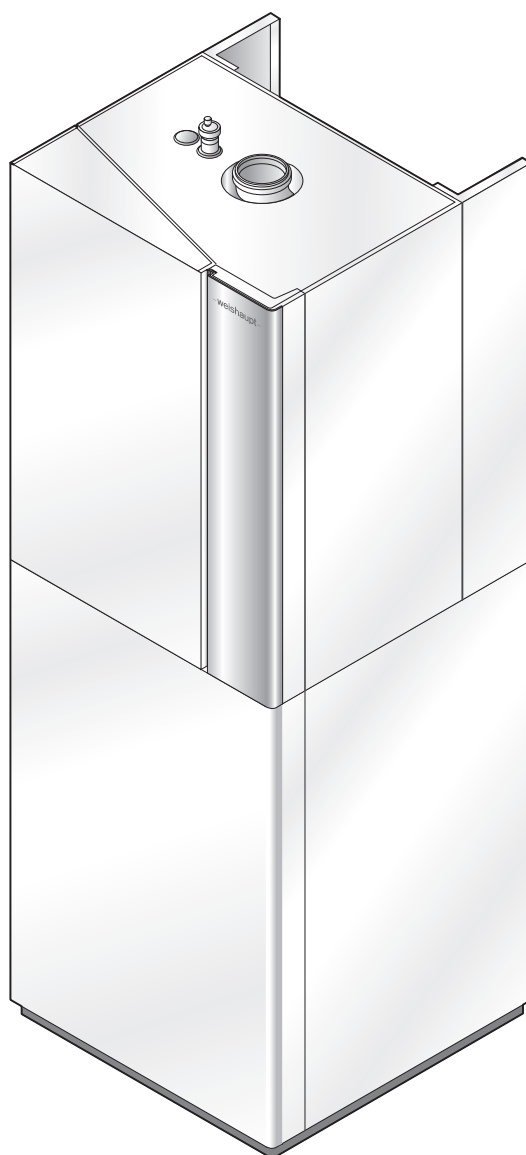


–weishaupt–

manual

Istruzioni di montaggio ed esercizio



1	Istruzioni di utilizzo	7
1.1	Destinatari	7
1.2	Simboli all'interno del Manual	7
1.3	Garanzia e responsabilità	8
2	Sicurezza	9
2.1	Destinazione d'uso	9
2.2	Segnali di sicurezza all'apparecchio	9
2.3	Comportamento in caso di odore di gas	9
2.4	Comportamento in caso di odore di fumi	9
2.5	Misure di sicurezza	10
2.5.1	Dispositivi di protezione individuale (DPI)	10
2.5.2	Esercizio normale	10
2.5.3	Lavori all'impianto elettrico	10
2.5.4	Fornitura gas	11
2.6	Smaltimento	11
3	Descrizione prodotto	12
3.1	Spiegazione delle sigle	12
3.2	Tipo e numero di serie	13
3.3	Funzionamento caldaia a condensazione	14
3.3.1	Componenti a passaggio di acqua, aria e fumi	14
3.3.2	Componenti elettrici	15
3.3.3	Funzioni di sicurezza e di sorveglianza	16
3.3.3.1	Sonda di sicurezza eSTB / Sonda fumi	16
3.3.3.2	Sensore multifunzione VPT	17
3.3.4	Regolazione della combustione (sistema SCOT®)	18
3.3.5	Sequenza del programma	20
3.4	Funzione bollitore ACS	22
3.5	Dati tecnici	24
3.5.1	Dati di omologazione	24
3.5.2	Dati elettrici	24
3.5.3	Condizioni ambiente	24
3.5.4	Combustibili permessi	24
3.5.5	Emissioni	25
3.5.6	Potenza	26
3.5.6.1	Caldaia a condensazione	26
3.5.6.2	Bollitore ACS	26
3.5.6.3	WTC 25 con WAS ... Power	26
3.5.7	Fluido termovettore	26
3.5.8	Dati idraulici	27
3.5.9	Progettazione scarico fumi	30
3.5.10	Valori caratteristici del prodotto secondo la EnEV	30
3.5.11	Dimensioni	31
3.5.12	Peso	33
4	Montaggio	34
4.1	Condizioni di montaggio	34
4.2	Montaggio bollitore	34

5	Installazione	36
5.1	Requisiti per l'acqua di rete	36
5.1.1	Volume dell'impianto	37
5.1.2	Durezza dell'acqua	38
5.1.3	Trattamento dell'acqua di reintegro e di riempimento.	39
5.2	Allacciamento idraulico	40
5.3	Fornitura gas	43
5.4	Montaggio della caldaia a condensazione	45
5.5	Allacciamento scarico condensa	48
5.6	Scarico fumi	49
5.7	Allacciamento elettrico	50
5.7.1	Schema elettrico di allacciamento	51
5.7.2	Allacciamento Bus	54
5.7.3	Collegamento pompa esterna	55
5.7.4	Collegamento bollitore ACS WAS 100	56
5.7.5	Collegamento bollitore ACS WAS ... Power	57
6	Funzionamento	58
6.1	Indicazione di funzionamento	58
6.2	Interfaccia	59
6.3	Display	60
6.4	Livello preferiti	62
6.5	Livello utente	63
6.5.1	Info	64
6.5.2	Tipo esercizio sistema	65
6.5.3	Circuiti riscaldamento	66
6.5.4	ACS	68
6.5.5	Statistica	69
6.5.6	Impostazioni	70
6.6	Livello tecnico	71
6.6.1	Info	72
6.6.1.1	Sistema	72
6.6.1.2	WTC	73
6.6.1.3	Comando remoto	76
6.6.1.4	Idraulica	77
6.6.1.5	Circuiti riscaldamento	78
6.6.1.6	ACS	80
6.6.1.7	Memoria errori	81
6.6.2	WTC	82
6.6.2.1	Regolatore caldaia	82
6.6.2.2	Circuito caldaia	83
6.6.2.3	Combustione	85
6.6.3	Comando remoto	86
6.6.4	Idraulica	86
6.6.4.1	Compensatore	86

6.6.5	Circuiti riscaldamento	87
6.6.5.1	Impostazioni circuito riscaldamento	87
6.6.5.2	Comportamento della regolazione	88
6.6.5.3	Regolazione miscelatore	89
6.6.5.4	Programma asciugatura massetto	90
6.6.6	ACS	92
6.6.6.1	Regolazione ACS	92
6.6.6.2	Protezione antilegionella	93
6.6.6.3	Ricircolo	94
6.6.7	Service WTC	94
6.6.7.1	Manutenzione	94
6.6.7.2	Misurazione all'arrivo	95
6.6.7.3	Misurazione al termine	96
6.6.7.4	Misurazione di controllo	98
6.6.7.5	Contropressione focolare	99
6.6.8	Test uscita	101
6.6.8.1	WTC	101
6.6.8.2	EM circuito riscaldamento	101
6.6.9	Menu avviamento	102
6.6.9.1	Sistema	102
6.6.9.2	Lista apparecchi	103
6.6.9.3	Indirizzazione	103
6.6.9.4	Assegnazioni	104
6.6.9.5	Idraulica	104
6.6.9.6	Circuiti riscaldamento	105
6.6.9.7	Ingressi/Uscite	106
6.6.9.8	WTC	108
6.6.9.9	Rete	109
6.6.9.10	Impostazione di fabbrica	109
6.7	Funzione spazzacamino	110
7	Avviamento	111
7.1	Condizioni	111
7.1.1	Verifica della tenuta rampa gas	112
7.1.2	Controllo della pressione di allacciamento gas	113
7.1.3	Impostazione del tipo di gas alla valvola gas combinata	114
7.2	Taratura WTC	115
7.3	Controllo di tenuta del sistema fumi	128
7.4	Adattamento della potenza	128
7.5	Calcolo della potenza bruciata	129
8	Messa fuori esercizio	130
9	Manutenzione	131
9.1	Manutenzione caldaia a condensazione	131
9.1.1	Indicazioni per la manutenzione	131
9.1.2	Componenti	133
9.1.3	Montaggio e smontaggio superficie bruciatore	134
9.1.4	Sostituzione degli elettrodi	135
9.1.5	Pulizia dello scambiatore di calore	136

9.2	Manutenzione bollitore ACS	139
9.2.1	Indicazioni per la manutenzione	139
9.2.2	Piano di manutenzione	140
9.2.3	Pulizia del bollitore	141
9.2.4	Montaggio e smontaggio dell'anodo al magnesio	142
9.2.5	Valvola di ritegno (WAS ... Power)	143
10	Ricerca errori	144
10.1	Provvedimenti in caso di blocco	144
10.2	Codice di avvertenza	146
10.3	Codice errore	150
10.4	Codice memoria errori	156
10.5	Pompa di circolazione UPM3 con display LED	157
10.6	Problemi di esercizio	157
11	Accessori	161
11.1	Anodo a corrente esterna	161
12	Documentazione tecnica	163
12.1	Varianti idrauliche	163
12.1.1	WTC esecuzione KI	163
12.1.2	WTC esecuzione KP	165
12.2	Varianti di regolazione	167
12.2.1	Temperatura mandata costante	167
12.2.2	Regolazione climatica	167
12.2.3	Regolazione ambiente	168
12.2.4	Regolazione climatica e regolazione ambiente	168
12.2.5	Regolazione compensatore	169
12.3	Varianti di comando	170
12.4	Pompa di circolazione	171
12.4.1	Compensazione idraulica con ALPHA Reader (accessorio)	171
12.4.2	Tipi di esercizio	171
12.5	Ingressi/Uscite	173
12.6	Impostazione di fabbrica Livello tecnico	175
12.7	Impostazione di fabbrica circuito riscaldamento	179
12.7.1	Impostazione di fabbrica curva riscaldamento	180
12.8	Impostazione di fabbrica programmi orario	181
12.8.1	Modifica del programma orario	182
12.9	Schema di allacciamento apparecchiatura elettronica WEM-FA-G	183
12.10	Valori caratteristici sonde	184
12.11	Tabella di conversione unità di pressione	185
12.12	Tabella di conversione O ₂ /CO ₂	185
12.13	Accesso remoto al sistema di riscaldamento tramite internet	186
13	Progettazione	187
13.1	Weishaupt Energy Management (WEM)	187
13.2	Vaso d'espansione e pressione dell'impianto	189

14	Ricambi	192
15	Note	214
16	Indice analitico	215

Traduzione delle istruzioni di
montaggio ed esercizio originali



1 Istruzioni di utilizzo

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 all'apparecchio 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 all'apparecchio. Pulizia e manutenzione da parte dell'utente non devono essere eseguite da bambini senza supervisione.

1.2 Simboli all'interno del Manual

 PERICOLO	Pericolo associato a rischio elevato. L'inosservanza comporta ferite molto gravi o la morte.
 AVVERTIMENTO	Pericoli associati a rischio medio. L'inosservanza può comportare ferite gravi o la morte.
 ATTENZIONE	Pericoli associati a rischio basso. L'inosservanza può comportare ferite di lieve o media entità.
 AVVISO	L'inosservanza può comportare danni all'ambiente o danni materiali.
	Informazione importante
	Richiede un'azione diretta.
	Risultato dopo un'azione.
	Elenco
	Campo di applicazione o Punti di sospensione
	Segnaposto per cifre, ad es. chiave linguistica per il numero di stampa
Testo display	Carattere del testo visualizzato sul display.

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, manutenzione 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
- Circuiti di riscaldamento non ermetici alla diffusione dell'ossigeno senza sistema di separazione

2 Sicurezza

2.1 Destinazione d'uso

L'apparecchio è adatto esclusivamente per l'esercizio in impianti di riscaldamento a vaso chiuso secondo EN 12828.

Il bollitore ACS è adatto per la produzione di acqua calda sanitaria secondo normative nazionali e locali vigenti.

È necessario rispettare i dati tecnici [cap. 3.5].

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 Weishaupt raccomanda il funzionamento aria esterna.

L'apparecchio va utilizzato solo in ambienti chiusi.

Il locale di installazione deve 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

L'apparecchio è stato concepito per uso domestico. In caso di utilizzo in ambiente industriale, potrebbero essere necessarie ulteriori misure CEM in loco.

2.2 Segnali di sicurezza all'apparecchio

Simbolo	Descrizione	Posizione
	Avvertenza di tensione elettrica	Copertura pannello di comando caldaia
	Tensione elettrica pericolosa	Accenditore

2.3 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 il personale presente.
- ▶ Abbandonare l'immobile.
- ▶ Fuori dall'edificio, contattare il personale responsabile o l'azienda distributrice del gas.

