- ⑧ Sonda di mandata del sensore multifunzione VPT
- ⑨ Sensore multifunzione VPT
- ⑩ Segnale
- ⑪ Attuatore valvola deviatrice a tre vie (esecuzione W)
- ⑫ Accenditore
- ⑬ Ventilatore 230 V AC
- ⑭ Pompa di circolazione 230 V AC
- ⑮ Cavo terra corpo
- ⑯ Sensore di portata acqua (esecuzione C)
- ⑰ Sonda prelievo ACS ( esecuzione C)

## 11 Documentazione tecnica

## 11.11 Valori caratteristici sonde

Sonda mandata (eSTB) WTC

Sonda fumi WTC

Sonda ACS (B3)

Sonda compensatore (B2)

Scambiatore di calore (B2)

Sonda preparazione ACS

Sonda mandata (B6)

Sonda polmone sup. (B10)

Sonda polmone inf. (B11)

Sonda bollitore inferiore (T2)

Sonda mandata solare (T3)

Sonda ritorno solare (T4)

Sonda ritorno ricircolo (T1)

Sonda esterna WTC (B1)

Sonda esterna circ. risc. (T1)

Sonda collettore (T1)

NTC 5 k $\Omega$		NTC 2 k $\Omega$		NTC 5 k $\Omega$	
$^{\circ}\text{C}$	$\Omega$	$^{\circ}\text{C}$	$\Omega$	$^{\circ}\text{C}$	$\Omega$
-20	48 180	-20	15 138	-20	37 436
-15	36 250	-15	11 709	-10	22 726
-10	27 523	-10	9 138	0	14 280
-5	21 078	-5	7 193	10	9 209
0	16 277	0	5 707	20	6 092
5	12 669	5	4 563	30	4 127
10	9 936	10	3 675	40	2 856
15	7 849	15	2 981	50	2 017
20	6 244	20	2 434	60	1 451
25	5 000	25	2 000	70	1 062
30	4 029	30	1 653	80	789
35	3 267	35	1 375	90	595
40	2 665	40	1 149	100	455
45	2 185			110	353
50	1 802			120	276
55	1 494			130	219
60	1 245			140	175
65	1 042			150	142
70	876			160	115
75	740			170	95
80	628			180	79
85	535			190	66
90	457			200	55
95	393			210	47
100	338			220	40
105	292			230	34
110	254			240	29



## 11 Documentazione tecnica

### 11.12 Installazione portale WEM

Il portale WEM permette l'accesso remoto tramite internet all'impianto di riscaldamento.

L'unità di comando caldaia è impostata per una configurazione di rete automatica.

In base alla rete potrebbe essere necessaria una commutazione su configurazione della rete manuale.

Dati di accesso con configurazione della rete manuale:

- Indirizzo: <http://WEM-SG>
- User: admin
- Password: Admin123

#### Collegamento del cavo di rete

- ▶ Collegare la presa Ethernet all'interfaccia caldaia (unità di comando caldaia) con un router (accesso internet).

#### Attivazione del portale WEM sulla caldaia a condensazione

- ▶ Selezionare il Livello utente [cap. 6.5].
- ▶ Selezionare e confermare Impostazioni.
- ▶ Selezionare Portale WEM e confermare.
- ▶ Selezionare con la manopola il rettangolo al parametro Portale e confermare.
- ✓ Il colore del rettangolo diventa verde.
- ✓ Viene generato un nuovo Codice.
- ✓ L'accesso al portale WEM è attivo.
- ▶ Annotare il Nr. di serie e il Codice.

#### Registrazione

- ▶ Richiamare l'indirizzo <https://www.wemportal.com/> tramite il browser web.
- ▶ Cliccare sul comando Registrare.
- ▶ Eseguire la registrazione.

#### Registrazione

- ▶ Registrarsi con username e password.
- ✓ Si apre il portale WEM.
- ✓ Viene visualizzata la finestra Impianti > Sommario.

#### Configurazione dell'impianto

- ▶ Cliccare sul comando Configurazione impianto.
- ▶ Attribuire il Nome impianto (a scelta).
- ▶ Inserire il Nr. di serie e il Codice annotati.
- ▶ Inserire il Codice di registrazione del coupon Weishaupt.
- ▶ Cliccare sul comando Configurazione.
- ✓ L'impianto è configurato.

## 12 Progettazione

## 12 Progettazione

### 12.1 Varianti

#### Unità di comando caldaia

L'unità di segnalazione e manovra (unità di comando caldaia) integrata nella caldaia a condensazione, è l'unità di comando (Master) per l'intero sistema. L'unità di comando caldaia può comunicare con tutti i moduli di ampliamento collegati. Contemporaneamente regola il circuito di riscaldamento diretto e il circuito di ACS della caldaia a condensazione. Solo circuiti di riscaldamento o circuiti di ACS che vengono alimentati da una pompa comandata dalla WTC valgono come circuiti diretti. Il circuito di riscaldamento diretto e il circuito di ACS ottengono nel sistema l'indirizzo 1.

#### Modulo d'ampliamento

Con il circuito di riscaldamento EM (WEM-EM-HK) è possibile regolare un ulteriore circuito di riscaldamento diretto o un circuito di riscaldamento miscelato. E' possibile collegare al sistema max. 24 moduli d'ampliamento circuito di riscaldamento.

Con il modulo di ampliamento solare (WEM-EM-Sol) è possibile regolare un impianto solare.

#### Unità di comando ambiente WEM-RG2

Alla caldaia a condensazione e ad ogni modulo di ampliamento circuito di riscaldamento può essere collegata un'unità di comando ambiente. Una singola unità di comando ambiente WEM-RG può comandare fino a 3 circuiti di riscaldamento e un circuito di caricamento ACS.

#### Sonda ambiente WEM-RF

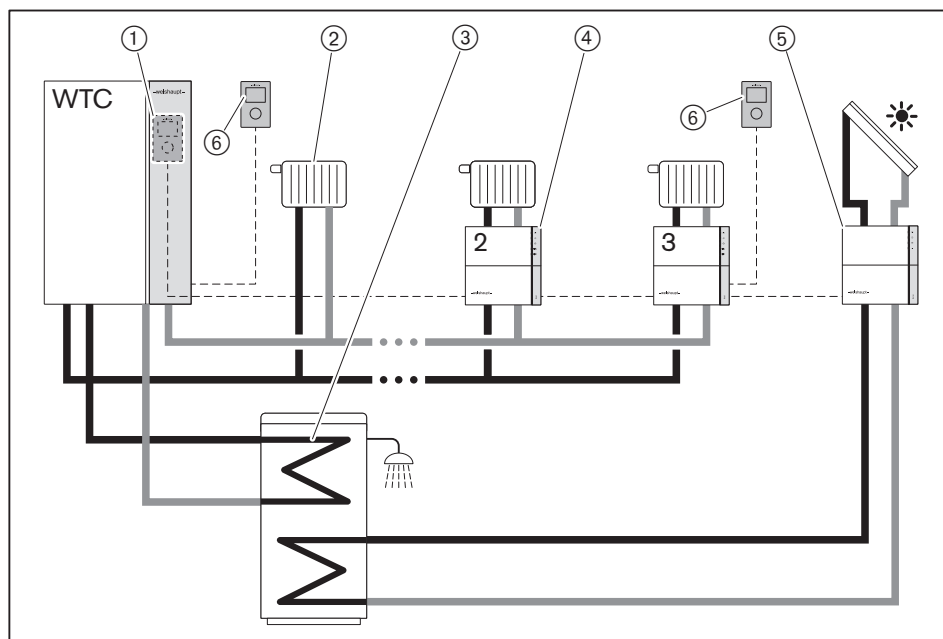
Alla caldaia a condensazione e ad ogni modulo di ampliamento circuito di riscaldamento può essere collegata una sonda ambiente.

Una sonda ambiente WEM-RF può essere associata ad un solo circuito di riscaldamento. Ad ogni circuito di riscaldamento possono essere associate fino a 3 sonde ambiente. L'unità di comando caldaia calcola il valore medio per la regolazione utilizzando le temperature degli ambienti.

## 12 Progettazione

### Panoramica del sistema

Esempio



- ① Unità di comando caldaia
- ② Circuito di riscaldamento diretto della caldaia a condensazione
- ③ Circuito caricamento ACS diretto della caldaia a condensazione
- ④ Circuito di riscaldamento EM (WEM-EM-HK)
- ⑤ Modulo d'ampliamento solare (WEM-EM-Sol)
- ⑥ Unità di comando ambiente oppure sonda ambiente

**12 Progettazione****12.2 Vaso d'espansione e pressione dell'impianto**

L'apparecchio è dotato di un vaso d'espansione integrato:

- Contenuto 10 litri,
- Pressione di precarica 0,75 bar.

► Controllare mediante la seguente tabella, se è necessario installare un vaso di espansione supplementare.

**Esempio**

Con una temperatura massima di mandata di 50 °C e una quota di installazione dell'impianto di 7,5 metri, si ottiene un volume massimo di impianto di 260 litri. Se il contenuto totale dell'impianto viene superato, è necessario installare un vaso di espansione aggiuntivo.

	Quota di installazione				
	5 m	7,5 m	10 m	12,5 m	15 m
Temp. mandata	Contenuto max. di acqua nell'impianto totale [litri]				
max 40 °C	500	400	300	210	120
max 50 °C	320	260	200	140	80
max 60 °C	220	180	140	100	60
max 70 °C	170	130	100	70	40
max 80 °C	130	100	80	50	30

**Press. precarica vaso d'esp.**

La pressione di precarica del vaso d'espansione viene calcolata in base all'altezza statica dell'impianto:

Altezza statica 10 metri = Pressione di precarica 1,0 bar

L'altezza statica si ottiene dalla differenza di quota tra il vaso d'espansione e il punto più alto dell'impianto.

Se l'altezza statica è < a 5 metri (p.e. in caso di edifici ad un piano o centrali sotto tetto), è necessario selezionare una pressione di precarica di almeno 0,5 bar.

- Determinare l'altezza statica.
- Calcolare la pressione di precarica.
- Controllare la precarica del vaso d'espansione e se necessario adattarla con il valore calcolato.

La valvola di carico del vaso d'espansione si trova dietro all'interfaccia caldaia (unità di comando caldaia) [cap. 3.4.1].

**Pressione dell'impianto**

- Impostare la pressione dell'impianto 0,5 bar più alto della pressione di precarica adattata del vaso di espansione.