2.4 Comportamento in caso di odore di fumi

- ▶ Aprire porte e finestre.
- ▶ Disinserire l'interruttore principale e mettere fuori esercizio l'impianto.
- ▶ Contattare il responsabile dell'impianto o il Centro Assistenza Tecnica autorizzato.

2.5 Misure di sicurezza

Difetti rilevanti a livello di sicurezza devono essere eliminati immediatamente.

I componenti che evidenziano un'usura elevata o che hanno oltrepassato rispettivamente che raggiungeranno il proprio ciclo vitale con la prossima manutenzione, devono essere sostituiti in via precauzionale [cap. 9.1.2].

2.5.1 Dispositivi di protezione individuale (DPI)

Utilizzare in tutti i lavori i dispositivi di protezione individuale (DPI).

I dispositivi di protezione individuale proteggono chi li indossa quando si lavora sull'apparecchio.

Le scarpe di sicurezza devono essere indossate per tutti i lavori sull'apparecchio.

Gli ulteriori DPI richiesti sono indicati nel rispettivo capitolo con un punto esclamativo.

Simbolo	Descrizione	Informazioni
	Utilizzare una protezione per le mani	► Indossare guanti di protezione adeguati.
	Utilizzare una protezione per gli occhi	► Indossare occhiali di protezione ben aderenti secondo la norma EN 166.
	Utilizzare una protezione per la respirazione	► Indossare una protezione respiratoria adeguata.

2.5.2 Esercizio normale

- Fare in modo che tutte le targhette siano leggibili ed eventualmente sostituirle.
- Svolgere tutti i lavori di manutenzione, ispezione e taratura nel termine stabilito.
- Utilizzare l'apparecchio solo con coperchio chiuso.

2.5.3 Lavori all'impianto elettrico

Quando si eseguono lavori su componenti sotto tensione:

- Osservare le normative antinfortunistiche (p. e. D.LGS. 81/08 e quelle locali)
- Impiegare utensili conformi alla norma EN IEC 60900

L'apparecchio contiene componenti che possono venire danneggiati da scariche elettrostatiche.

Durante i lavori alle schede elettroniche e ai contatti:

- Non toccare le schede elettroniche e i contatti
- Eventualmente osservare le misure protettive contro le scariche elettrostatiche

2.5.4 Fornitura gas

- Solamente all'azienda distributrice del gas o ad un operatore abilitato sono consentite le operazioni di installazione, modifica e manutenzione dell'impianto di erogazione del gas in edifici o terreni.
- Le tubazioni devono essere progettate in base alla pressione di esercizio e sottoposte a una prova di tenuta e/o una prova di funzionalità.
- Prima dell'installazione informare l'azienda distributrice del gas sulla potenza installata.
- Durante l'installazione attenersi a quanto descritto dalle direttive e dalle normative locali.
- 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 l'apparecchio.
- Eseguire la prova di tenuta dopo ciascuna operazione di manutenzione o eliminazione guasti.

2.6 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

La caldaia a condensazione a gas WTC Kompakt è costituita da una caldaia a condensazione e da un bollitore.

3.1 Spiegazione delle sigle

Caldaia a condensazione

Esempio: WTC-GB 15-B eseg. K

WTC	Fabbricazione: Weishaupt Thermo Condens [®]
G	Combustibile: gas
B	Modalità: a basamento
15	Potenza: 15 kW
B	Stato di costruzione
Esec. K	Esecuzione: compatta

Bollitore ACS

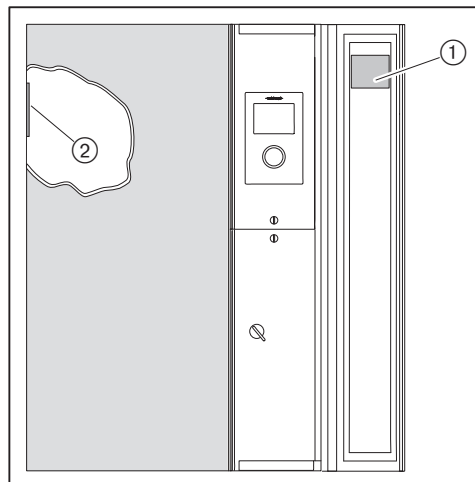
Esempio: WAS 115 Power/Bloc-P/ B

WAS	Grandezza: Bollitore ACS Weishaupt Aqua
115	Grandezza: 115
Power	Esecuzione: scambiatore di calore esterno e pompa
Bloc	Di forma squadrata
P	Per allacciamento al generatore di calore
B	Stato di costruzione

3.2 Tipo e numero di serie

Il tipo e il numero di serie sulla targhetta identificano il prodotto un modo univoco. Sono necessari per il service Weishaupt.

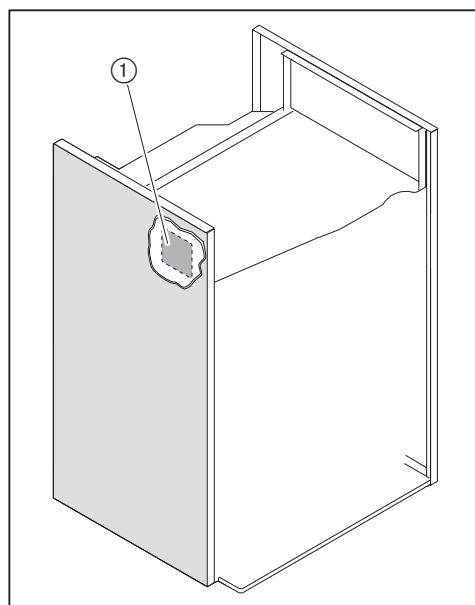
Caldaia a condensazione



- ① Targhetta supplementare
- ② Targhetta

Mod.: _____ Ser. Nr.: _____

Bollitore ACS



- ① Targhetta

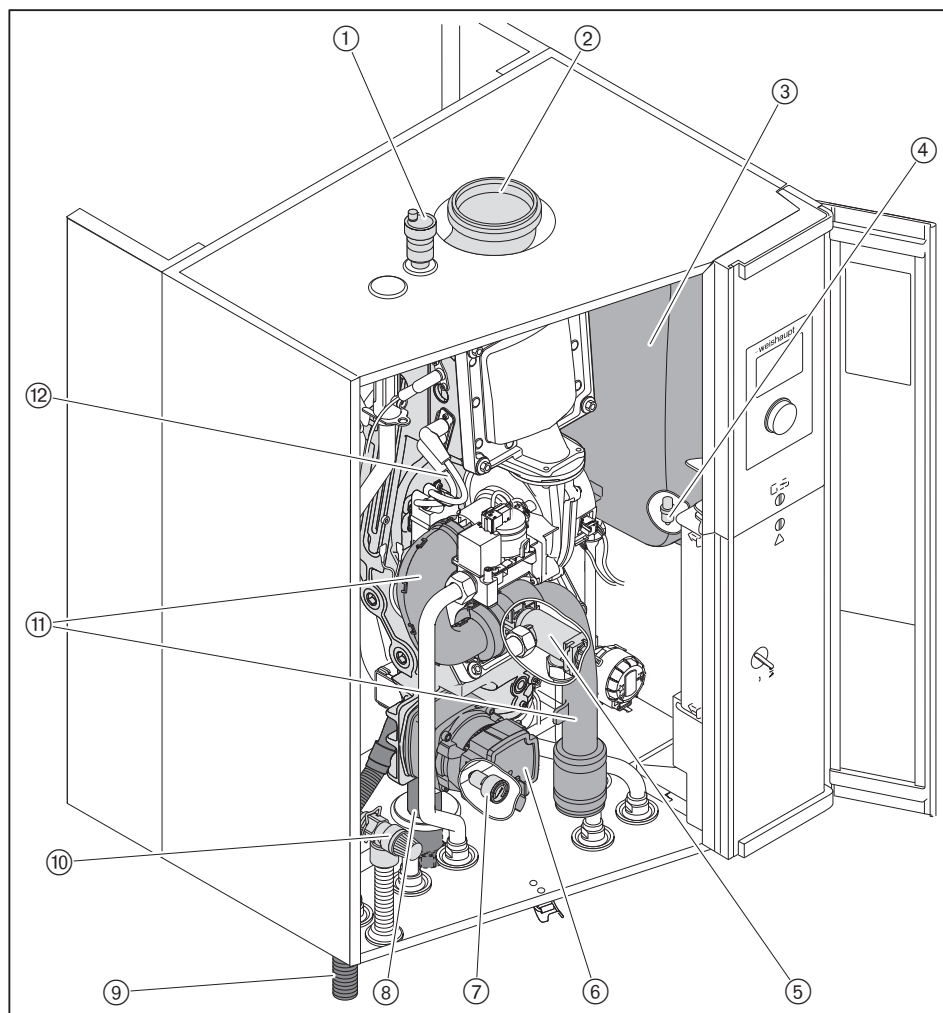
Mod.: _____ Ser. Nr.: _____

3 Descrizione prodotto

3.3 Funzionamento caldaia a condensazione

3.3.1 Componenti a passaggio di acqua, aria e fumi

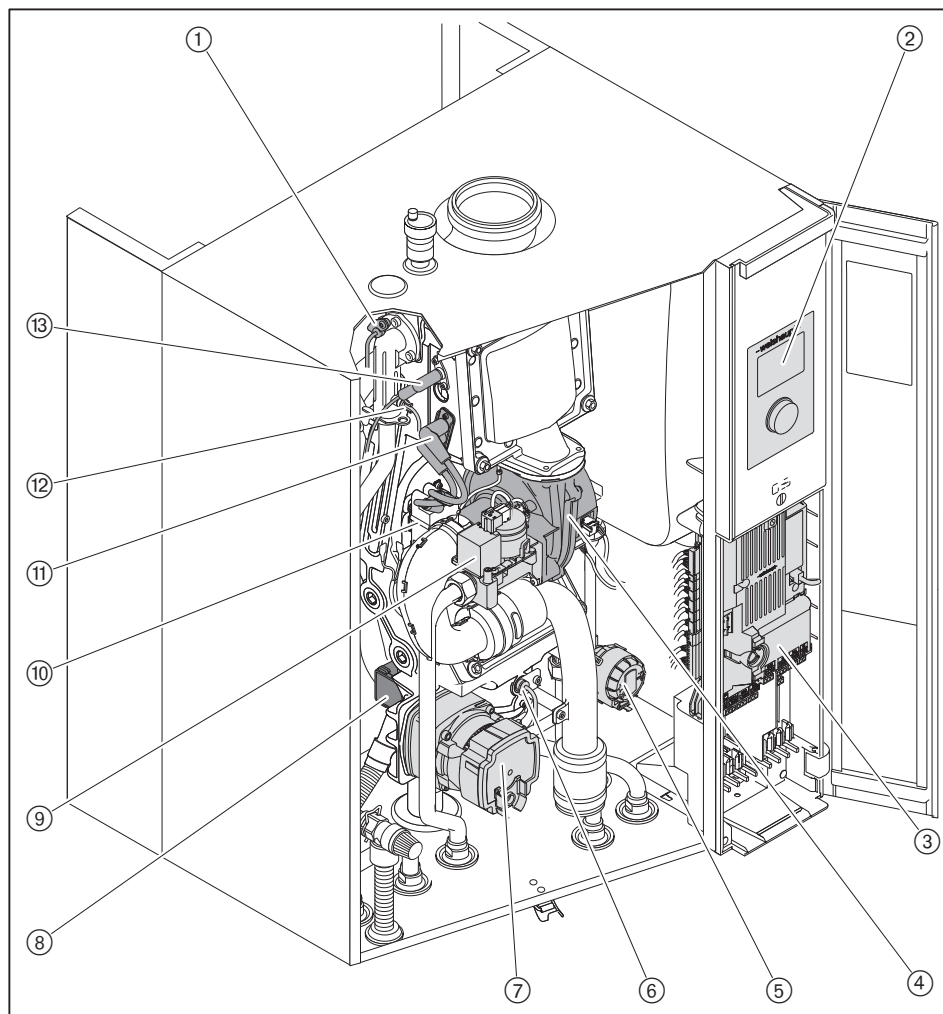
Figura: WTC-GB 15-B esec. K



- ① Valvola di sfiato rapido
- ② Collegamento sistema scarico fumi
- ③ Vaso d'espansione 18 litri / 0,75 bar
- ④ Valvola di riempimento vaso d'espansione
- ⑤ Valvola 3 vie
- ⑥ Pompa di circolazione con regolazione dei giri
- ⑦ Manometro pressione dell'impianto
- ⑧ Sifone
- ⑨ Scarico della condensa
- ⑩ Valvola di sicurezza 3 bar
- ⑪ Silenziatore lato aspirazione
- ⑫ Scambiatore di calore

3.3.2 Componenti elettrici

Figura: WTC-GB 15-B esec. K



- ① Sonda di sicurezza eSTB
- ② Interfaccia (unità di comando)
- 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 Elettrodi di accensione
- ⑫ Sonda di mandata sensore multifunzione VPT
- ⑬ Elettrodo di ionizzazione

3 Descrizione prodotto

3.3.3 Funzioni di sicurezza e di sorveglianza

3.3.3.1 Sonda di sicurezza eSTB / Sonda fumi

Sonda di sicurezza eSTB

Quando la temperatura supera il valore di 95 °C, l'alimentazione di combustibile viene interrotta e viene avviato il postfunzionamento del circolatore caldaia (W 12). La WTC si riaccende in modo automatico quando la temperatura è scesa per oltre 3 minuti al di sotto del valore nominale della mandata.