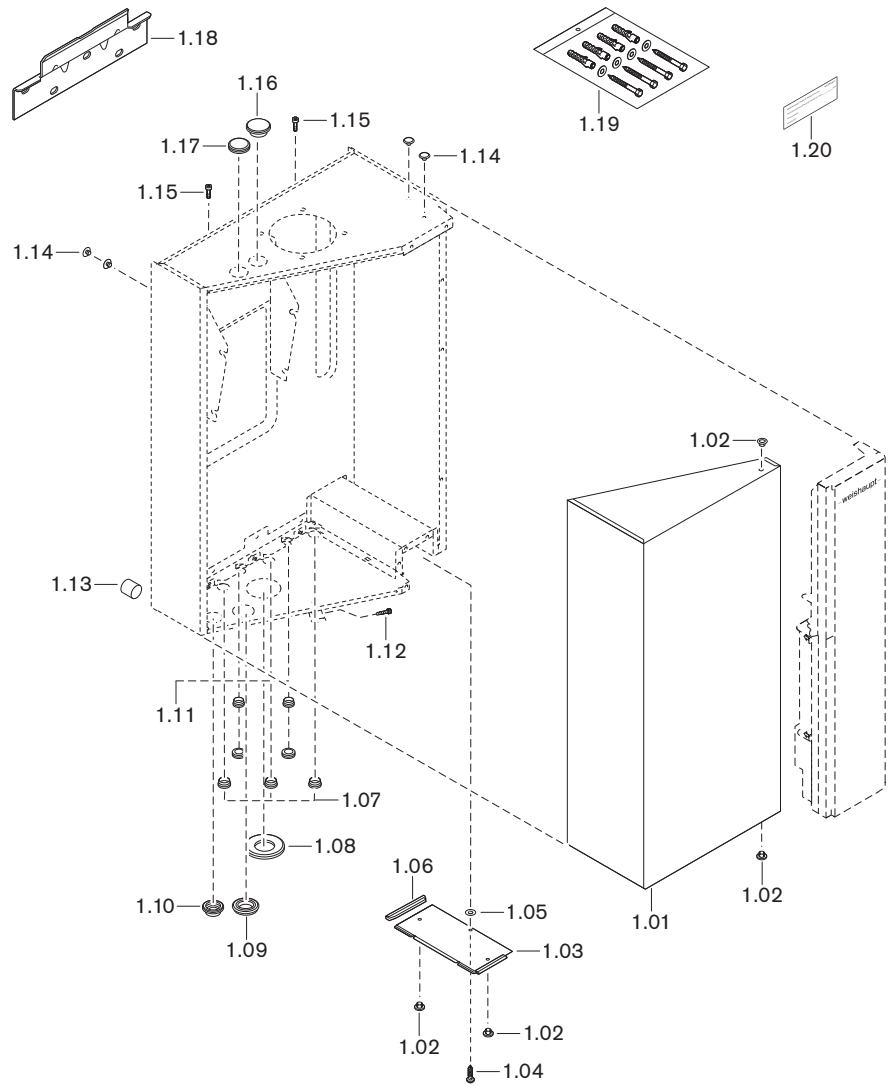
**Esempio**

	Esempio 1	Esempio 2
Altezza statica	8 metro	1 metro
Press. precarica vaso d'esp.	0,8 bar	0,5 bar
Pressione impianto	1,3 bar	1,0 bar

## 12 Progettazione

13 Ricambi

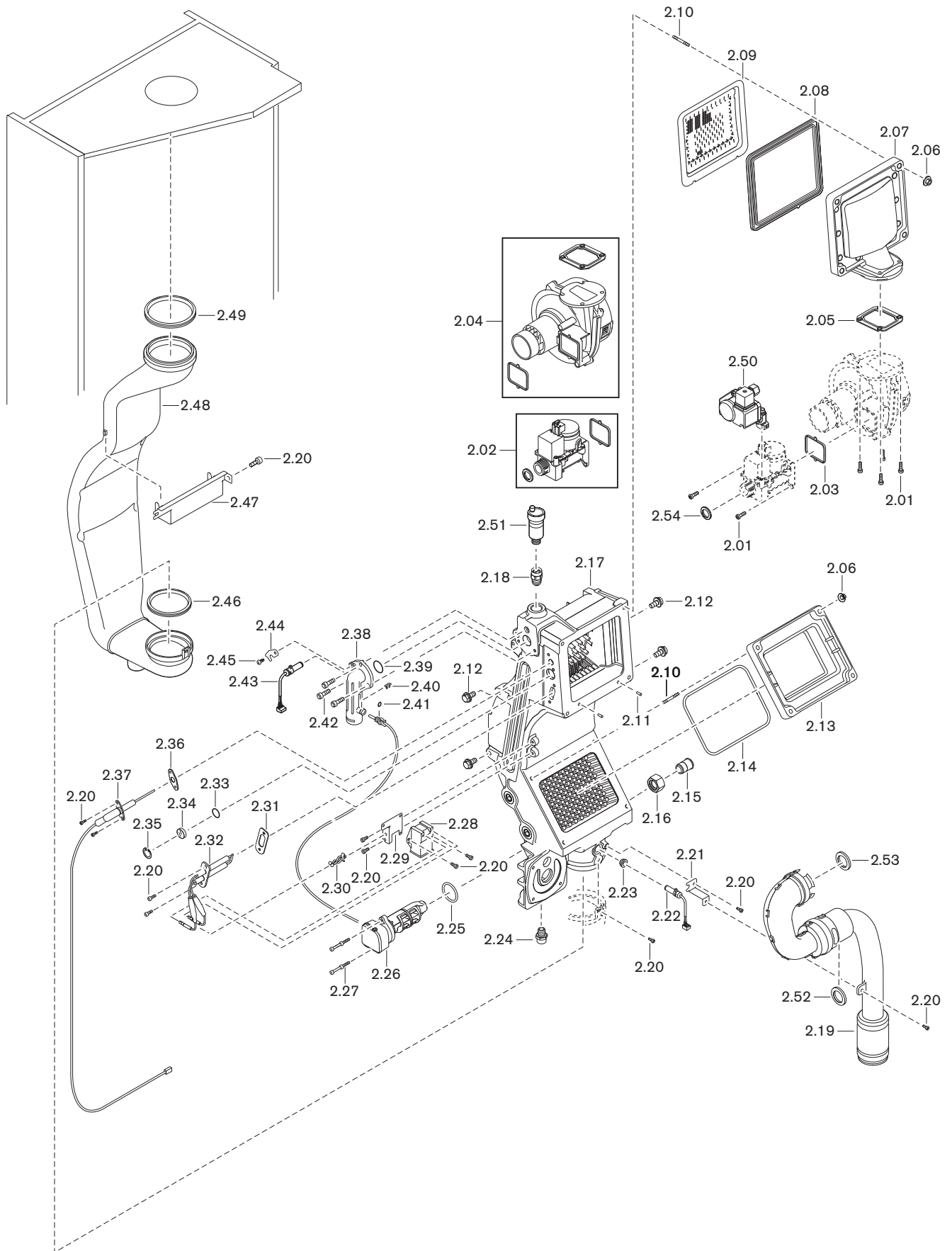
13 Ricambi



**13 Ricambi**

<b>Pos.</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Codice</b>
1.01	Coperchio	481 011 02 02 2
1.02	Tappo 6 mm Form 1 bianco	446 034
1.03	Coperchio pozzetto cavi	481 011 02 07 2
1.04	Vite per lamiera ISO 14585 4,2 x 13,0-C	409 132
1.05	Rondella 3,5 x 10 x 0,5	430 020
1.06	Profilo per protezione spigoli 0,8-1,0 mm	756 027
1.07	Bussola allacciamento acqua Ø interno 18 mm	481 011 02 19 7
1.08	Bussola sifone Ø interno 35 mm	481 011 40 22 7
1.09	Bussola allacciamento acqua Ø interno 22 mm	481 015 02 14 7
1.10	Bussola flessibile condensa Ø interno 24 mm	481 011 02 36 7
1.11	Bussola allacciamento acqua Ø interno 15 mm	481 011 02 35 7
1.12	Vite M4 x 22 per chiusura a scatto	481 011 02 41 7
1.13	Distanziale per parete	481 011 02 33 7
1.14	Tappo (esecuzione H-0)	481 011 02 34 7
1.15	Vite M6 x 35 DIN 7984	402 406
1.16	Bussola Ø interno 16 mm	483 011 02 06 7
1.17	Bussola per valvola di sfiato rapido chiusa	481 011 02 24 7
1.18	Staffa di fissaggio a parete	471 064 02 33 7
1.19	Set tasselli	481 011 02 05 2
1.20	Targhetta esercizio nominale	793 534

13 Ricambi

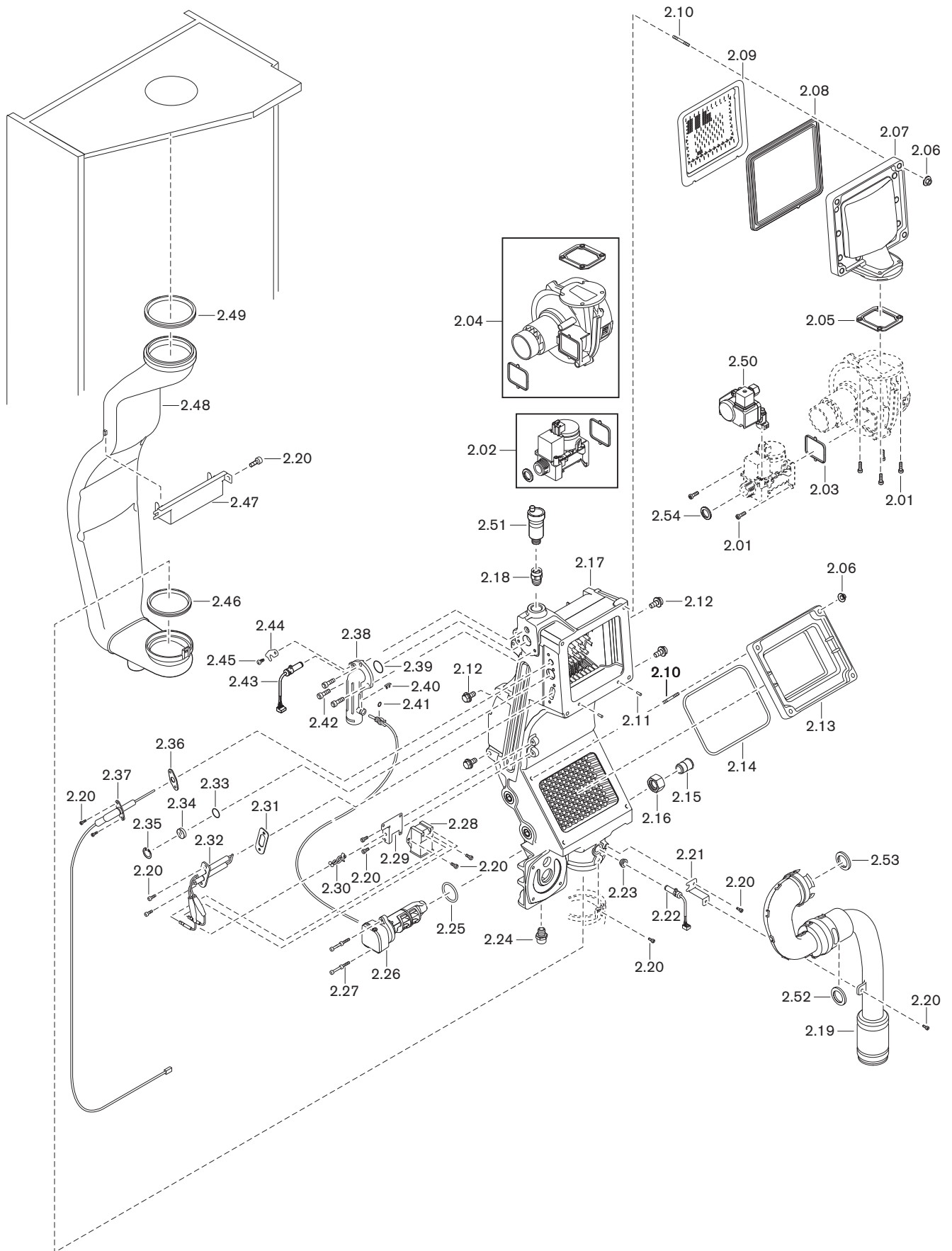




**13 Ricambi**

<b>Pos.</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Codice</b>
2.01	Vite M5 x 16 DIN 6912	403 263
2.02	Valvola gas comb. comp. CES con guarnizioni	
	– WTC-GW 15-B	483 011 30 19 2
	– WTC-GW 25-B	483 111 30 19 2
2.03	Guarnizione valvola gas / ventilatore	483 011 30 12 7
2.04	Ventilatore NRG 118 con guarnizioni	483 011 30 06 2
2.05	Guarnizione ventilatore fuoriuscita aria	482 001 30 67 7
2.06	Dado esagonale combinato M6	412 508
2.07	Calotta bruciatore	
	– WTC-GW 15-B	483 011 30 08 2
	– WTC-GW 25-B	483 111 30 08 2
2.08	Guarnizione bruciatore	
	– WTC-GW 15-B	483 011 30 05 7
	– WTC-GW 25-B	483 111 30 05 7
2.09	Superficie del bruciatore	
	– WTC-GW 15-B	483 011 30 11 2
	– WTC-GW 25-B	483 111 30 11 2
2.10	Vite a perno 6 x 30-A3K DIN 949-B	471 230
2.11	Perno ad innesto 4 x 10 ISO 8741 A4	422 227
2.12	Vite M8 x 16 DIN 6921	409 256
2.13	Coperchio di ispezione con guarnizione	
	– WTC-GW 15-B	483 011 30 03 2
	– WTC-GW 25-B	483 111 30 03 2
2.14	Guarnizione coperchio di ispezione	
	– WTC-GW 15-B	481 011 30 05 7
	– WTC-GW 25-B	481 111 30 05 7
2.15	Pezzo filettato R $\frac{1}{2}$ A	483 011 30 22 7
2.16	Dado G $\frac{3}{4}$ x 22 L=16 acciaio	483 011 30 21 7
2.17	Scambiatore di calore premont. con access.	
	– WTC-GW 15-B	483 011 30 02 2
	– WTC-GW 25-B	483 111 30 02 2
2.18	Valvola di arresto R $\frac{1}{2}$ A x G $\frac{3}{8}$ l	662 034
2.19	Silenziatore lato aspirazione completo	483 011 30 09 2
2.20	Vite M4 x 10 DIN 912	402 150
2.21	Lamiera di supp. silen. lato asp.-sonda fumi	483 011 30 25 7
2.22	Sonda fumi eSTB NTC 5K	483 011 30 18 7
2.23	Boccola sonda fumi	481 011 30 28 7
2.24	Doppio nipplo R $\frac{1}{4}$ x G $\frac{3}{8}$	481 011 40 12 7
2.25	O-Ring 31 x 2,5 EPDM 70	445 176
2.26	Set sensore multifunzione VPT2 completo	483 011 40 10 2
2.27	Vite M4 x 50 / 20-8.8 A2K	483 011 40 09 7