Quando la temperatura supera il 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 mandata eSTB (gradiente)

Se la temperatura di mandata aumenta troppo velocemente, la WTC viene spenta (W14). Se il messaggio appare più volte di seguito, la caldaia va in blocco (F14). 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 prestabilito, la WTC viene spenta (W15). Se il messaggio appare più volte di seguito, l'impianto entra in blocco (F15). All'avvicinarsi a questo valore, il numero di giri della pompa viene aumentato, dopodiché viene ridotta gradualmente la potenza bruciato-

Sonda fumi

Se la temperatura fumi supera il valore impostato da fabbrica 120 °C, l'alimentazione di combustibile viene interrotta e viene attivato il postfunzionamento della pompa (F 13). Avvicinandosi alla temperatura di sicurezza, la potenza del bruciatore viene ridotta, con 5 K di differenza (115 °C) la caldaia si spegne (W16) [cap. 6.6.2.1].

3.3.3.2 Sensore multifunzione VPT

Il sensore multifunzione determina e sorveglia:

- Portata
- Pressione impianto
- Temperatura di mandata
- Temperatura di ritorno

Portata

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

Pressione impianto

Se la pressione dell'impianto scende al di sotto del valore impostato al parametro Press. impianto min. avvert., viene generato un messaggio di avvertenza (W 36). Se la pressione dell'impianto scende al di sotto di 0,5 bar, la WTC si spegne (F36). Se la pressione sale nuovamente sopra i 0,5 bar, la WTC si riaccende automaticamente [cap. 6.6.2.2].

Temperatura differenziale mandata eSTB/Mandata VPT

Se la differenza tra temperatura di mandata eSTB e temperatura di mandata VPT supera un valore prestabilito, la WTC viene spenta (W18). Se il messaggio appare più volte di seguito, la caldaia entra in blocco (F18).

Temperatura differenziale mandata VPT/Ritorno VPT

Quando la differenza tra temperatura di mandata e temperatura di ritorno supera il valore prestabilito, la WTC viene disinserita per minimo 3 minuti. Se il disinserimento avviene più volte consecutivamente, segue un messaggio di avvertenza (W 17). All'avvicinarsi a questo valore, il numero di giri della pompa viene aumentato, dopodiché viene ridotta gradualmente la potenza bruciatore.

Aumento temperatura di mandata VPT (gradiente)

Se la temperatura di mandata aumenta troppo velocemente, la WTC viene spenta (W19). Se il messaggio appare più volte di seguito, l'impianto entra in blocco (F19). La funzione si attiva solamente con una temperatura > 45 °C.

3 Descrizione prodotto

3.3.4 Regolazione della combustione (sistema SCOT®)

La WTC è dotata di una regolazione elettronica della combustione.

La regolazione di combustione 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.

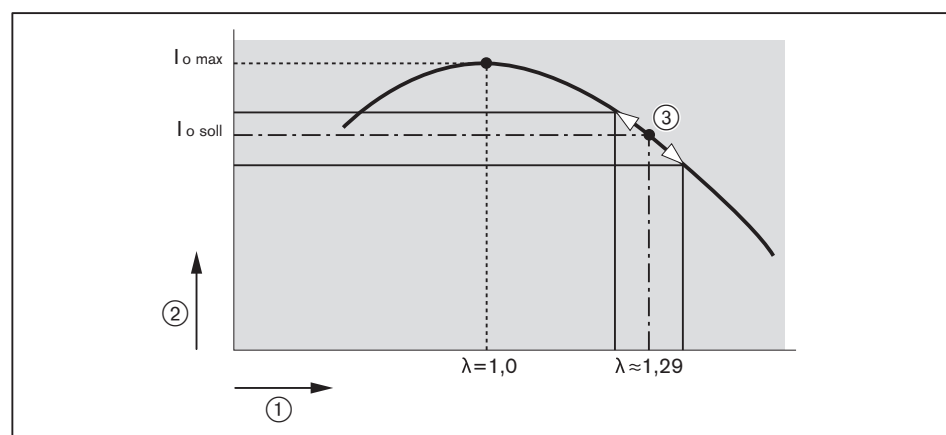
Se si riduce l'eccesso d'aria, la temperatura della fiamma aumenta e quindi anche la corrente di ionizzazione. La massima corrente di ionizzazione ($I_{o \max}$) si ha con un eccesso d'aria pari a 0 % ($\lambda = 1,0$).

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

A partire da questo valore massimo 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
Metano	ca. 5,0 % ($\lambda = 1,29$)
GPL	ca. 5,3 % ($\lambda = 1,31$)

Esempio



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

Calibrazione

Le calibrazioni vengono eseguite:

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

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

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

- Elettrodo di ionizzazione
- Superficie del bruciatore
- Apparecchiatura elettronica WEM-FA-G
- Valvola gas combinata



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

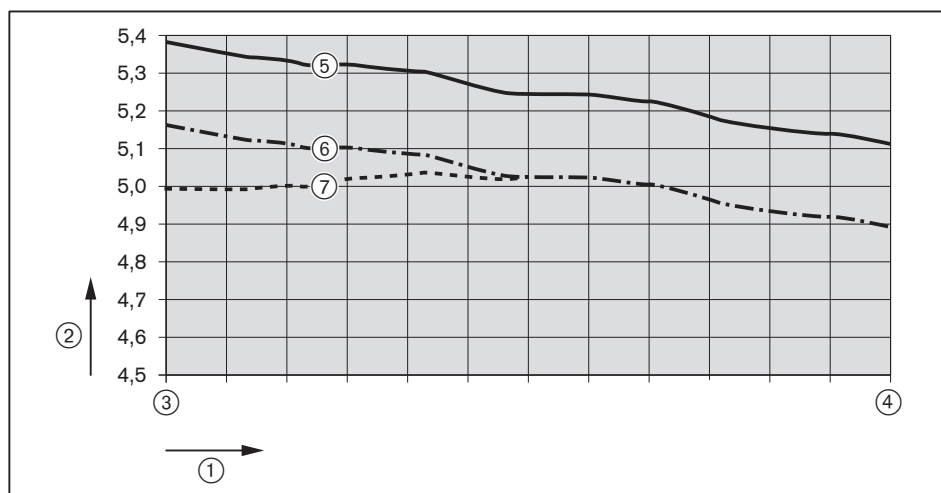
Correzione O₂

Dopo aver eseguito la calibrazione tramite la misurazione al termine o dall'assistente all'avviamento, viene generata una nuova curva O₂.

La curva completa può essere spostata parallelamente tramite il parametro *Correzione O₂ 100% al carico max*, quindi il contenuto di O₂ può essere ottimizzato; la WTC sale a carico massimo.

Tramite il parametro *Correzione O₂ 50% a carico min.* è possibile inoltre ottimizzare il contenuto O₂ nella parte inferiore del campo di lavoro.

Esempio



- ① Potenza bruciata
- ② Valore di O₂ [%]
- ③ Potenza minima
- ④ Potenza massima
- ⑤ Curva O₂ dopo la calibratura
- ⑥ Curva O₂ dopo *Correzione O₂ 100% a carico max.*
- ⑦ Curva O₂ dopo *Correzione O₂ 50% a carico min.*

3 Descrizione prodotto

3.3.5 Sequenza del programma

Numero di giri in accensione

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

Accenditore

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 ⑤ l'accenditore si spegne.

Stabilizzazione fiamma

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

Carico minimo forzato

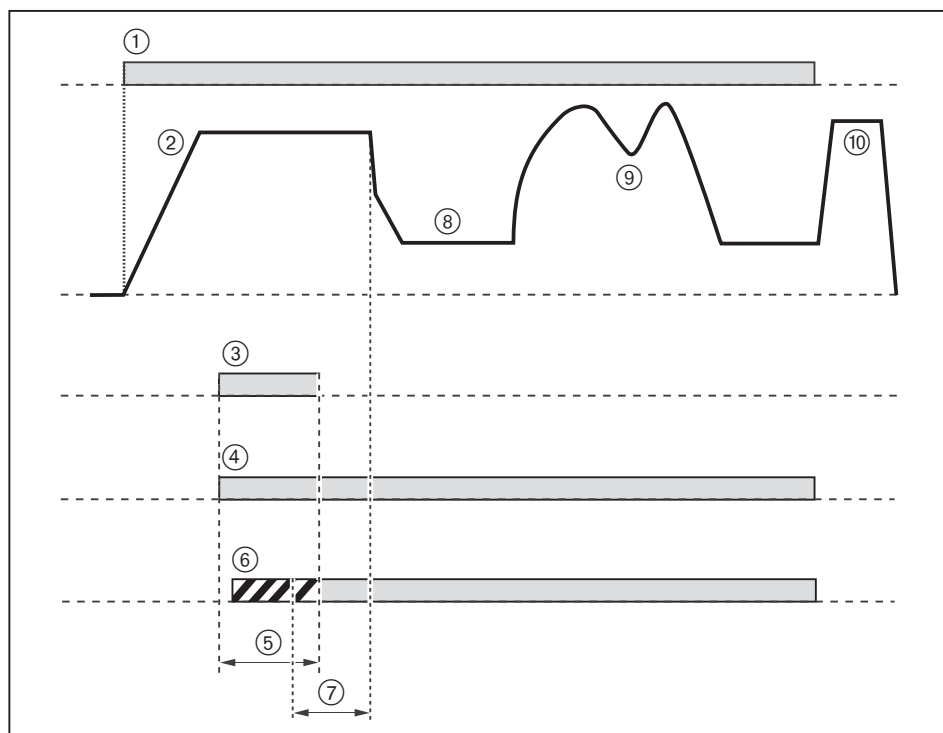
Nell'esercizio in riscaldamento si ha innanzitutto il carico minimo obbligatorio ⑧. Per tutta la sua durata la potenza in riscaldamento viene limitata, durante la produzione ACS, il carico minimo obbligatorio decade.

Esercizio

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

Postventilazione

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



3 Descrizione prodotto

3.4 Funzione bollitore ACS

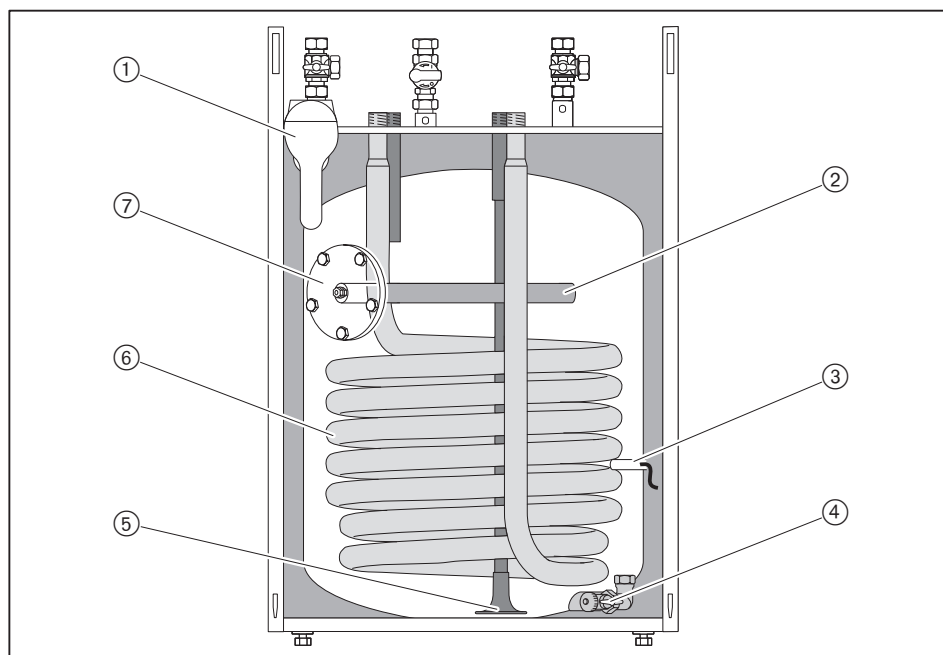
La caldaia a condensazione può essere abbinata con uno dei seguenti bollitori ACS:

- Bollitore a serpentino WAS 100 Bloc-P/A
- Bollitore a stratificazione WAS 80 Power/Bloc-P/A
- Bollitore a stratificazione WAS 115 Power/Bloc-P/B

WAS 100 Bloc-P/A

L'acqua sanitaria viene riscaldata tramite lo scambiatore di calore a tubo liscio all'interno del bollitore.