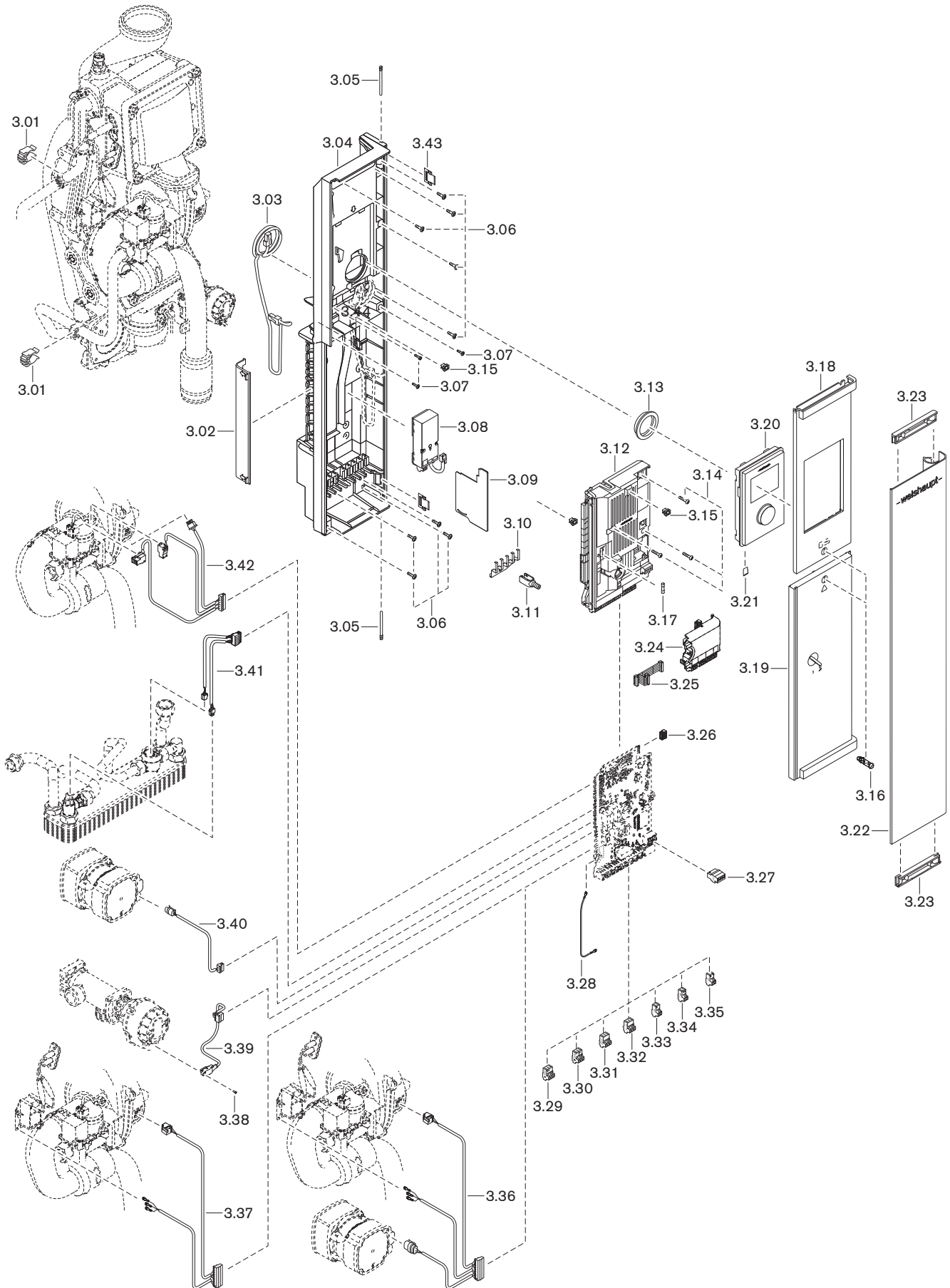
13 Ricambi



**13 Ricambi**

<b>Pos.</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Codice</b>
2.28	Accenditore ZAG2	483 011 30 07 2
2.29	Supporto accenditore	483 011 30 19 7
2.30	Portacavi con rivetto PA 6.6 naturale	481 011 22 11 7
2.31	Guarnizione elettrodo di accensione	483 011 30 16 7
2.32	Elettrodo di accensione con guarnizione	483 011 30 15 2
2.33	O-Ring 17 x 1,5 -N FPM 80 verde	445 135
2.34	Vetro spia	481 011 30 06 7
2.35	Anello di tenuta DIN 472 J 20 x 1,0	435 467
2.36	Guarnizione elettrodo di ionizzazione	481 011 30 25 7
2.37	Elettrodo di ionizzazione con guarnizione	483 011 30 16 2
2.38	Raccordo mandata completo (con O-ring e lamiera di sicurezza)	483 011 40 09 2
2.39	O-Ring 29 x 3,0 -N EPDM 70 DIN 3771	445 138
2.40	Lamiera di sicurezza sonda mandata Ø 6 mm	483 011 30 20 7
2.41	O-Ring 4 x 2,5 N-EPDM 70	445 175
2.42	Vite M6 x 20 DIN 912 8.8	402 350
2.43	Sonda sicurezza eSTB NTC 5K	483 011 30 14 7
2.44	Lamiera di sicurezza sonda eSTB	483 011 30 08 7
2.45	Vite W 1452 / 4 x 10	409 329
2.46	Guarnizione DN70 EPDM per canale fumi	669 369
2.47	Supporto canale fumi	
	– WTC-GW 15-B	483 011 30 13 7
	– WTC-GW 25-B	483 111 30 13 7
2.48	Canale fumi	483 011 30 04 2
2.49	Guarnizione DN80 per condotto di scarico PP	669 252
2.50	Pressostato gas GW50 completo (accessorio)	483 000 00 10 2
	– Pressostato GW50 con O-Ring	482 001 30 05 2
	– O-Ring 10,5 x 2,25 GW50/VDK300	445 512
	– Vite M4 x 20 DIN 912 8.8	402 115
2.51	Valvola sfiato rapido G3/8 s. valvola interc.	662 032
2.52	Guarnizione silenziatore lato aspirazione	481 401 30 23 7
2.53	Guarnizione silenziat. lato asp. DN50	483 011 30 24 7
2.54	Guarnizione 17 x 24 x 2 (3/4") AFM-34/2	409 000 21 10 7

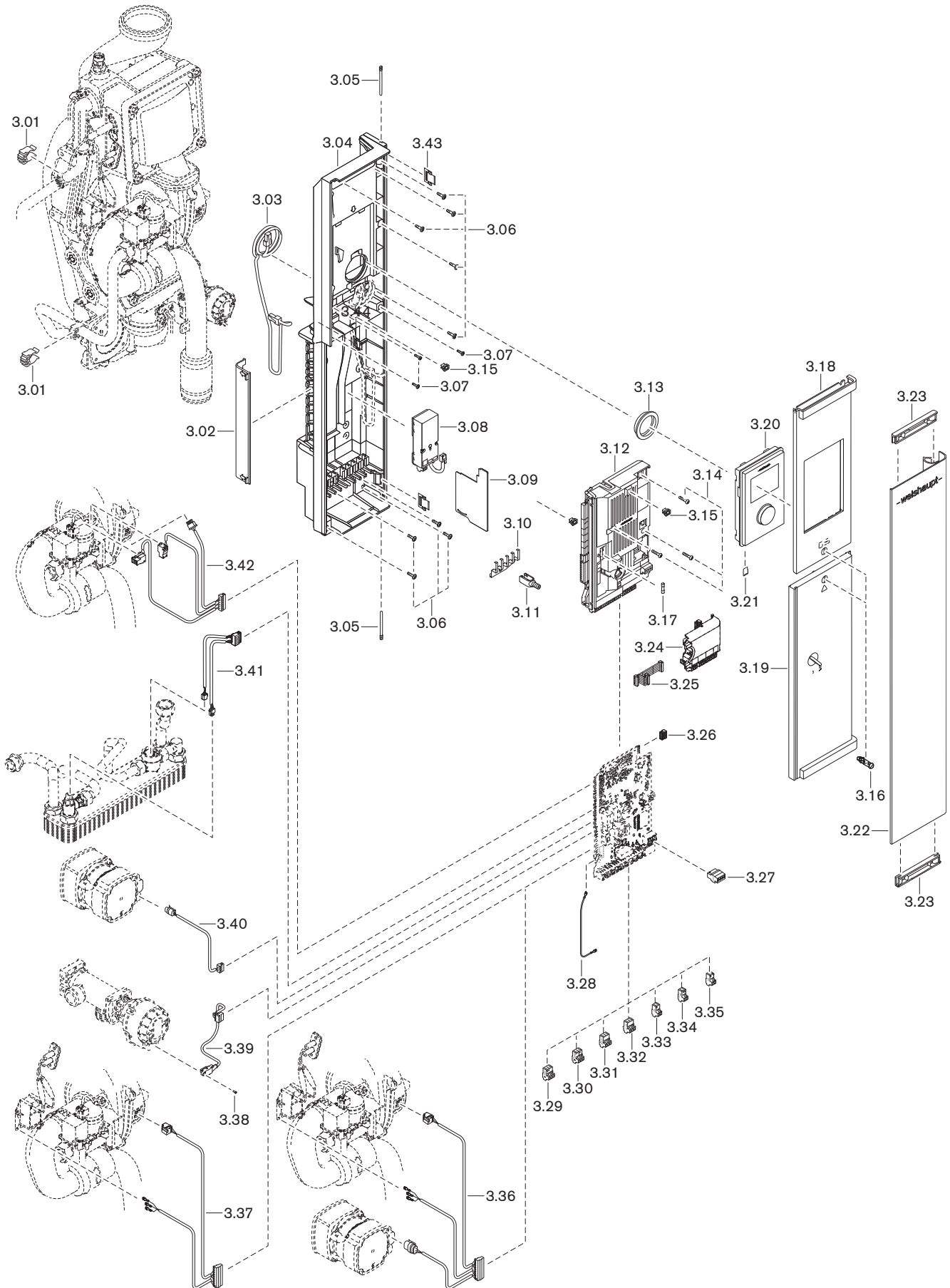
13 Ricambi



**13 Ricambi**

<b>Pos.</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Codice</b>
3.01	Supporto tubazioni per tubi Ø 18 mm	483 011 22 43 7
3.02	Protezione spruzzi per spina WEM	483 011 22 15 7
3.03	Cavo di allacc. RJ11 unità com. caldaia WEM	483 011 22 10 2
3.04	Unità di comando	483 011 22 21 2
3.05	Vite di supporto PT L = 63 mm	483 011 22 34 7
3.06	Vite autofilettante 4,2 x 16 ZEBRA pias	483 011 22 33 7
3.07	Vite 4 x 12 W1451 A3K	483 011 22 30 7
3.08	Set adattatore WEM-CAN 2 cavi	
	– per RG 2 con supporto a muro	483 000 00 22 2
	– per sonda ambiente	483 000 00 38 2
3.09	Ponticello di separazione 230 V / SELV	483 011 22 17 7
3.10	Golfari schermatura EMV	483 011 22 29 7
3.11	Morsetto a vite	483 011 22 38 2
3.12	Cassetta WEM-FA-G 2.0 (scheda elettronica)	483 011 22 23 2
3.13	Bussola apertura per manut. vaso d'esp.	483 011 22 35 7
3.14	Vite 4 x 20 W1451 A3K	483 011 22 31 7
3.15	Graffa chiusura rapida	483 011 22 09 7
3.16	Perno di chiusura chiusura rapida	483 011 22 10 7
3.17	Fusibile per correnti deboli T4H 5 x 20 mm	483 011 22 44 7
3.18	Copertura basetta di allacciamento	483 011 22 15 2
3.19	Copertura pannello di comando caldaia	483 011 22 16 2
3.20	Unità com. caldaia WEM 2.0 con scheda SD	483 011 22 24 2
3.21	Scheda SD per unità di comando caldaia WEM	483 011 22 20 2
3.22	Coperchio unità di comando	483 011 22 18 2
3.23	Supporto per manuale	483 011 22 18 7
3.24	Modulo supplementare WEM-FA-G	483 000 00 01 2
	Ingressi/Uscite 1.0 (accessorio)	
3.25	Cavo a nastro 10 poli	483 000 00 02 2
3.26	Spina codificata BCC (V2.0)	
	– WTC-GW 15-B	483 011 22 25 2
	– WTC-GW 25-B	483 111 22 25 2
3.27	Spina CAN a 4 poli rosa antico Rast 5	716 582
3.28	Cavetto collegam. GNGE 1,0 x 300 Chassis-PE	481 011 22 07 2
3.29	Spina 230V a 3 poli grigio grafite Rast 5	716 275
3.30	Spina 230V 3 poli grigio argento Rast 5	716 284
3.31	Spina H1/H2 3 poli blu turchese Rast 5	716 580
3.32	Spina MFA1 3 poli viola pastello	716 277
3.33	Spina B1 2 poli verde Rast 5	716 280
3.34	Spina B2 2 poli bianco crema Rast 5	716 581
3.35	Spina B3 2 poli giallo Rast 5	716 281

13 Ricambi



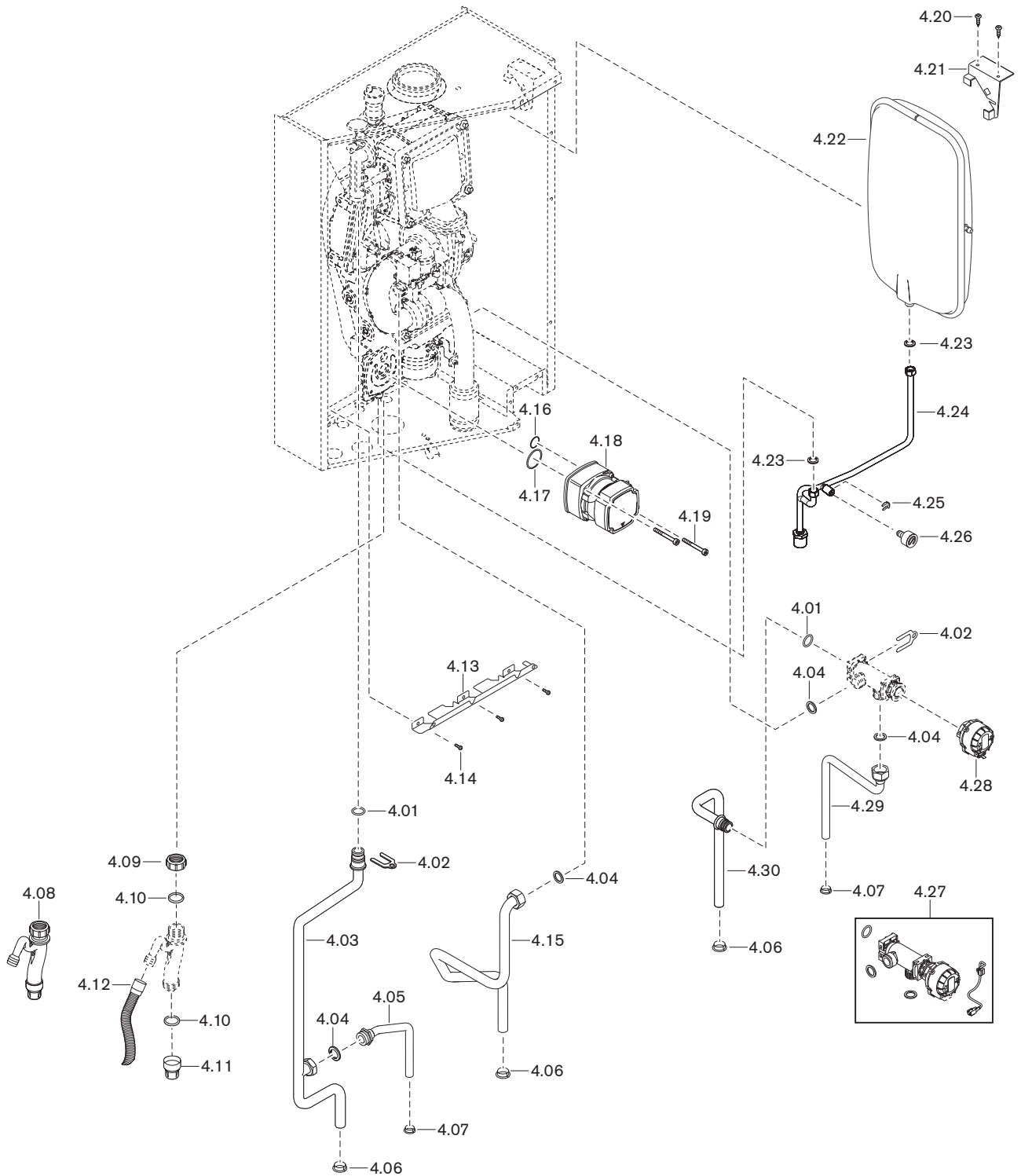
### 13 Ricambi

<b>Pos.</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Codice</b>
3.36	Fascio cavi acc., ventilatore, pompa di circ. (Esecuzione W, H, C)	483 012 22 08 2
3.37	Fascio cavi accenditore, ventilatore (Esecuzione H-O)	483 011 22 09 2
3.38	Vite W1452 2,2 x 6	409 376
3.39	Cavo spina valvola deviatrice a 3 vie (Esecuzione W, C)	483 012 22 06 2
3.40	Cavo spina pompa di circolazione PWM (Esecuzione W, H, C)	483 012 22 07 2
3.41	Fascio cavi sens. portata acqua, sonda ACS (Esecuzione C)	483 113 22 04 2
3.42	Fascio cavi comando ventilatore, valvole	483 011 22 06 2
3.43	Molla di richiamo	483 011 22 46 7