La produzione ACS avviene quando la temperatura alla sonda ACS (B3) scende sotto la temperatura di setpoint ACS meno il differenziale di commutazione.



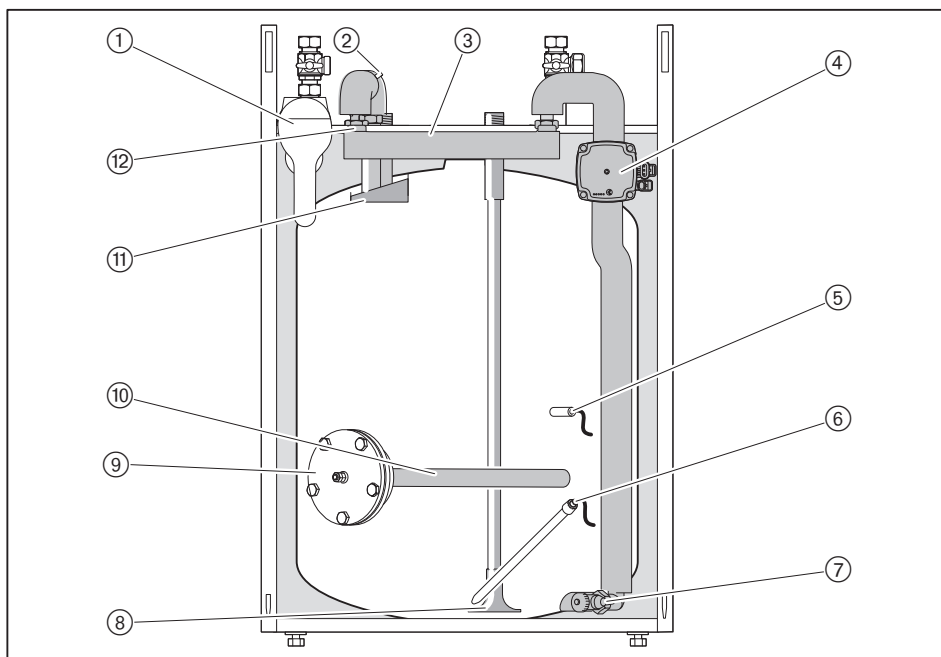
- ① Sifone a imbuto con scarico
- ② Anodo al magnesio
- ③ Sonda ACS (B3)
- ④ Rubinetto di scarico
- ⑤ Dispositivo di ingresso acqua sanitaria
- ⑥ Scambiatore di calore a tubo liscio
- ⑦ Flangia di ispezione

WAS 80 Power/Bloc-P/A
WAS 115 Power/Bloc-P/B

L'acqua sanitaria viene riscaldata tramite uno scambiatore di calore a piastre.

La produzione ACS avviene quando la temperatura alla sonda attivazione ACS (B3) scende sotto la temperatura di setpoint ACS meno il differenziale di commutazione.

Con produzione ACS la potenza del bruciatore viene regolata tramite la sonda di prelievo ACS (T1). Il caricamento dura fino a quando la sonda disattivazione (T2) non termina il processo di caricamento.



- ① Sifone a imbuto con scarico
- ② Sonda di prelievo ACS (T1)
- ③ Scambiatore di calore a piastre
- ④ Pompa caricamento bollitore a stratificazione
- ⑤ Sonda attivazione ACS (B3)
- ⑥ Sonda disattivazione ACS (T2)
- ⑦ Rubinetto di scarico
- ⑧ Dispositivo di ingresso acqua sanitaria
- ⑨ Flangia di ispezione
- ⑩ Anodo al magnesio
- ⑪ Attuatore ingresso ACS
- ⑫ Valvola di ritegno

3 Descrizione prodotto

3.5 Dati tecnici

3.5.1 Dati di omologazione

Categoria apparecchio a gas	DE: II _{2N3B/P} ; AT: II _{2H3B/P} ; CH: II _{2H3P}
Tipo di installazione ⁽¹⁾	B ₂₃ , B _{23P} , B ₃₃ , C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{43(x)} , C _{53(x)} , C _{63(x)} ⁽²⁾ , C _{93(x)}
PIN (EU) 2016/426	CE-0085CR0407
SVGW (Caldaia a condensazione)	16-044-4
SVGW (Bollitore ACS)	0509-5005
DIN CERTCO (Bollitore ACS)	9W247-13MC
⁽¹⁾ Supplemento (x) non per il Belgio	
⁽²⁾ Non per il Belgio	
Norme fondamentali	EN 15502-1:2021 EN 15502-2-1:2022 Ulteriori norme vedi dichiarazione di conformità europea.

3.5.2 Dati elettrici

	WTC 15	WTC 25
Tensione di rete / Frequenza di rete	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Assorbimento di potenza esercizio di riscaldamento	max 39 W	max 74 W
Assorbimento di potenza in produzione ACS con WAS 100	max 39 W	max 74 W
Assorbimento di potenza ACS con WAS ...Power	max 72 W	max 107 W
Assorbim. di potenza in Standby	4 W	3 W
Fusibile interno apparecchio	T4H, IEC 127-2/5	T4H, IEC 127-2/5
Interruttore automatico bipolare	max 16 A	max 16 A
Grado di protezione	IPX4D	IPX4D

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%, senza condensazione
Altezza di installazione	max 2000 m ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Per altezze di installazione superiori è necessaria una valutazione da parte della Casa Madre.

3.5.4 Combustibili permessi

- Metano
- GPL
- Metano con max. 20 Vol.-% di idrogeno

3.5.5 Emissioni

Scarico fumi

L'apparecchio risponde secondo i requisiti della EN 15502-1 alla classe di emissioni 6.

Rumore

Valori di emissione sonora

	WTC 15	WTC 25
Indice di potenza sonora misurato L_{WA} (re 1 pW)	46 dB(A) ⁽¹⁾	48 dB(A) ⁽¹⁾
Tolleranza K_{WA}	4 dB(A)	4 dB(A)
Livello di pressione acustica misurata L_{pA} (re 20 µPa)	39 dB(A) ⁽²⁾	41 dB(A) ⁽²⁾
Tolleranza K_{pA}	4 dB(A)	4 dB(A)

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

⁽²⁾ Il valore è stato misurato a 1 metro di distanza dall'apparecchio.

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

3 Descrizione prodotto

3.5.6 Potenza

3.5.6.1 Caldaia a condensazione

	WTC 15	WTC 25
Potenza bruciata Q_c	2,0 ... 14,0 kW	3,0 ... 24,0 kW
Potenza caldaia con 80/60 °C	1,9 ... 13,7 kW	2,9 ... 23,6 kW
Potenza caldaia con 50/30 °C	2,1 ... 15,1 kW	3,3 ... 26,0 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 di condensa con 50/30 °C	0,27 ... 1,27 l/h	0,38 ... 2,17 l/h

3.5.6.2 Bollitore ACS

	WAS 100		WAS 80 Power		WAS 115 Power	
	WTC 15	WTC 25	WTC 15	WTC 25	WTC 15	WTC 25
Resa continua (60/10/45 °C)	14,1 kW	20,4 kW	14,5 kW	28,0 kW	14,5 kW	29,1 kW
Quantità di prelievo (60/10/45 °C)	344 l/h	507 l/h	351 l/h	671 l/h	351 l/h	713 l/h
Coefficiente di resa ⁽¹⁾ (60/10/45 °C)	1,0 ⁽¹⁾	1,2 ⁽¹⁾	1,1 ⁽¹⁾	1,8 ⁽¹⁾	1,8 ⁽¹⁾	2,7 ⁽¹⁾
Resa istantanea ⁽¹⁾ (60/10/45 °C)	143 l/10 min	155 l/10 min	147 l/10 min	186 l/10 min	186 l/10 min	223 l/10 min

⁽¹⁾ In presenza di una bassa temperatura di approvvigionamento il coefficiente di resa si riduce.

3.5.6.3 WTC 25 con WAS ... Power

Potenza bruciata Q_{nw} in modalità Booster ACS	28,0 kW
Numero giri ventilatore con metano in modalità Booster ACS	7200 1/min
Numero giri ventilatore con GPL in modalità Booster ACS	6855 1/min

3.5.7 Fluido termovettore

Acqua di riscaldamento	secondo UNI 8065/2019
Acqua sanitaria	Secondo normative locali vigenti
Conducibilità elettrica minima acqua sanitaria	maggiore 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 25 °C

3.5.8 Dati idraulici

Caldaia a condensazione

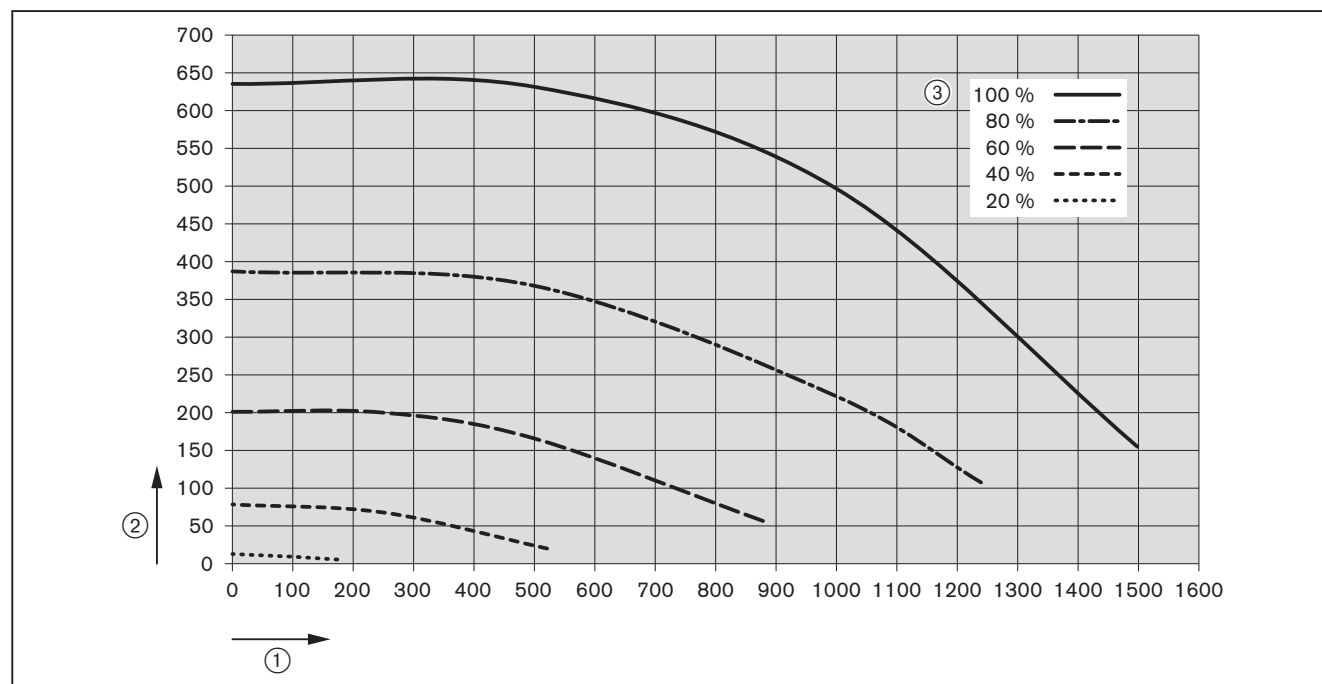
	WTC 15	WTC 25
Contenuto acqua	2,2 litri	3,1 litri
Temperatura caldaia	max 85 °C	max 85 °C
Pressione d'esercizio	max 3 bar	max 3 bar
Contenuto vaso di espansione	18 litri	18 litri
Pressione di precarica del vaso d'espansione	0,75 bar	0,75 bar
Limite di portata	1300 l/h	2200 l/h

Bollitore ACS

	WAS 100	WAS 80 Power	WAS 115 Power
Contenuto acqua sanitaria	105 litri	86 litri	115 litri
Contenuto acqua di riscaldamento	7,0 litri	–	–
Temperatura di esercizio ACS	max 95 °C	max 95 °C	max 95 °C
Temperatura di esercizio acqua di riscaldamento	max 110 °C	–	–
Pressione di esercizio ACS	max 10 bar	max 10 bar	max 10 bar
Pressione di esercizio acqua sanitaria per la Svizzera	max 6 bar	max 6 bar	max 6 bar
Pressione d'esercizio acqua di riscaldamento	max 10 bar	–	–

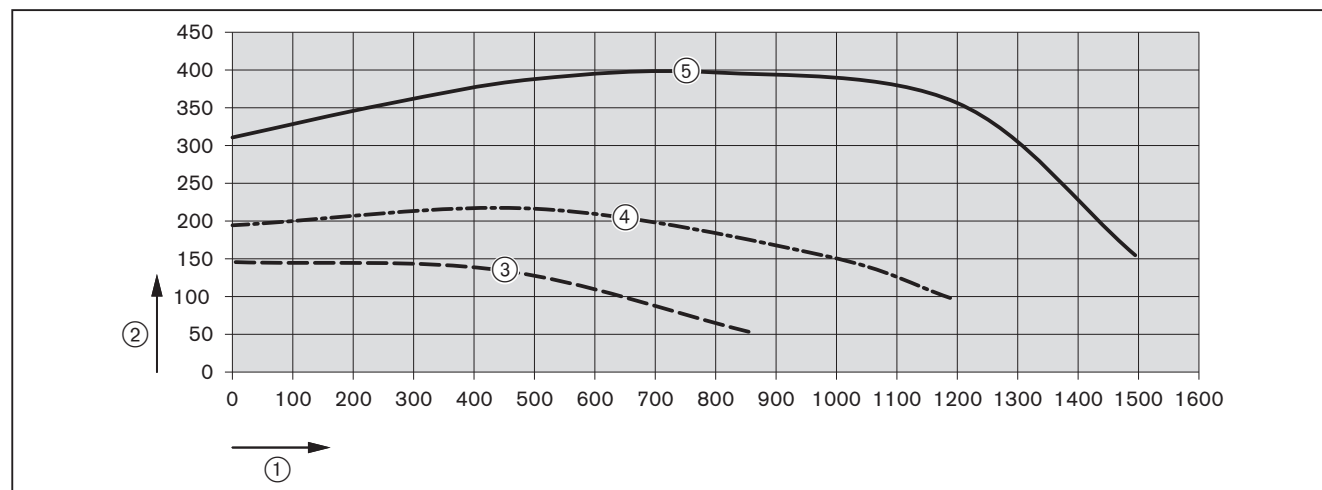
3 Descrizione prodotto

Prevalenza residua a modulazione larghezza di impulso (PWM)



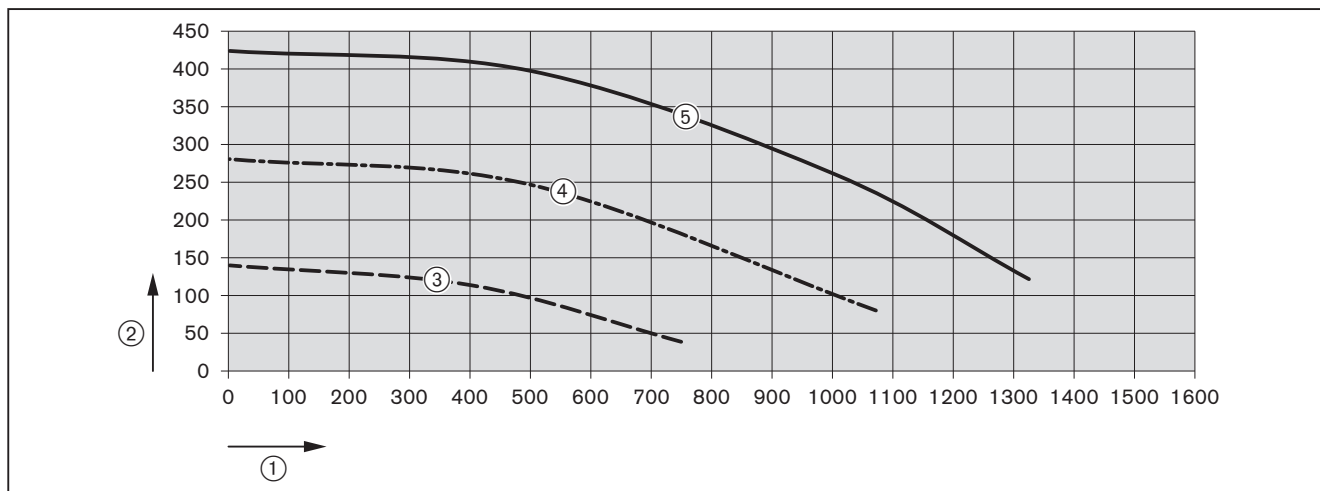
- ① Portata [l/h]
- ② Prevalenza residua [mbar]
- ③ Potenza pompa di circolazione

Prevalenza residua a pressione proporzionale



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

Prevalenza residua a pressione costante



- 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

3.5.9 Progettazione scarico fumi

	WTC 15	WTC 25
Pressione residua 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

WTC 25 con WAS ... Power con modalità Booster ACS

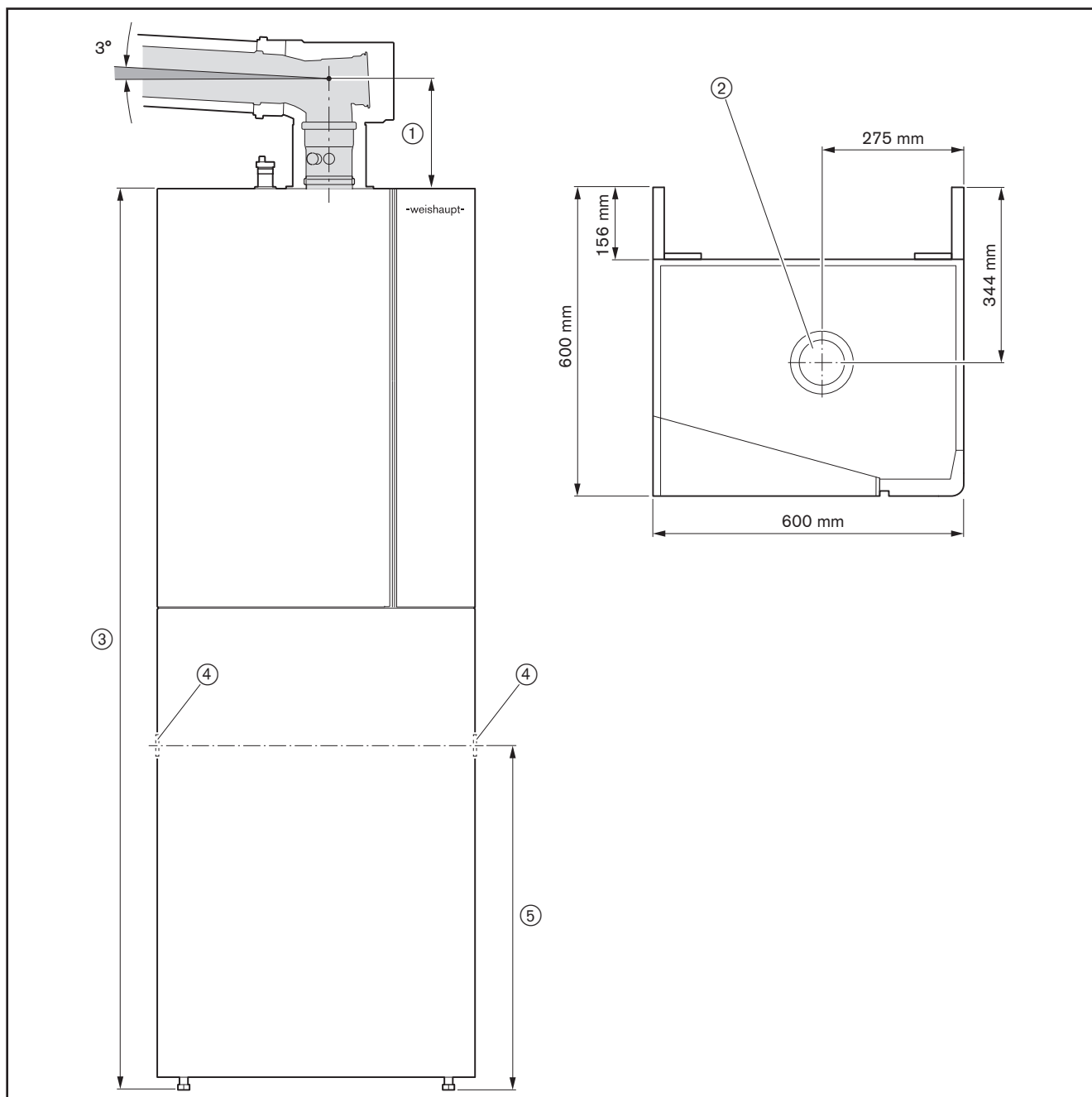
Pressione residua attacco scarico fumi	152 Pa
Massa fumi	13,0 g/s
Temperatura fumi con 80/60 °C	62 °C
Temperatura fumi con 50/30 °C	43 °C

3.5.10 Valori caratteristici del prodotto secondo la EnEV

	WTC 15	WTC 25
Grado di rendimento della caldaia η_{100} con temperatura media caldaia 70 °C ⁽¹⁾	98,2 % H_i (88,5 % H_s)	98,5 % H_i (88,7 % H_s)
Grado di rendimento della caldaia η_{30} con temperatura di ritorno 30 °C ⁽¹⁾	110,4 % H_i (99,4 % H_s)	110,3 % H_i (99,3 % H_s)
Dispersioni di mantenimento con 30 K oltre temperatura ambiente ⁽¹⁾	0,29 %; 76 W	0,16 %; 76 W

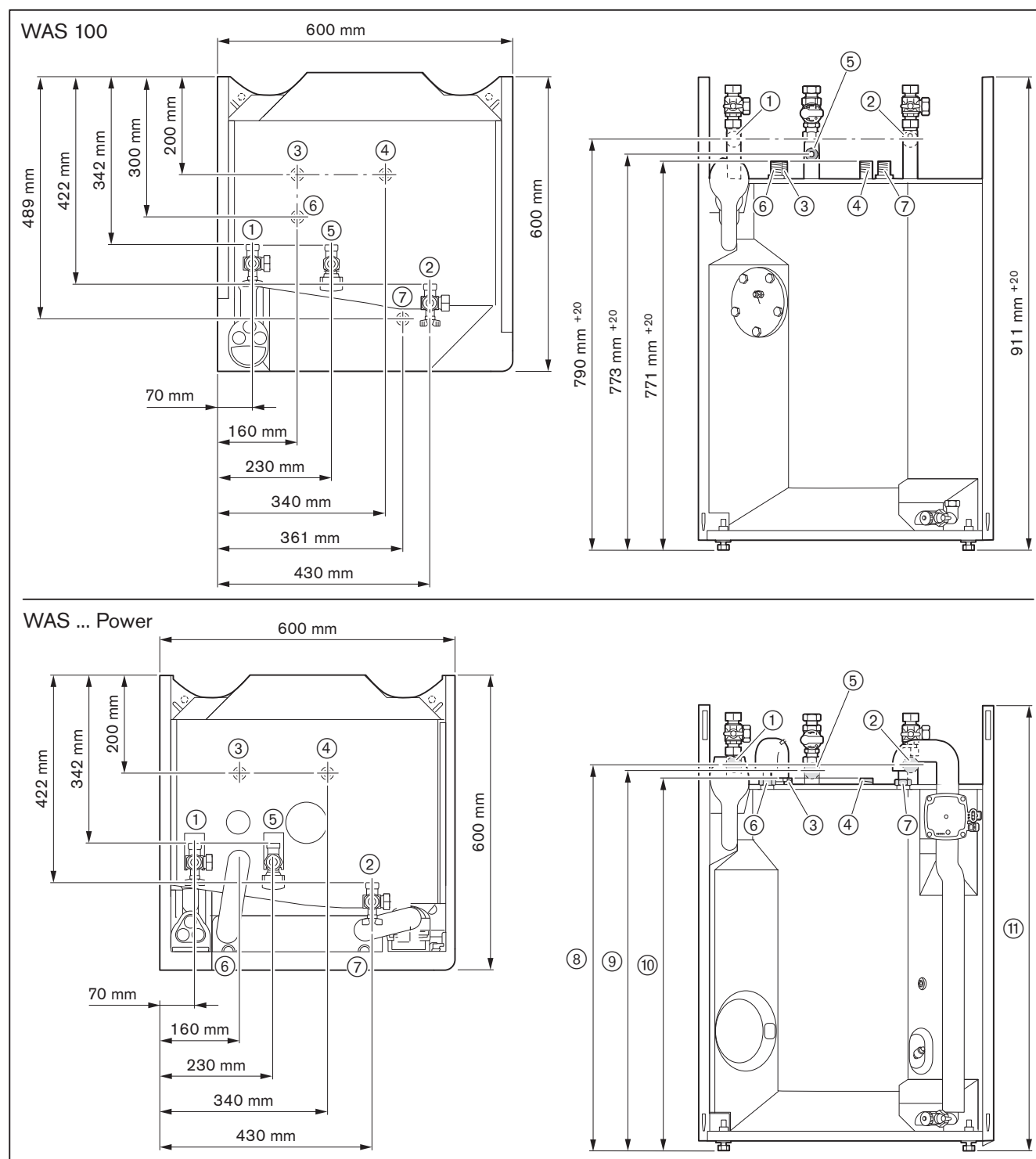
⁽¹⁾ secondo EN 15502-1:2012 + A1:2015, metodo diretto