---

13 Ricambi

Esecuzione W



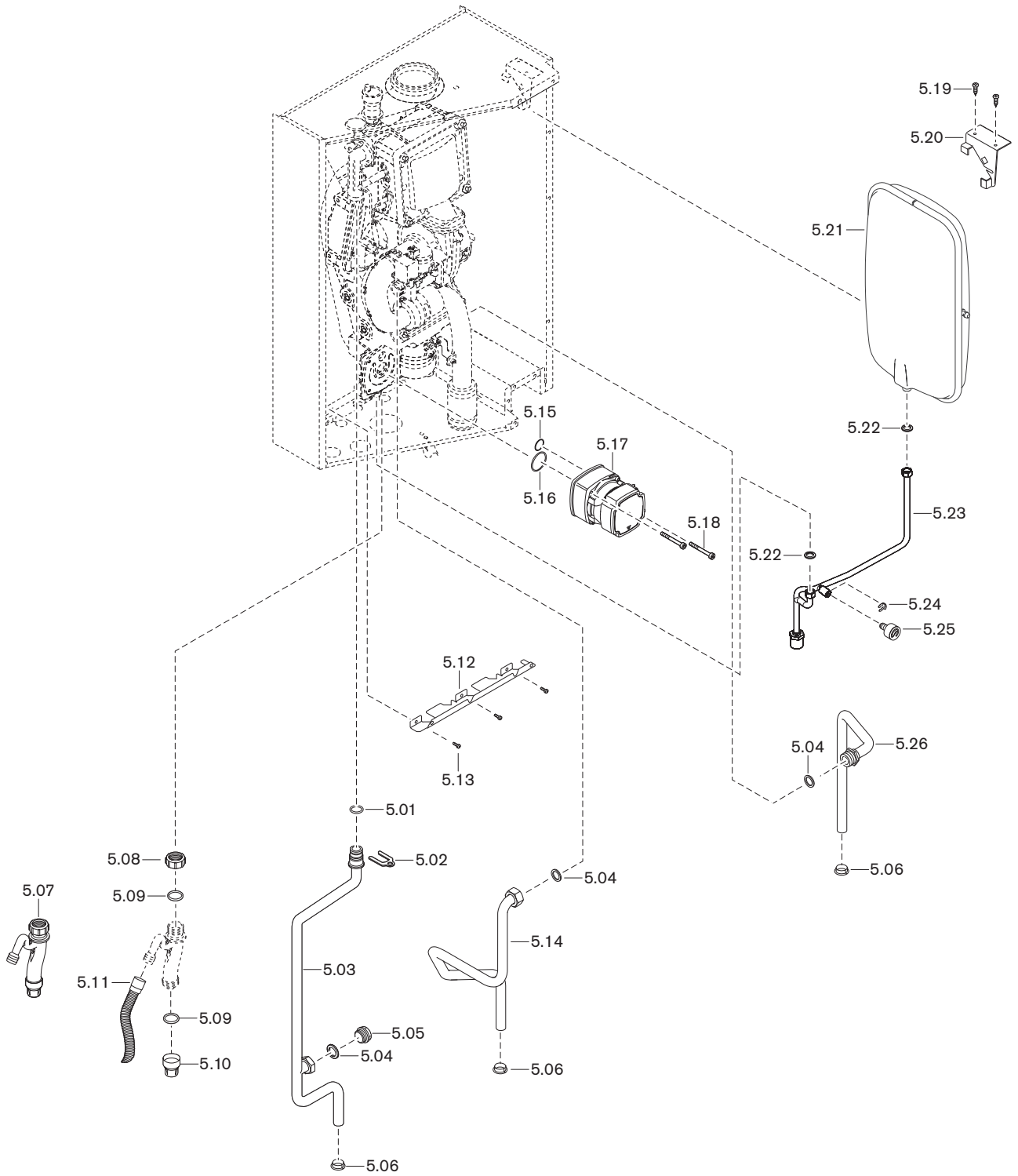


**13 Ricambi**

<b>Pos.</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Codice</b>
4.01	O-Ring 18 x 2,0 -N EPDM 70 DIN 3771	445 137
4.02	Lamiera di sicurezza tubo di mandata	481 011 40 14 7
4.03	Tubo di allacciamento sulla mandata	
	– WTC-GW 15-B	483 011 40 04 2
	– WTC-GW 25-B	483 111 40 04 2
4.04	Guarnizione 17 x 24 x 2 (3/4") AFM-34/2	409 000 21 10 7
4.05	Tubo di allacciamento mandata-bollitore	483 012 40 04 2
4.06	Incastro per tubo Ø 18 mm	481 011 02 40 7
4.07	Incastro per tubo Ø 15 mm	481 011 02 39 7
4.08	Sifone completo	483 011 40 15 2
4.09	Dado G1 1/4 sifone	481 011 40 19 7
4.10	Guarnizione sifone dado G1 1/4	481 011 40 21 7
4.11	Coperchio sifone WTC 15/25-A	481 011 40 18 7
4.12	Flessibile condensa lungo 25 x 1000	400 110 50 21 7
4.13	Supporto tubi anteriore	481 011 02 38 7
4.14	Vite M4 x 10 DIN 912 8.8	402 150
4.15	Tubo gas con dado G3/4 e guarnizione	483 011 30 20 2
4.16	O-Ring 18 x 2,5 N-EPDM 70 DIN 3771	445 145
4.17	O-Ring 25,07 x 2,62 N-EPDM 70 DIN 3771	445 146
4.18	Pompa di circolazione UPM3 15-70 GGMBP3	483 011 40 03 2
	Con guarnizioni e viti	
4.19	Vite M6 x 62 / 25-8.8 A2K zincata	483 011 40 03 7
4.20	Vite per lamiera ISO 14585 4,2 x 13,0-C	409 132
4.21	Aggancio vaso d'espansione superiore	481 011 40 03 7
4.22	Vaso d'espansione 10 l	483 011 40 10 7
4.23	Guarnizione 10 x 14,8 x 2 AFM-34/2	409 000 21 18 7
4.24	Tubo di allacciamento WT-AD	483 011 40 06 2
4.25	Lamiera di sicurezza manometro Ø 10 mm	483 011 40 07 7
4.26	Manometro 0-4 bar con attacco a spina, O-Ring	483 011 40 08 7
4.27	Valvola deviatrice (a tre vie) completa	483 012 40 03 2
	Con attuatore e cavo spina	
4.28	Attuatore per valvola deviatrice	483 012 40 07 2
4.29	Tubo di allacciamento ritorno-bollitore	483 012 40 05 2
4.30	Tubo di allacciamento ritorno con innesto	483 012 40 06 2

13 Ricambi

Esecuzione H

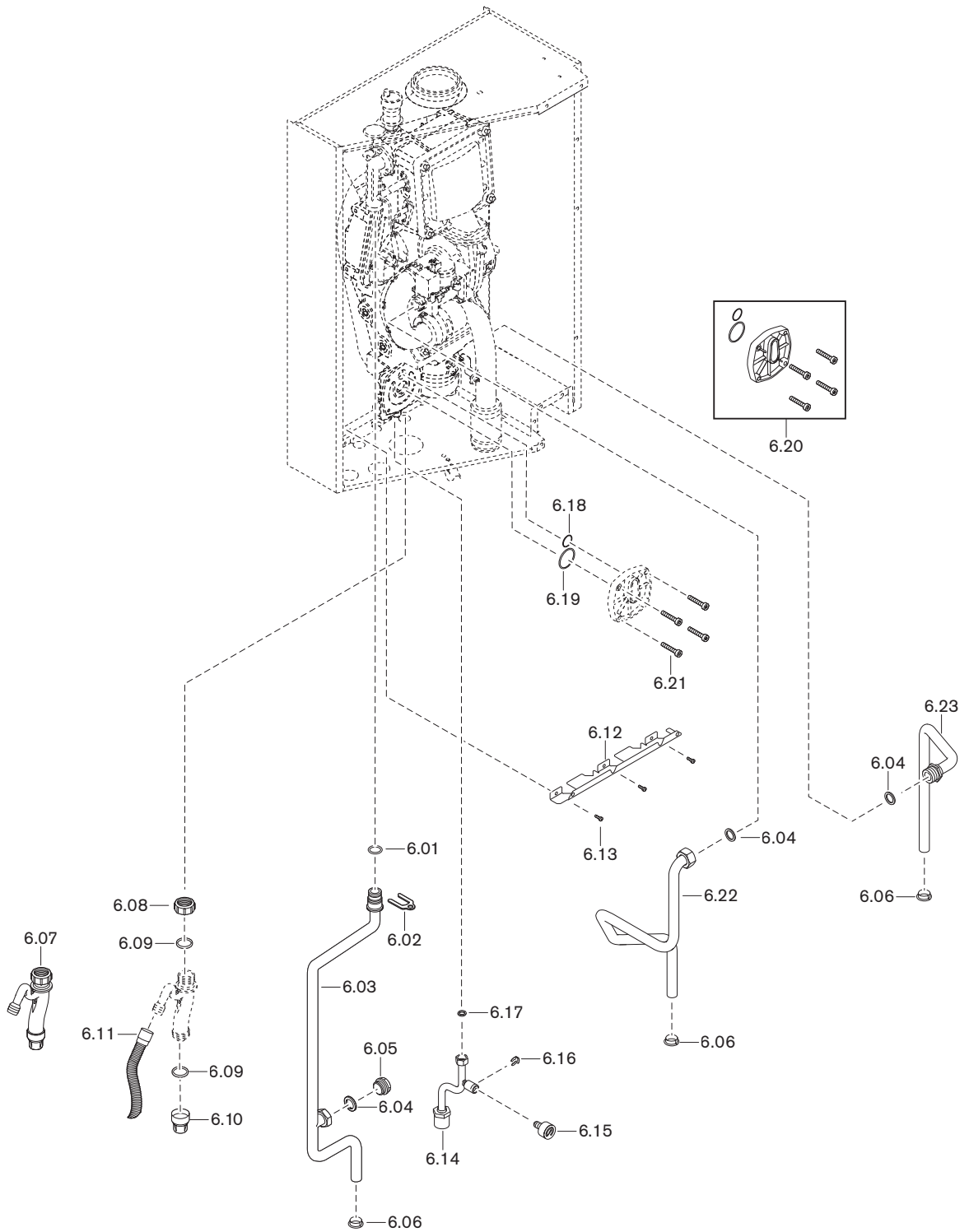


**13 Ricambi**

<b>Pos.</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Codice</b>
5.01	O-Ring 18 x 2,0 -N EPDM 70 DIN 3771	445 137
5.02	Lamiera di sicurezza tubo di mandata	481 011 40 14 7
5.03	Tubo di allacciamento sulla mandata	
	– WTC-GW 15-B	483 011 40 04 2
	– WTC-GW 25-B	483 111 40 04 2
5.04	Guarnizione 17 x 24 x 2 (3/4") AFM-34/2	409 000 21 10 7
5.05	Tappo a vite G3/4 A DIN 908	481 011 40 29 7
5.06	Incastro per tubo Ø 18 mm	481 011 02 40 7
5.07	Sifone completo	483 011 40 15 2
5.08	Dado G1 1/4 sifone	481 011 40 19 7
5.09	Guarnizione sifone dado G1 1/4	481 011 40 21 7
5.10	Coperchio sifone WTC 15/25-A	481 011 40 18 7
5.11	Flessibile condensa lungo 25 x 1000	400 110 50 21 7
5.12	Supporto tubi anteriore	481 011 02 38 7
5.13	Vite M4 x 10 DIN 912 8.8	402 150
5.14	Tubo gas con dado G3/4 e guarnizione	483 011 30 20 2
5.15	O-Ring 18 x 2,5 N-EPDM 70 DIN 3771	445 145
5.16	O-Ring 25,07 x 2,62 N-EPDM 70 DIN 3771	445 146
5.17	Pompa di circolazione UPM3 15-70 GGMBP3	483 011 40 03 2
	Con guarnizioni e viti	
5.18	Vite M6 x 62 / 25-8.8 A2K zincata	483 011 40 03 7
5.19	Vite per lamiera ISO 14585 4,2 x 13,0-C	409 132
5.20	Aggancio vaso d'espansione superiore	481 011 40 03 7
5.21	Vaso d'espansione 10 l	483 011 40 10 7
5.22	Guarnizione 10 x 14,8 x 2 AFM-34/2	409 000 21 18 7
5.23	Tubo di allacciamento WT-AD	483 011 40 06 2
5.24	Lamiera di sicurezza manometro Ø 10 mm	483 011 40 07 7
5.25	Manometro 0-4 bar con attacco a spina, O-Ring	483 011 40 08 7
5.26	Tubo di allacciamento sul ritorno G3/4, Ø 18 mm	483 011 40 05 2

13 Ricambi

Esecuzione H-0

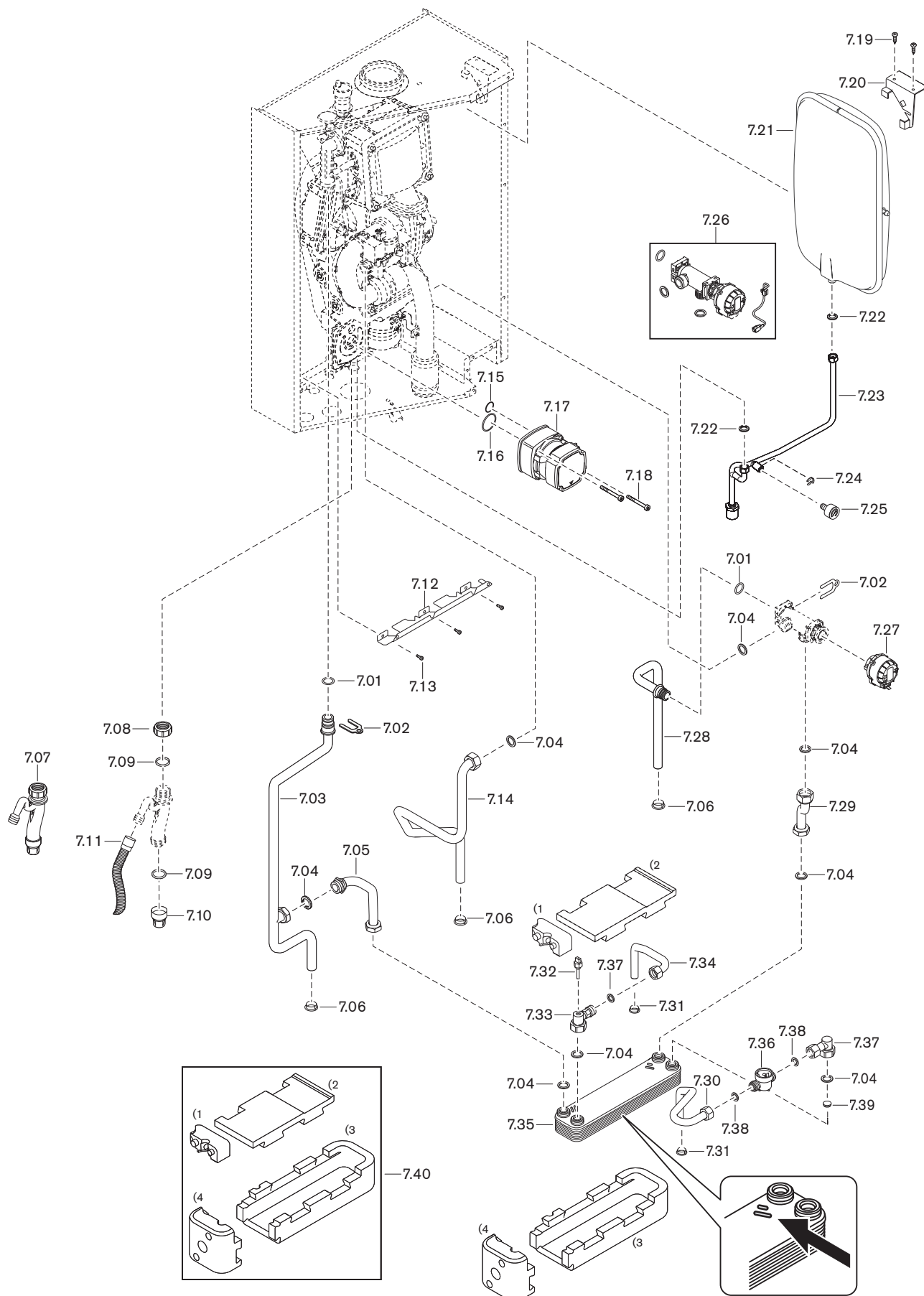


**13 Ricambi**

<b>Pos.</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Codice</b>
6.01	O-Ring 18 x 2,0 -N EPDM 70 DIN 3771	445 137
6.02	Lamiera di sicurezza tubo di mandata	481 011 40 14 7
6.03	Tubo di allacciamento sulla mandata	
	– WTC-GW 15-B	483 011 40 04 2
	– WTC-GW 25-B	483 111 40 04 2
6.04	Guarnizione 17 x 24 x 2 (3/4") AFM-34/2	409 000 21 10 7
6.05	Tappo a vite G3/4 A DIN 908	481 011 40 29 7
6.06	Incastro per tubo Ø 18 mm	481 011 02 40 7
6.07	Sifone completo	483 011 40 15 2
6.08	Dado G1 1/4 sifone	481 011 40 19 7
6.09	Guarnizione sifone dado G1 1/4	481 011 40 21 7
6.10	Coperchio sifone WTC 15/25-A	481 011 40 18 7
6.11	Flessibile condensa lungo 25 x 1000	400 110 50 21 7
6.12	Supporto tubi anteriore	481 011 02 38 7
6.13	Vite M4 x 10 DIN 912 8.8	402 150
6.14	Tubo allacc. manom., rubinetto carico/scarico	483 011 40 07 2
6.15	Manometro 0-4 bar con attacco a spina, O-Ring	483 011 40 08 7
6.16	Lamiera di sicurezza manometro Ø 10 mm	483 011 40 07 7
6.17	Guarnizione 10 x 14,8 x 2 AFM-34/2	409 000 21 18 7
6.18	O-Ring 18 x 2,5 N-EPDM 70 DIN 3771	445 145
6.19	O-Ring 25,07 x 2,62 N-EPDM 70 DIN 3771	445 146
6.20	Coperchio pompa con O-ringe e viti	483 011 40 20 2
6.21	Vite M6 x 25 DIN 912 8.8	402 371
6.22	Tubo gas con dado G3/4 e guarnizione	483 011 30 20 2
6.23	Tubo di allacciamento sul ritorno G3/4, Ø 18 mm	483 011 40 05 2

13 Ricambi

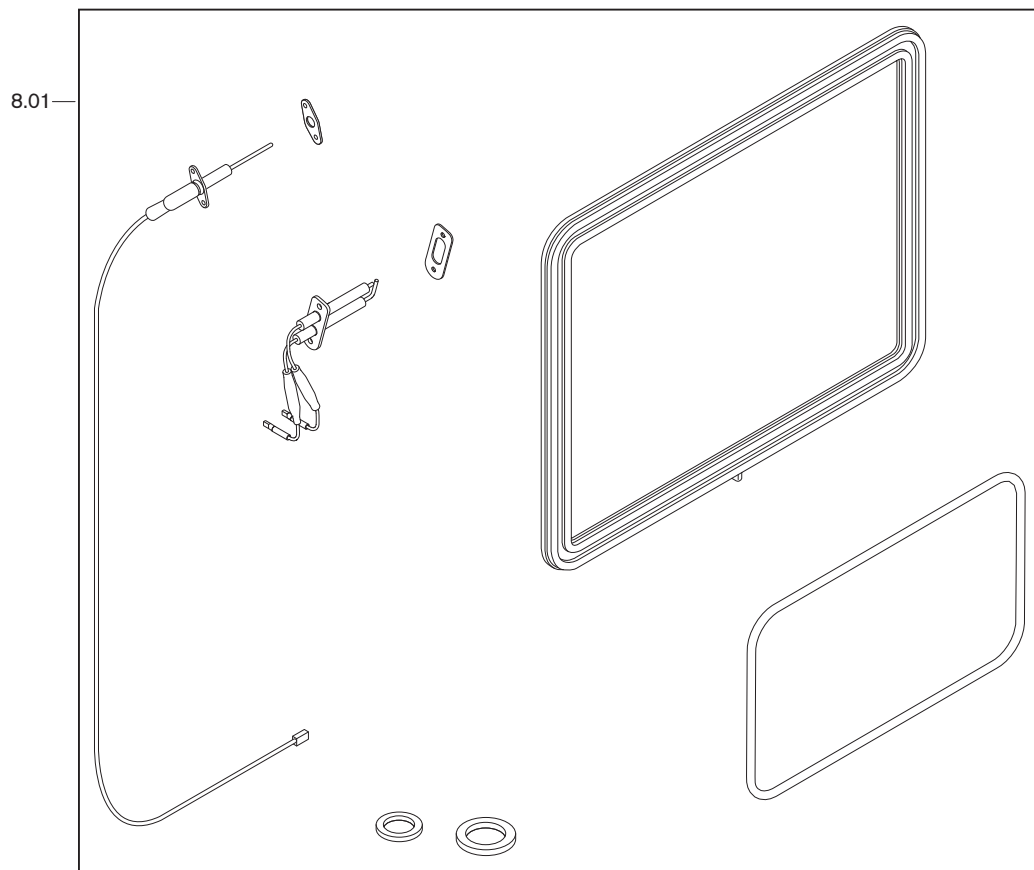
Esecuzione C (solo WTC 25)



**13 Ricambi**

<b>Pos.</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Codice</b>
7.01	O-Ring 18 x 2,0 -N EPDM 70 DIN 3771	445 137
7.02	Lamiera di sicurezza tubo di mandata	481 011 40 14 7
7.03	Tubo di allacciamento sulla mandata	483 111 40 04 2
7.04	Guarnizione 17 x 24 x 2 (3/4") AFM-34/2	409 000 21 10 7
7.05	Tubo di allacciamento mandata PWT	481 113 40 06 2
7.06	Incastro per tubo Ø 18 mm	481 011 02 40 7
7.07	Sifone completo	483 011 40 15 2
7.08	Dado G1¼ sifone	481 011 40 19 7
7.09	Guarnizione sifone dado G1¼	481 011 40 21 7
7.10	Coperchio sifone WTC 15/25-A	481 011 40 18 7
7.11	Flessibile condensa lungo 25 x 1000	400 110 50 21 7
7.12	Supporto tubi anteriore	481 011 02 38 7
7.13	Vite M4 x 10 DIN 912 8.8	402 150
7.14	Tubo gas con dado G¾ e guarnizione	483 011 30 20 2
7.15	O-Ring 18 x 2,5 N-EPDM 70 DIN 3771	445 145
7.16	O-Ring 25,07 x 2,62 N-EPDM 70 DIN 3771	445 146
7.17	Pompa di circolazione UPM3 15-70 GGMBP3	483 011 40 03 2
7.18	Vite M6 x 62 / 25-8.8 A2K zincata	483 011 40 03 7
7.19	Vite per lamiera ISO 14585 4,2 x 13,0-C	409 132
7.20	Aggancio vaso d'espansione superiore	481 011 40 03 7
7.21	Vaso d'espansione 10 l	483 011 40 10 7
7.22	Guarnizione 10 x 14,8 x 2 AFM-34/2	409 000 21 18 7
7.23	Tubo di allacciamento WT-AD	483 011 40 06 2
7.24	Lamiera di sicurezza manometro Ø 10 mm	483 011 40 07 7
7.25	Manometro 0-4 bar con attacco a spina, O-Ring	483 011 40 08 7
7.26	Valvola deviatrice (a tre vie) completa Con attuatore e cavo spina	483 012 40 03 2
7.27	Attuatore per valvola deviatrice	483 012 40 07 2
7.28	Tubo di allacciamento ritorno con innesto	483 012 40 06 2
7.29	Tubo di allacciamento WT RL-PWT	483 113 40 05 2
7.30	Tubo di allacciamento KW - Dado G½ x 16	483 113 40 07 2 481 113 40 07 7
7.31	Incastro per tubo Ø 15 mm	481 011 02 39 7
7.32	Sonda NTC ACS G⅓ - O-Ring 9,25 x 1,78 EPDM 70 Shore	483 113 40 10 7 483 113 40 11 7
7.33	Flangia di collegamento sinistra PWT	483 113 40 04 2
7.34	Tubo di allacciamento ACS - Dado G½ x 16	483 113 40 06 2 481 113 40 07 7
7.35	Scambiatore di calore a piastre	483 113 40 02 7
7.36	Sensore portata acqua C7195A2 Con fascio cavi	483 113 40 09 2
7.37	Flangia di collegamento destra PWT	483 113 40 03 2
7.38	Guarnizione 12 x 18,5 x 2 AFM-34/2	409 000 21 19 7
7.39	Limitatore di flusso - 9,0 l/min arancione (stato di fornitura) - 11,0 l/min marrone (optional)	483 113 40 09 7 483 113 40 12 2
7.40	Coibentazione termica PWT	483 113 40 13 2

13 Ricambi



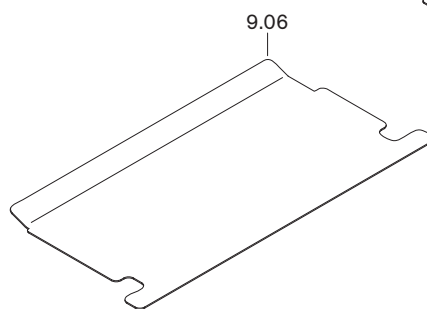
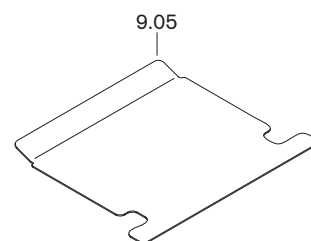
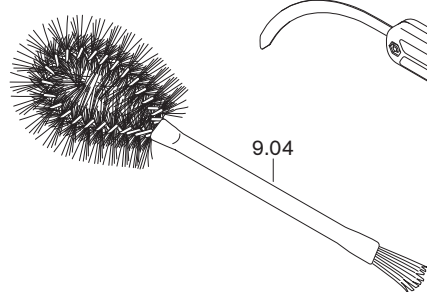
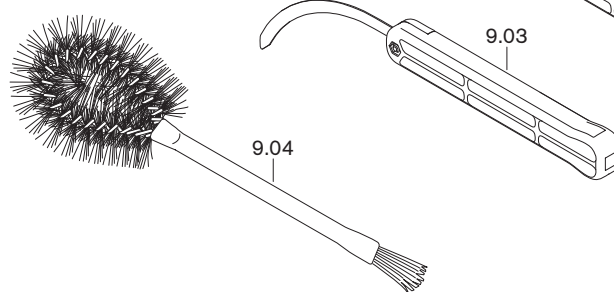
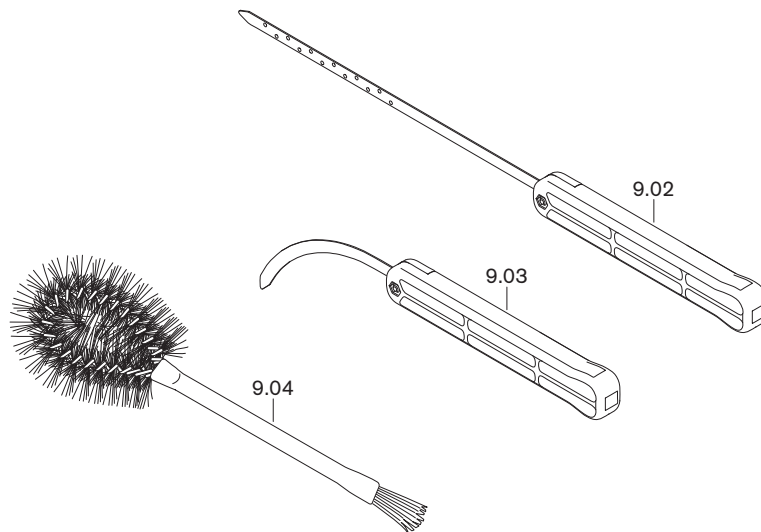
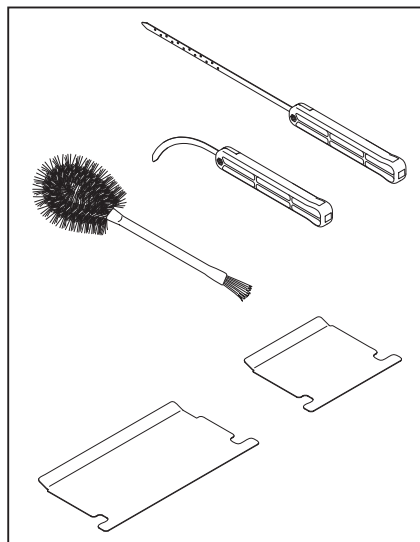