3.5.11 Dimensioni



- ① 161 mm con DN 100/60
171 mm con DN 125/80
- ② Aria di alimentazione/Scarico fumi Ø 125 mm/DN 80
- ③ WAS 80 Power: 1552 mm ⁺²⁰
WAS 100 / WAS 115 Power: 1702 mm ⁺²⁰
- ④ Passaggio per scarico condensa (33 mm dal muro posteriore)
- ⑤ WAS 80 Power: 480 mm ⁺²⁰
WAS 100 / WAS 115 Power: 630 mm ⁺²⁰

3 Descrizione prodotto



① Mandata WTC G $\frac{3}{4}$

② Ritorno WTC G $\frac{3}{4}$

③ ACS G $\frac{3}{4}$

④ Acqua di rete G $\frac{3}{4}$

⑤ Alimentazione gas G $\frac{3}{4}$

⑥ Mandata WTC-bollitore ACS

⑦ Ritorno WTC-bollitore ACS

⑧ WAS 80: 640 mm +20 / WAS 115: 790 mm +20

⑨ WAS 80: 623 mm +20 / WAS 115: 773 mm +20

⑩ WAS 80: 621 mm +20 / WAS 115: 771 mm +20

⑪ WAS 80: 761 mm +20 / WAS 115: 911 mm +20

3.5.12 Peso

	WTC 15 esec. K	WTC 25 esec. K	WAS 100	WAS 80 Power	WAS 115 Power
Peso a vuoto	ca. 49 kg	ca. 55 kg	ca. 90 kg	ca. 67 kg	ca. 77 kg

4 Montaggio

4.1 Condizioni di 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 e cantonali oltre alla direttiva EKAS Nr. 6517: direttiva sui gas liquidi.

Tipo di apparecchio e pressione di esercizio

Non deve venire superata la pressione di esercizio riportata sulla targhetta.

- Verificare il tipo di apparecchio.
- Assicurarsi che venga mantenuta la pressione di esercizio.

Locale di installazione

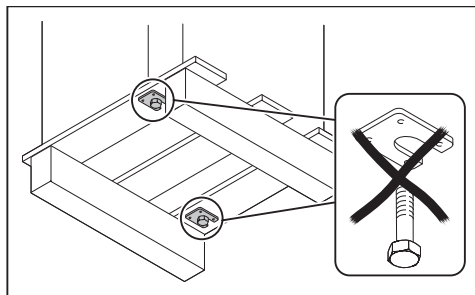
- Prima del montaggio assicurarsi che:
 - Venga rispettata la distanza minima [cap. 4.2]
 - Sia possibile scaricare la condensa
 - Il percorso sia sgombro e in grado di sostenere il carico [cap. 3.5.12]
 - La superficie di appoggio sia in piano e in grado di sostenere il carico
 - Ci sia spazio sufficiente per l'allacciamento idraulico
 - Il locale di installazione sia protetto dal gelo e asciutto

4.2 Montaggio bollitore

Osservare quanto previsto dal D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 sul sollevamento e il trasporto di carichi [cap. 3.5.12].

Sicura per il trasporto

- Rimuovere la sicura per il trasporto



Rimozione del rivestimento frontale

- Trascinare in avanti il rivestimento frontale e sollevarlo estraendolo dalle forature per il trasporto.

Posizionare il flessibile condensa



Posizionare il flessibile condensa in modo tale che non si formi una sacca di acqua (effetto sifone) e che la condensa possa defluire liberamente.

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

Distanza minima

Per i lavori di manutenzione, rispettare la distanza minima dalla parete.

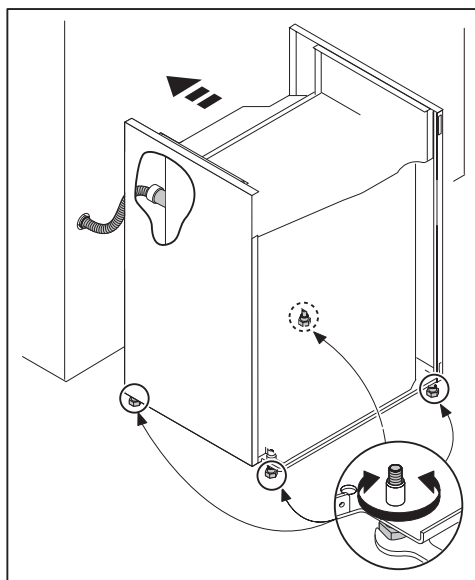
Laterale	3,5 cm
----------	--------

Posizionamento

Campo di regolazione piedino avvitabile: 0 ... 20 mm

- Posizionare il bollitore ACS.
- Regolare l'apparecchio orizzontalmente tramite i piedini.

Esempio: Uscita posteriore del flessibile condensa



5 Installazione

5.1 Requisiti per l'acqua di rete



L'acqua di rete deve rispettare la normativa UNI 8065/2019 e DPR 59/09.

- 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.
- Nel caso di componenti dell'impianto non ermetici alla diffusione di ossigeno, la WTC deve essere separata dal circuito riscaldamento tramite sistema di separazione.
- Il valore del pH dell'acqua di riscaldamento deve essere compreso tra 8,2 ... 9,0. A causa dell'alcalinizzazione intrinseca dell'acqua di riscaldamento, il valore del pH non deve essere misurato prima di 10 settimane dopo la messa in funzione. Il valore del pH deve essere regolato se necessario, vedere la direttiva UNI 8065/2019 e DPR 59/09.
- Tramite il volume dell'impianto bisogna determinare la durezza totale massima ammissibile [cap. 5.1.2]. L'acqua di reintegro e di riempimento deve essere eventualmente trattata [cap. 5.1.3].



- Documentare la quantità dell'acqua di reintegro, quella di riempimento e la qualità dell'acqua nel libretto d'impianto in dotazione (Stampa nr. 835703xx).

5.1.1 Volume dell'impianto

Se non fossero presenti informazioni relative al volume dell'impianto, è possibile determinarlo approssimativamente grazie alla tabella.

Sistema di riscaldamento	Volume dell'impianto approssimativo ⁽¹⁾		
	35/28 °C	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
Aerotermini	–	12 l/kW	8 l/kW
Convettori	–	10 l/kW	6 l/kW
Riscaldamento pavimento 35°C	25 l/kW	–	–

⁽¹⁾ Riferito al fabbisogno di calore dell'edificio.

5 Installazione

5.1.2 Durezza dell'acqua

La durezza totale massima ammissibile è determinata dal volume dell'impianto.



Se la WTC è separata dalla rete di riscaldamento tramite un sistema di separazione, Weishaupt raccomanda di riempire la WTC con acqua non trattata.

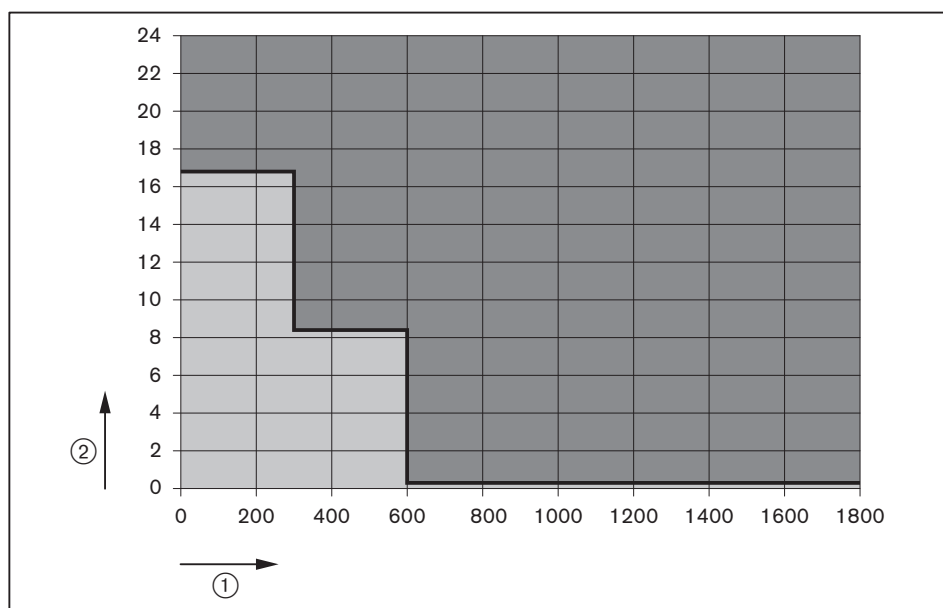
► Rilevare nei seguenti diagrammi, se sia necessario il trattamento dell'acqua.

Se il punto di intersezione si trova all'interno dell'intervallo :

► Trattare sia l'acqua di reintegro sia quella di riempimento [cap. 5.1.3].

Se il punto di intersezione si trova nell'intervallo , non è necessario trattare l'acqua di reintegro e di riempimento.

WTC 15



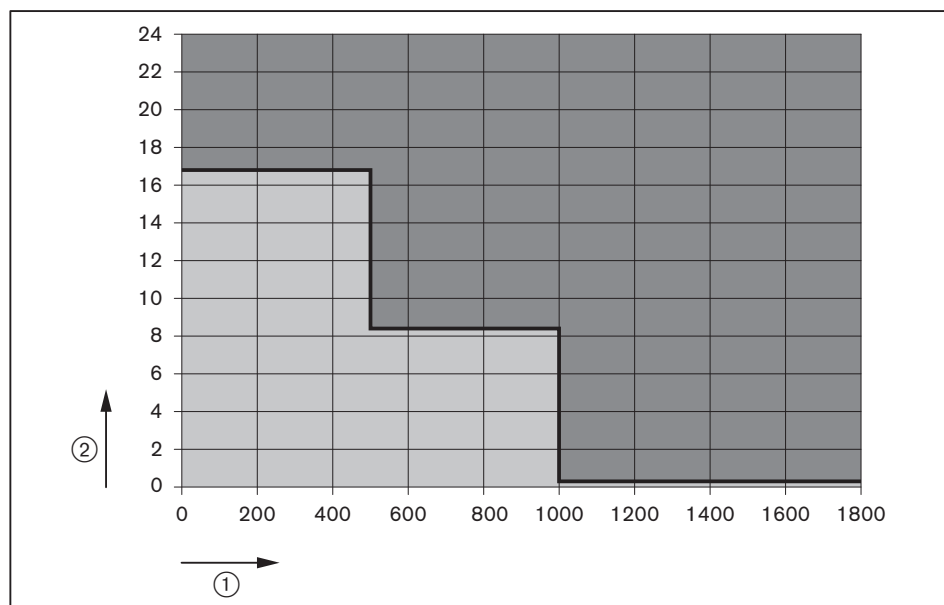
① Volume dell'impianto [litri]

② Durezza totale [°dH] (1 °dH=1,78 °f)

Trattamento dell'acqua necessario

Trattamento dell'acqua non necessario

WTC 25



- ① Volume dell'impianto [litri]
- ② Durezza totale [°dH] (1 °dH=1,78 °f)
- Trattamento dell'acqua necessario
- Trattamento dell'acqua non necessario

5.1.3 Trattamento dell'acqua di reintegro e di riempimento.

Weishaupt raccomanda la desalinizzazione come misura di trattamento dell'acqua per via dello scambiatore di calore alluminio/silicio.