### 13 Ricambi

Pos.	Denominazione	Codice
8.01	Set manutenzione	
	Composto da:	
	▪ Guarnizione bruciatore	
	▪ Guarnizione coperchio di ispezione	
	▪ Guarnizione elettrodo di ionizzazione	
	▪ Elettrodo di ionizzazione	
	▪ Guarnizione elettrodo di accensione	
	▪ Elettrodo di accensione	
	▪ Guarnizione 17 x 24 x 2 (3/4") AFM-34/2	
	▪ Guarnizione sifone dado G1 1/4	
	- WTC-GW 15-B	483 011 00 22 2
	- WTC-GW 25-B	483 111 00 22 2

---

13 Ricambi



**13 Ricambi**

<b>Pos.</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Codice</b>
9.01	Set completo pulizia scambiatore di calore	483 000 00 39 2
9.02	Attrezzi per la pulizia diritti	
	– Maniglia attrezzo per la pulizia	481 000 00 67 7
	– Fissaggio lama per la pulizia	481 000 00 68 7
	– Lama per pulizia lunga 270	481 000 00 70 7
	– Vite M4 x 16 DIN 912	402 131
	– Dado esagonale M4 DIN 985	411 104
9.03	Attrezzo per la pulizia curvato	
	– Maniglia attrezzo per la pulizia	481 000 00 67 7
	– Fissaggio lama per la pulizia	481 000 00 68 7
	– Lama per pulizia curvata	481 000 00 74 7
	– Vite M4 x 16 DIN 912	402 131
	– Dado esagonale M4 DIN 985	411 104
9.04	Spazzola WT - camera di combustione	483 000 00 85 7
9.05	Lamiera di cop. WT - camera comb. WTC-G 15-B	483 000 00 83 7
9.06	Lamiera di cop. WT - camera comb. WTC-G 25-B	483 000 00 84 7

**14 Note**

**14 Note**

**14 Note**

**14 Note**

**15 Indice analitico**

<b>A</b>		Commutazione tipo di gas.....	103
Accenditore.....	17	Concentrazione glicole.....	98, 115
Accensione.....	22, 71	Condensa.....	10
Accesso a internet.....	169	Condizioni ambientali.....	23
Accesso al portale.....	57, 169	Condizioni di esercizio.....	59
Acqua di riscaldamento.....	32	Condotto aria.....	40
ACS.....	26, 83	Condotto fumi.....	40
Adattamento della potenzialità.....	117	Contatore gas.....	118
Addolcimento.....	35	Contatori.....	60
Alimentazione gas.....	39	Contenuto acqua.....	26
Allacciamento acqua.....	36	Contenuto O <sub>2</sub> .....	24
Allacciamento condensa.....	38	Contratto di manutenzione.....	120
Allacciamento elettrico.....	17, 41	Controllo della combustione.....	89, 113
Allacciamento idraulico.....	36	Coperchio di ispezione.....	125
Antipendolamento bruciatore.....	69	Corrente di ionizzazione.....	20
Apertura per l'aria di aspirazione.....	40, 116	Correzione O <sub>2</sub> .....	98
Aria comburente.....	9	Curva caratteristica di riscaldamento.....	55, 150, 151
Asciugatura massetto (riscaldamento certificato).....	81	Curva riscaldamento.....	55, 151
Assorbimento di potenza.....	23		
Attacco fumi.....	16	<b>D</b>	
Attuatore.....	17	Data.....	57, 93
Aumento temperatura di mandata.....	18, 19	Dati di omologazione.....	23
Automatico.....	53	Dati elettrici.....	23
Avvertenza.....	127	Desalinizzazione.....	35
Avvertenza per la manutenzione.....	50	Diagramma di sequenza.....	22
Avvertenze di comando.....	115	Dichiarazione di conformità.....	2
Avviamenti bruciatore.....	60	Differenziale di commutazione.....	69, 75, 83
Avviamento.....	92, 100, 103	Differenziale di regolazione.....	73
		Differenziale di temperatura.....	76
		Dimensioni.....	29
<b>B</b>		Disconnettore idraulico.....	37
Barra luminosa.....	47, 57	Dispersioni di mantenimento.....	28
Blocco.....	127	Display.....	48, 49
Bobina ad immersione.....	62	Dispositivo di intercettazione termica.....	39
		Dispositivo di neutralizzazione.....	38
		Dispositivo di sollevamento condensa.....	38
<b>C</b>		Distanza.....	30
Cablaggio.....	167	Distanza minima.....	30
Calibrazione.....	20, 88, 112	Distanza tra gli elettrodi di accensione.....	123
Campo di regolazione.....	160	Durezza dell'acqua.....	32
Campo di valori.....	160		
Caratteristiche del gas.....	39	<b>E</b>	
Caricamento ACS.....	56, 77	Elettrodi.....	123
Carico minimo obbligatorio.....	22	Elettrodo di accensione.....	17, 123
Carico parziale forzato.....	69	Elettrodo di ionizzazione.....	17, 20, 123
Categoria apparecchio a gas.....	23	Elettronica dell'apparecchio.....	167
Cavo BUS.....	41	Emissioni.....	24
Cavo di rete.....	169	Errore.....	127, 138
Centrale sotto tetto.....	172	Esecuzione C.....	15, 190
Ciclo vitale.....	9, 120, 121	Esecuzione H.....	13, 186
Circuito di riscaldamento.....	77, 97	Esecuzione H-0.....	14, 188
Classe di emissioni.....	24	Esecuzione W.....	13, 184
Codice di accesso.....	57	Esercizio Combi.....	68
Codice di avvertenza.....	127	Estate.....	53
Codice errore.....	127	Estate/Inverno.....	55
Coibentazione termica dell'edificio.....	78	eSTB.....	17, 18
Collettori.....	114		
Comando remoto.....	64, 74, 97, 154	<b>F</b>	
Comando remoto potenzialità.....	154	Fascio cavi.....	167
Comando remoto temperatura.....	154	Fase di esercizio.....	60
Combustibile.....	23		
Commutazione polmone.....	75		

**15 Indice analitico**

Fattore di conversione ..... 118  
 Fischio ..... 138  
 Fissaggio a parete ..... 30  
 Flessibile condensa..... 38  
 Formazione del fango..... 35  
 Fosfato trisodico ..... 35  
 Funzionamento aria esterna..... 9  
 Funzione antigelo ..... 72  
 Funzione circuito riscaldamento ..... 95  
 Funzione del termostato ambiente..... 78  
 Funzione ingresso H1 ..... 96, 97  
 Funzioni di protezione ..... 63  
 Fusibile ..... 17, 23  
 Fusibile apparecchio ..... 17, 23

**G**

Garanzia ..... 8  
 GPL ..... 103  
 Gradiente..... 18, 19  
 Grado di protezione ..... 23  
 Grado di rendimento della caldaia..... 28  
 Grado rendimento normizzato..... 25  
 Guida climatica..... 150

**I**

Idraulica impianto ..... 139  
 Impostazione di fabbrica ..... 98, 160, 164, 166  
 Incremento della temperatura ..... 75  
 Incremento temperatura circuito miscelato..... 80  
 Indicazione di esercizio..... 47  
 Indicazione di manutenzione ..... 121  
 Indice di potenza sonora ..... 24  
 Indirizzazione ..... 93, 107  
 Inerzia..... 71  
 Influsso ambiente ..... 78  
 Influsso sonda ambiente..... 78  
 Info..... 51  
 Info dispositivo..... 93  
 Ingressi ..... 96, 158  
 Ingresso H1 ..... 96  
 Ingresso N1 ..... 97  
 Inibitori..... 35  
 Interfaccia caldaia (unità di comando caldaia)..... 17  
 Interruzioni di esercizio ..... 119  
 Intervallo di manutenzione..... 86, 120

**L**

Limite di carico ..... 69  
 Limite di portata..... 26  
 Lingua ..... 93, 104  
 Lista dispositivi ..... 93, 105  
 Livelli ..... 49  
 Livello di pressione acustica ..... 24  
 Livello speciale ..... 154  
 Livello tecnico ..... 58  
 Livello utente ..... 51  
 Locale caldaia..... 9  
 Lunghezza del condotto fumi ..... 71, 117

**M**

Manometro ..... 16  
 Manopola ..... 48  
 Manutenzione..... 50, 86, 120, 121  
 Manutenzione passo per passo..... 121  
 Massa fumi ..... 28  
 Memoria errori..... 69  
 Metano..... 103  
 MFA1 ..... 158  
 Misurazione dei fumi..... 89, 113  
 Misurazione di controllo..... 90  
 Misurazione in ingresso ..... 87  
 Misurazione in uscita..... 88  
 Misure di sicurezza ..... 9  
 Modalità Booster..... 25  
 Modulazione di larghezza di impulso..... 26  
 Modulo d'ampliamento..... 170  
 Modulo supplementare..... 94, 98  
 Montaggio..... 30

**N**

Norme ..... 23  
 Numero dei giri del ventilatore ..... 25  
 Numero di fabbrica ..... 12  
 Numero di giri ..... 62  
 Numero di giri del ventilatore ..... 25  
 Numero di giri in accensione..... 22  
 Numero di serie ..... 12, 57

**O**

Odore di fumi ..... 9, 138  
 Odore di gas ..... 9  
 Offset ..... 62  
 Ora del giorno..... 93  
 Ora legale ..... 57  
 Orario..... 57  
 Ore di esercizio ..... 60  
 Ottimizzazione riscaldamento..... 78

**P**

Pannello di comando..... 48  
 Panoramica del sistema ..... 171  
 Parametro ..... 160  
 Parte integrale..... 80  
 Parte proporzionale ..... 80  
 Partecipanti BUS ..... 93  
 Party..... 55  
 Password ..... 58  
 Pausa riscaldamento ..... 55  
 Pendenza ..... 55, 150, 151  
 Perdita di carico ..... 26, 28  
 Periodo di arresto ..... 119  
 Pompa ..... 17, 46, 61  
 Pompa caricamento acqua calda..... 68  
 Pompa circuito di riscaldamento ..... 67  
 Pompa di circolazione..... 16, 17, 26  
 Pompa di ricircolo..... 86, 94, 106  
 Pompa ricircolo ..... 85  
 Pompa solare ..... 63



15 Indice analitico







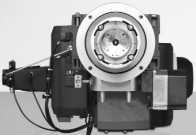




Portale .....	57, 169	Quantità di prelievo .....	51, 68
Portale WEB .....	57, 169	Quota di installazione.....	172
Portale WEM.....	57, 169		
Portata.....	9, 19, 28, 61, 63, 70, 71, 72, 156	<b>R</b>	
Portata ACS.....	51, 68	Raccogliatore di fanghi.....	36
Portata di erogazione .....	25, 84	Raccordo caldaia.....	40
Portata di erogazione ACS.....	25	Regolatore DT .....	63, 73
Portata gas .....	118	Regolazione ambiente.....	151
Portata nominale .....	156	Regolazione compensatore .....	153, 155
Portata ventilatore .....	62	Regolazione della combustione.....	20
Posizione del miscelatore .....	66	Regolazione della portata.....	155
Postventilazione.....	22	Regolazione in funzione della temperatura ambiente .....	151
Potenza termica.....	61	Regolazione miscelatore .....	80
Potenzialità .....	25, 51, 60, 71	Regolazione polmone.....	75, 110, 152
Potenzialità bruciata .....	25, 118	Regolazione temperatura di mandata.....	150
Potenzialità caldaia.....	25	Resa .....	73
Potenzialità collettore .....	52, 63	Reset manutenzione .....	86
Potenzialità della pompa .....	70, 72	Responsabilità .....	8
Potenzialità setpoint .....	61	Ricambi .....	175, 177
Potere calorifico .....	118	Ricircolo .....	68, 86
Preferiti .....	50	Riempimento .....	37
Presa Ethernet .....	169	Ritardo .....	80
Pressione atmosferica .....	118	Ritorno per raffreddamento .....	74
Pressione costante .....	27, 155	Rombo .....	138
Pressione costante con Auto-Adaption.....	155	Rubinetto gas a sfera.....	39
Pressione dell'impianto.....	16, 19, 52, 61, 70, 172	Rumore.....	24
Pressione d'esercizio .....	26		
Pressione di allacciamento .....	39, 102	<b>S</b>	
Pressione di allacciamento del gas .....	39, 102	Sblocco.....	127
Pressione di esercizio .....	26	Scambiatore di calore.....	16, 124
Pressione di precarica .....	172	Scambiatore di ioni.....	35
Pressione proporzionale.....	27, 155	Scarico della condensa.....	16
Pressione proporzionale Auto-Adaption.....	155	Scheda elettronica.....	17
Pressione residua .....	28	Scheda ispezione.....	121
Pressostato gas .....	62, 96	Schema di allacciamento .....	42, 45, 46, 167
Prevalenza residua.....	26, 27	Schema elettrico .....	42, 45, 46, 167
Problemi di esercizio .....	138	Schermata iniziale .....	49
Procedimento a letto misto.....	35	SCOT®.....	20
Produzione ACS .....	56	Segnale di comando .....	62
Produzione ACS forzata.....	56	Segnale di ionizzazione.....	62
Programma ACS.....	56	Segnale di tensione.....	74
Programma ACS settimanale.....	166	Sensore multifunzione VPT.....	17, 19, 96
Programma asciugatura massetto .....	81	Sequenza del programma.....	22
Programma di ricircolo.....	56, 166	Serbatoio polmone .....	75
Programma di riscaldamento .....	54, 166	Set di pulizia.....	124
Programma orario .....	54, 56, 166	Sfiato.....	98
Proporzionale alla potenzialità.....	155	Sifone.....	16, 38, 125
Protezione antigelo .....	79	Silenziatore .....	16
Protezione antigelo ambiente.....	79	Silenziatore lato aspirazione .....	16
Protezione antilegionella.....	85	Simboli.....	49
Prova di tenuta.....	101	Sistema di scarico fumi .....	40
Punto di misurazione fumi.....	40	Sistema scarico fumi.....	16
		Smaltimento .....	10
<b>Q</b>		Soglia di intervento per lo spegnimento.....	83
Quantità acqua di reintegro.....	32	Solare .....	63, 72, 98
Quantità condensa .....	25	Sonda ambiente .....	108, 170
Quantità di acqua di reintegro e di riempimento .....	32	Sonda compensatore.....	153
Quantità di acqua di riempimento.....	32, 34	Sonda di mandata.....	17, 18
Quantità di acqua prelevata .....	84	Sonda esterna .....	94, 150, 151
Quantità di calore .....	60		
Quantità di gas .....	71		

**15 Indice analitico**

Sonda fumi .....	17, 18	Tipo di gas .....	23, 98, 112
Sonda polmone .....	65, 152	Tipo di installazione .....	23
Sonda T1 .....	97	Tipo Esercizio.....	53
Sostituzione.....	92, 127	Trasporto.....	23
Sostituzione dell'apparecchio .....	92, 127	Trattamento dell'acqua .....	32, 35
Spazzacamino.....	99		
Spegnimento.....	119	<b>U</b>	
Spiegazione delle sigle.....	11	Umidità ambiente .....	51
Spostamento parallelo.....	150, 151	Umidità dell'aria .....	23
Stabilizzazione della durezza .....	35	Unità di comando.....	17, 48, 170
Stabilizzazione fiamma .....	22	Unità di comando ambiente.....	107, 170
Staffa di fissaggio a parete.....	30	Unità di comando caldaia.....	17, 48, 170
Standby .....	53	Unità di segnalazione e manovra.....	170
Stato .....	59, 63, 157	Update BCC.....	98
Stato di esercizio .....	47	Uscita MFA1 .....	96
Stoccaggio.....	23	Uscita VA1.....	96
Strategia di caricamento .....	83	Uscita VA2.....	97
Strategia di caricamento serbatoio polmone.....	65	Uscite.....	96, 158
Struttura dell'edificio.....	78		
Superficie bruciatore.....	122	<b>V</b>	
		VA1/2 .....	158
<b>T</b>		Vacanza.....	55
Taratura .....	103	Valore base SCOT®.....	62
Targhetta della caldaia.....	12	Valore di O2.....	20, 89, 113, 114
Tasto manuale.....	86	Valore pH.....	32, 35
Temperatura .....	23	Valori caratteristici sonde.....	168
Temperatura ACS.....	51, 68	Valori di efficienza energetica del prodotto .....	28
Temperatura ambiente.....	51	Valori di emissione sonore.....	24
Temperatura attuale di mandata.....	66	Valvola deviatrice .....	16, 17, 37, 61, 65
Temperatura bollitore.....	52, 63	Valvola deviatrice a tre vie.....	16, 17, 37, 61, 65
Temperatura collettore.....	52, 63, 72, 73	Valvola di riempimento vaso d'espansione .....	16
Temperatura compensatore .....	52, 65	Valvola di sfiato rapido.....	16
Temperatura del gas .....	118	Valvola di sicurezza.....	36
Temperatura di mandata .....	52, 60, 72, 77	Valvola di sicurezza gas.....	39
Temperatura di mandata circuito di riscaldamento.....	51	Valvola gas combinata.....	17, 62, 138
Temperatura di ritorno .....	60	Valvola vaso d'espansione.....	172
Temperatura di ritorno ricircolo.....	51	Variante di regolazione .....	95, 111
Temperatura di setpoint mandata .....	55	Variante idraulica.....	94, 110, 139
Temperatura differenziale.....	18, 19	Varianti.....	13, 184
Temperatura esterna .....	51, 59, 66, 79	Vaso d'espansione.....	16, 26, 172
Temperatura fumi .....	28, 60	Ventilatore.....	17
Temperatura polmone.....	65	Verifica struttura massetto (riscaldamento funzionale).....	81
Temperatura scambiatore di calore a piastre.....	52, 65	Versione .....	93, 105
Temperatura serbatoio polmone .....	52	Versione dispositivo .....	94, 98
Temperatura setpoint ACS.....	56, 83	Versione Software .....	93, 105
Temperatura setpoint ambiente....	55, 66, 77, 150, 151	Volume di esercizio.....	118
Temperatura setpoint di mandata ....	59, 60, 66, 68, 77, 83	Volume normizzato.....	118
Temperatura uscita ACS.....	51, 68		
Tempo di caricamento .....	83	<b>W</b>	
Tempo di corsa del miscelatore .....	80	WEM-FA-G.....	17, 167
Tempo di postfunzionamento pompa.....	84		
Tempo di sicurezza .....	22		
Tempo di vita.....	9, 120		
Tensione di alimentazione.....	23, 48		
Tensione di rete.....	23		
Test relais.....	91		
Test uscita .....	91		
Tipo di circuito di riscaldamento .....	95, 111, 164		
Tipo di esercizio .....	54, 66, 68, 70		
Tipo di esercizio sistema.....	53		



## Il nostro programma: completo, affidabile, con service veloce e professionale

	<p><b>Bruciatori W</b> <span style="float: right;"><b>fino 570 kW</b></span></p> <p>La serie compatta, affermata milioni di volte, economica e affidabile. Bruciatori di olio, gas e misti per applicazioni civili e industriali. Nel bruciatore purflam® il gasolio viene bruciato quasi senza residui di fuliggine e le emissioni di NO<sub>x</sub> sono notevolmente ridotte.</p>	<p><b>Caldaie murali a condensazione a gas</b> <span style="float: right;"><b>fino 240 kW</b></span></p> <p>Le caldaie WTC-GW sono sviluppate per le più elevate esigenze in termini di confort e risparmio. L'esercizio modulante rende questi dispositivi particolarmente silenziosi e contenuti nei consumi. È disponibile, con queste caldaie, un'ampia gamma di moduli da esterno, anche realizzati su misura.</p>	
	<p><b>Bruciatori monarch® e industriali</b> <span style="float: right;"><b>fino 11.700 kW</b></span></p> <p>I leggendari bruciatori industriali: robusti, di lunga durata, adatti per molteplici impieghi. Le numerose varianti di esecuzione di bruciatori di olio, gas e misti sono idonee per soddisfare le più diverse richieste di calore nelle più differenti applicazioni.</p>	<p><b>Caldaie a condensazione a basamento a gasolio e gas</b> <span style="float: right;"><b>fino 1.200 kW</b></span></p> <p>Le caldaie WTC-GB e WTC-OB sono efficienti, versatili e rispettose dell'ambiente. Collegando in cascata fino a quattro caldaie a condensazione a gas, è possibile coprire anche potenzialità molto elevate. È disponibile un'ampia gamma di moduli da esterno, anche realizzati su misura.</p>	
	<p><b>Bruciatori industriali WK</b> <span style="float: right;"><b>fino 32.000 kW</b></span></p> <p>I bruciatori industriali con struttura a blocchi sono versatili, robusti e performanti. Anche nelle applicazioni industriali più impegnative questi bruciatori di olio, gas e misti lavorano in maniera affidabile.</p>	<p><b>Sistemi solari termici</b></p> <p>Gli eleganti collettori solari sono l'integrazione ideale per i sistemi di riscaldamento Weishaupt. Sono indicati per il riscaldamento solare dell'ACS e l'integrazione combinata del riscaldamento. Con le varianti per installazione soprattutto, integrata nel tetto e su tetti piani l'energia solare si potrà sfruttare in qualsiasi situazione.</p>	
	<p><b>Bruciatori multiflam®</b> <span style="float: right;"><b>fino 23.000 kW</b></span></p> <p>L'innovativa tecnologia Weishaupt per bruciatori di taglia media e grande offre valori di emissioni ridotti con potenzialità fino a 17 Megawatt. I bruciatori con camera di miscelazione brevettata sono disponibili per esercizio con olio, gas e misto.</p>	<p><b>Bollitori/Serbatoi polmone combinati</b></p> <p>L'interessante programma per il riscaldamento dell'acqua calda comprende bollitori classici, bollitori solari, bollitori con pompa di calore ed accumulatori di energia.</p>	
	<p><b>Building automation di Neuberger</b></p> <p>Dal quadro elettrico alle soluzioni complete di automazione edifici: Weishaupt offre l'intero ventaglio della moderna tecnologia di building automation. Orientata al futuro, economica e flessibile.</p>	<p><b>Pompe di calore</b> <span style="float: right;"><b>fino 180 kW</b></span></p> <p>Il programma di pompe di calore offre soluzioni per sfruttare il calore dall'Aria, dalla Terra o dall'Acqua di Falda. Molti apparecchi sono adatti anche per il raffrescamento attivo di edifici.</p>	
	<p><b>Service</b></p> <p>I clienti Weishaupt possono fidarsi: competenze e tecnici specializzati sono sempre disponibili in caso di bisogno. I nostri tecnici del service sono altamente qualificati e conoscono ogni prodotto, dai bruciatori alle pompe di calore, dalle caldaie a condensazione ai collettori solari.</p>	<p><b>Geotermia</b></p> <p>Tramite la consociata BauGrund Süd, Weishaupt offre anche impianti geotermici completi, chiavi in mano (trivellazioni, allacciamenti orizzontali fino alla pompa di calore, avviamento). Forte dell'esperienza di oltre 10.000 impianti e oltre 2 milioni di metri trivellati, BauGrund Süd offre un programma di servizi completo.</p>	