- Desalinizzare completamente l'acqua di reintegro e di riempimento.
- Durante la manutenzione annuale controllare il valore del pH (8,2 ... 9,0) (al più presto 10 settimane dopo la messa in funzione).
- Il valore del pH deve essere adattato se necessario, vedere la direttiva UNI 8065/2019 e DPR 59/09.



AVVISO

Danni all'apparecchio a causa dell'addolcimento dell'acqua

L'addolcimento eseguito con scambio ionico come misura di trattamento dell'acqua, può portare ad un pH dell'acqua di riscaldamento > 9,0. È possibile che l'apparecchio venga danneggiato da corrosione.

- Scegliere la desalinizzazione come misura di trattamento dell'acqua.

5 Installazione

5.2 Allacciamento idraulico



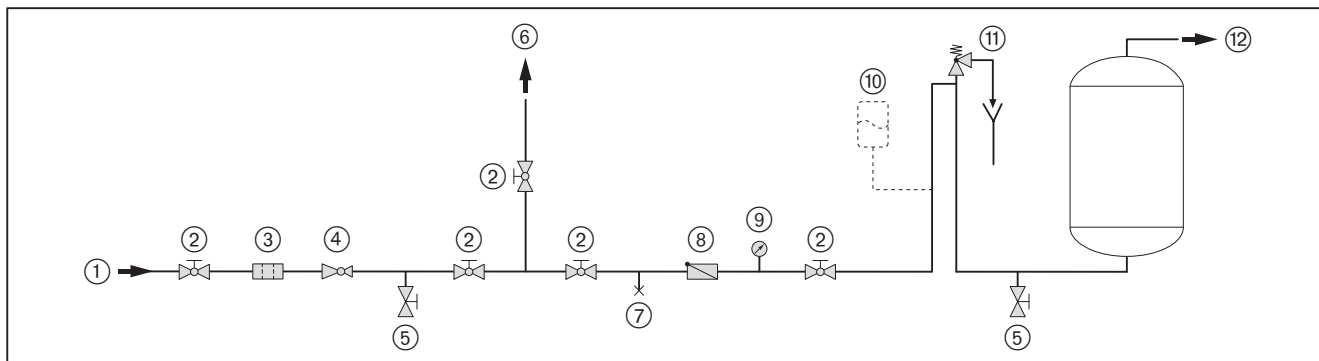
Pericolo di ustioni con acqua calda

L'acqua calda può causare scottature.

- Adottare misure adeguate per la protezione dalle scottature in conformità alla norma EN 806-2, rispettando i requisiti di igiene dell'acqua sanitaria.

Tubazioni acqua di rete

- Installare le tubazioni acqua di rete secondo la normativa vigente.



- ① Tubazione di collegamento dall'edificio
- ② Dispositivo di intercettazione
- ③ Filtro a maglia fine
- ④ Riduttore di pressione
- ⑤ Scarico
- ⑥ Acqua sanitaria
- ⑦ Dispositivo di tenuta valvola di ritegno
- ⑧ Valvola di ritegno
- ⑨ Manometro
- ⑩ Vaso d'espansione acqua fredda (optional)
- ⑪ Valvola di sicurezza
- ⑫ ACS

Valvola di sicurezza

Sull' ingresso acqua di rete dev'essere installata una valvola di sicurezza.

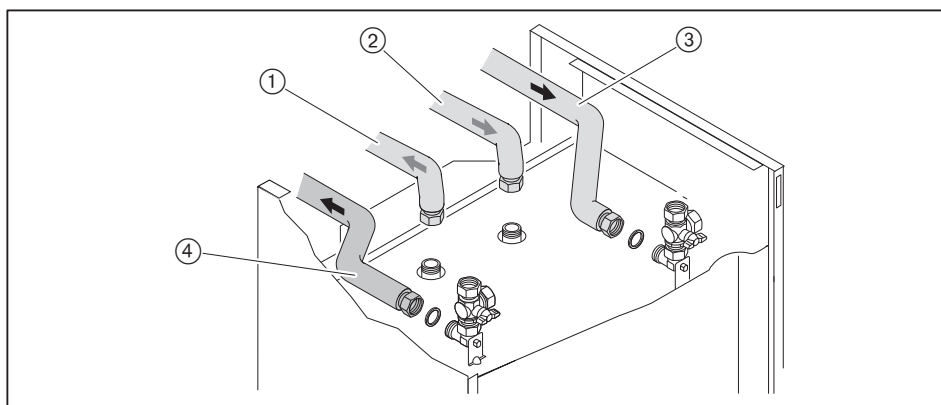
La valvola di sicurezza:

- Non deve essere intercettata dal bollitore ACS
- Deve intervenire al più tardi alla massima pressione d'esercizio consentita dal bollitore ACS

Weishaupt raccomanda il gruppo di raccordo WHI con-heat + acqua (accessorio).

Attacco al circuito

- ▶ Allacciare le tubazioni acqua di riscaldamento.
- ▶ Eventualmente montare il separatore di fanghi sulla tubazione di ritorno.
- ▶ Montare la valvola di sicurezza sull'allacciamento acqua di rete.
- ▶ Allacciare le tubazioni acqua sanitaria rispettando le normative locali e nazionali vigenti.
- ▶ Eventualmente collegare il gruppo di ricircolo WHI circu con lancia di ricircolo (accessorio) all'attacco ACS ① - oppure - collegare il gruppo di ricircolo (a cura cliente) all'attacco acqua di rete ②.



- ① ACS G $\frac{3}{4}$
- ② Acqua di rete G $\frac{3}{4}$
- ③ Ritorno riscaldamento G $\frac{3}{4}$
- ④ Mandata circuito riscaldamento G $\frac{3}{4}$

Riempimento del bollitore ACS

- ▶ Aprire l'ingresso acqua di rete.
- ▶ Aprire in casa un rubinetto acqua calda.
- ✓ Il bollitore ACS viene riempito.
- ▶ Chiudere il rubinetto acqua calda.

Controllo del bollitore ACS

- ▶ Controllare la tenuta degli attacchi e delle flange d'ispezione.
- ▶ Testare tramite lo scarico la funzionalità della valvola di sicurezza.
- ▶ Intercettare l'impianto fino a quando la valvola di sicurezza non entra in funzione.
- ▶ In caso di necessità collegare l'alimentatore di rete dell'anodo a corrente esterna.
- ▶ Controllare la corrente dell'anodo (maggiore 1 mA), riportare la data e il valore sulla targhetta in dotazione.
- ▶ Applicare l'etichetta in una posizione ben visibile.

Riempimento circuito riscaldamento



AVVISO

Impurità nell'acqua di rete a causa di riempimento senza disconnettore idraulico

Il riempimento senza disconnettore idraulico può causare impurità nell'impianto. Secondo normativa EN 1717 non è consentito un collegamento diretto tra acqua di rete e acqua di riscaldamento.

- Riempire con acqua di riscaldamento tramite il disconnettore idraulico.



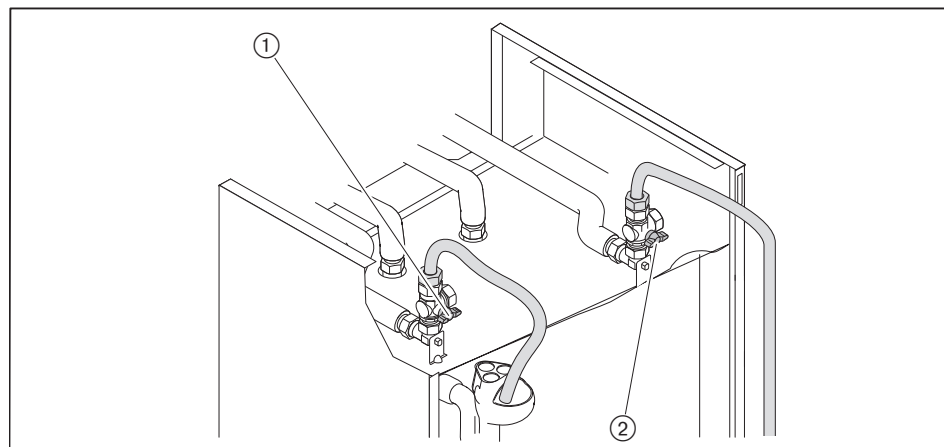
AVVISO

Danni all'apparecchio 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] della UNI 8065/2019.

- Collegare la mandata circuito riscaldamento con il sifone e aprire il rubinetto a sfera ①.
- Collegare il tubetto di riempimento al ritorno circuito riscaldamento e aprire il rubinetto a sfera ②.
- Risciacquare l'impianto di riscaldamento con almeno il doppio del volume.
- ✓ Vengono rimossi i corpi estranei.
- Chiudere il rubinetto a sfera ②.
- Chiudere il rubinetto a sfera ① e rimuovere l'allacciamento al sifone.
- Controllare la tenuta degli attacchi.
- Sfiatare l'impianto di riscaldamento dal basso verso l'alto.



Controllo della pressione

- Prima di posizionare la caldaia a condensazione sopra il bollitore ACS, effettuare il controllo della tenuta.
- ✓ In caso di mancata tenuta sugli attacchi è più semplice identificare i punti interessati.

5.3 Fornitura gas

L'installazione delle tubazioni gas, compresa la valvola a sfera gas a monte del bruciatore, può essere eseguita solo da un'azienda autorizzata in possesso dei requisiti. Devono essere osservate le norme vigenti nel Paese d'installazione.

Le caratteristiche del gas devono corrispondere a quelle riportate sulla targhetta dati dell'apparecchio.

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

Commutazione da metano a GPL [cap. 7.1.3].

Pressione di allacciamento gas

In esercizio la pressione di allacciamento del gas deve essere compresa nel seguente intervallo:

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

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

Installazione dell'alimentazione gas

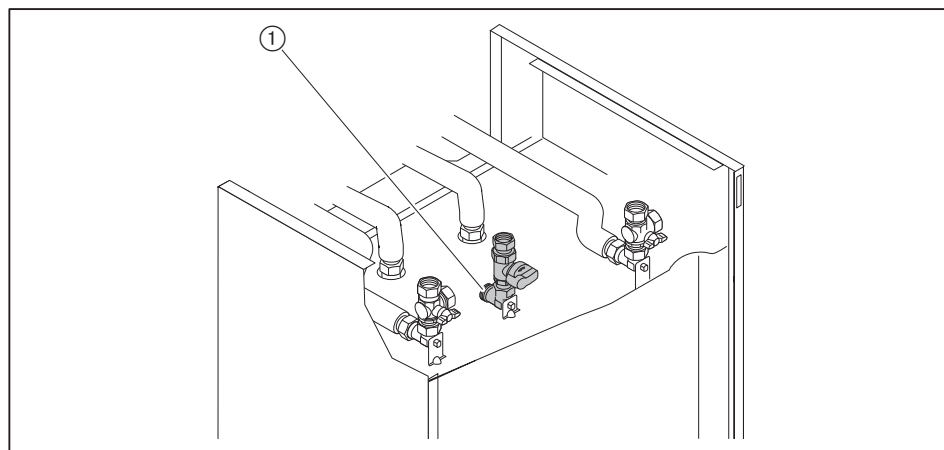


Pericolo di esplosioni a causa della fuoriuscita di gas

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.
- ▶ Eseguire il montaggio della tubazione gas esente da torsioni.
- ▶ Inserire la guarnizione Gasfalit blu.
- ▶ Collegare l'alimentazione del gas al rubinetto a sfera ①.



5 Installazione

Sfiato tubazione gas e controllo tenuta

Solamente un tecnico abilitato ha l'autorizzazione a controllare la tenuta della tubazione gas.

Valvola di sicurezza Gas



La valvola di sicurezza gas apre solo quando l'uscita è stata configurata, per questo motivo è necessario saltare la misurazione dei fumi durante il primo avviamento ed eseguirla successivamente.

Quando occorre installare una valvola di sicurezza gas:

- Collegare la valvola all'uscita MFA1 oppure VA1/2 [cap. 5.7.1].
- Impostare l'uscita su Valvola di sic. Gas [cap. 6.6.9.7].

5.4 Montaggio della caldaia a condensazione

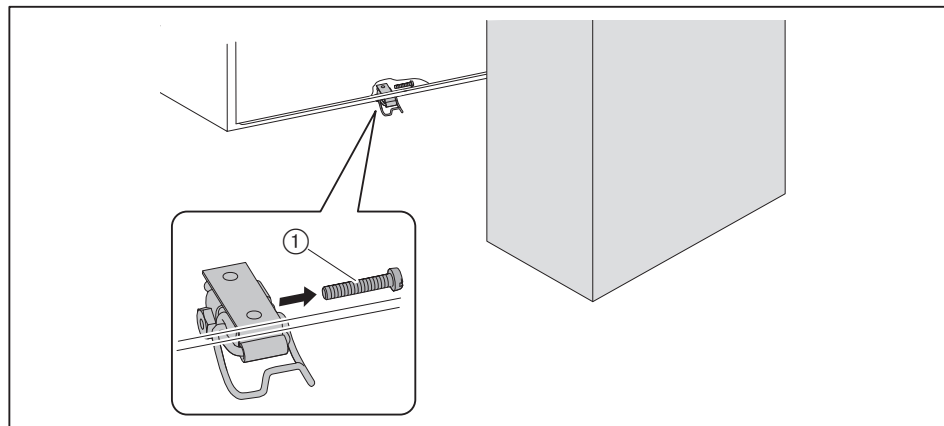
Rimozione del rivestimento frontale



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 dell'apparecchio.
- Aprire la chiusura a scatto e rimuovere il rivestimento frontale.



Posizionamento della caldaia a condensazione

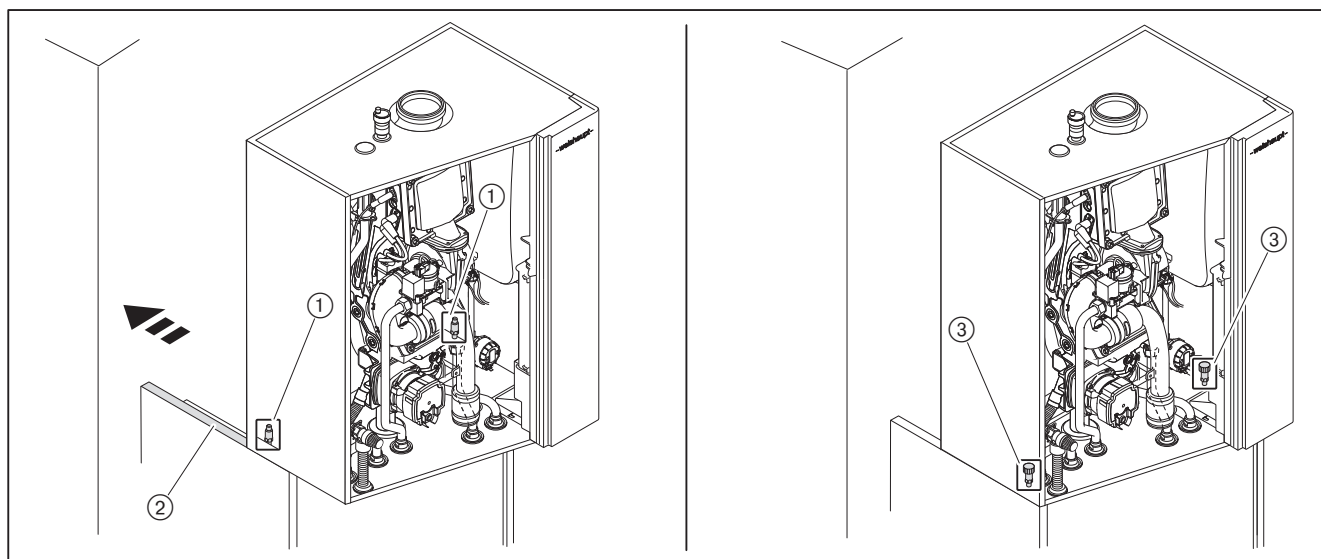
Osservare quanto previsto dal D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 sul sollevamento e il trasporto di carichi [cap. 3.5.12].



Durante il sollevamento e il trasporto non comprimere i tubi di allacciamento, il rivestimento frontale e l'unità di comando.

► Afferrare l'apparecchio solo per il corpo.

- Posizionare l'apparecchio, prestando attenzione che i perni ① si trovino all'interno del bollitore.
- Inserire la caldaia sulle guide ② verso il retro.
- Assicurare l'apparecchio tramite le viti a testa zigrinata ③.

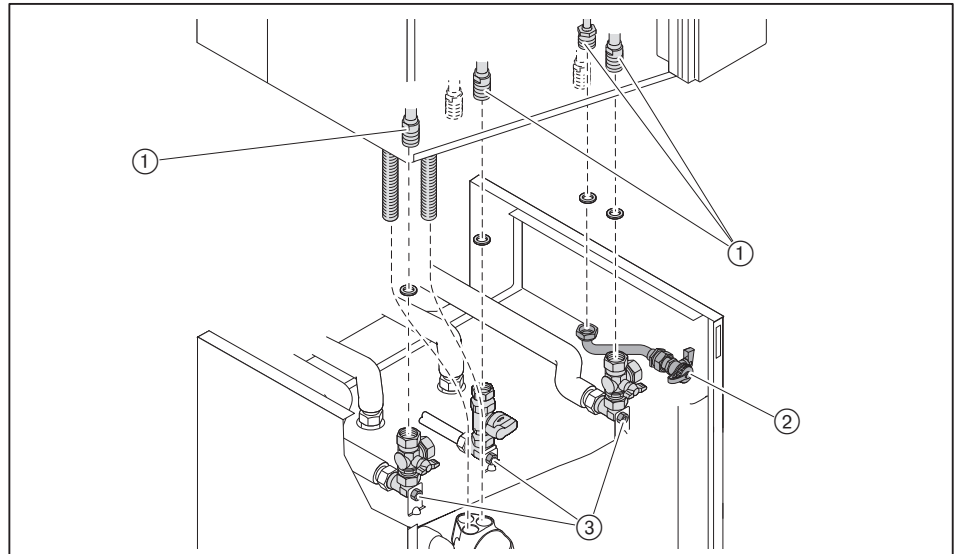


- Montare le lamiere laterali (accessorio) alla caldaia a condensazione.

5 Installazione

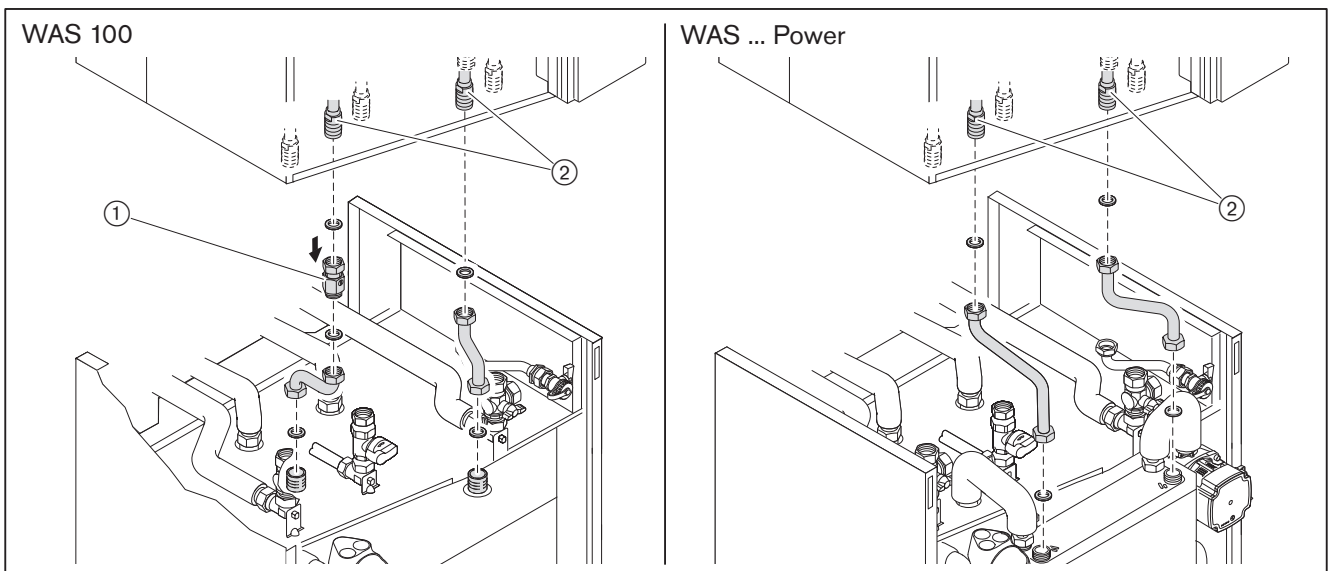
Collegamento idraulico tra caldaia a condensazione e bollitore ACS

- ▶ Montare il rubinetto di riempimento/scarico ②.
- ▶ Inserire le guarnizioni nei rubinetti a sfera e allacciare alla WTC il circuito riscaldamento, eventualmente allentando i dadi ③ in modo da compensare tensioni grazie ai fori ovali.
- ▶ Inserire la guarnizione Gasfalit blu nel rubinetto gas a sfera e allacciarlo alla WTC, eventualmente allentando i dadi ③ in modo da compensare tensioni grazie al foro ovale.
- ▶ Accorciare il flessibile condensa e il flessibile di scarico e inserirli nel sifone.
- ▶ Durante il serraggio dei dadi tenere fermi i tubi di allacciamento della WTC ① con una chiave inglese.



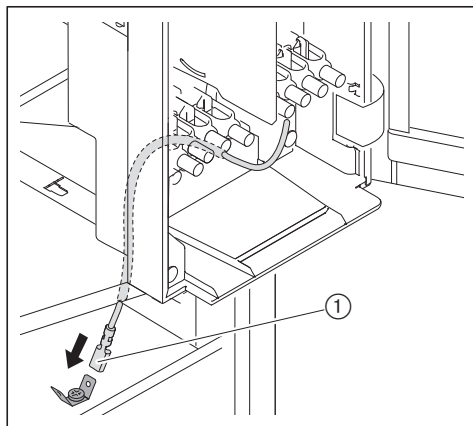
Durante il montaggio delle valvole di ritegno (solo con WAS 100) prestare attenzione alla direzione di flusso.

- ▶ Inserire le guarnizioni e la valvola di ritegno nel tubo di allacciamento (solo con il WAS 100) ① e allacciare alla WTC la mandata bollitore.
- ▶ Inserire le guarnizioni nel tubo di allacciamento e collegare alla WTC il ritorno bollitore.
- ▶ Durante il serraggio dei dadi tenere fermi i tubi di allacciamento della WTC ② con una chiave inglese.



Inserimento del cavo terra

- Inserire il cavo terra ① della caldaia a condensazione al terminale cavo terra del bollitore ACS.



Riempimento della caldaia a condensazione



AVVISO

Impurità nell'acqua di rete a causa di riempimento senza disconnettore idraulico

Il riempimento senza disconnettore idraulico può causare impurità nell'impianto. Secondo normativa EN 1717 non è consentito un collegamento diretto tra acqua di rete e acqua di riscaldamento.

- Riempire con acqua di riscaldamento tramite il disconnettore idraulico.



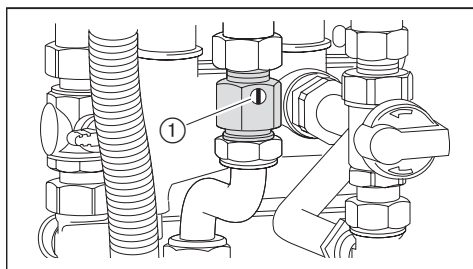
AVVISO

Danni all'apparecchio 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] della UNI 8065/2019.

- Ruotare la valvola di ritegno (solo con il WAS 100) ① in posizione verticale.



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. La posizione intermedia può essere raggiunta anche manualmente [cap. 6.6.9.8].

- Controllare il dimensionamento e la precarica del vaso d'espansione e se necessario adattarla [cap. 13.2].
- Aprire i dispositivi di intercettazione.
- Rimuovere il tappo della valvola di sfiato rapido.
- Riempire lentamente la caldaia a condensazione tramite l'apposito rubinetto prestando attenzione alla pressione dell'impianto.
- Sfiatare l'impianto.
- Controllare la tenuta e la pressione dell'impianto.
- Ruotare la valvola di ritegno (solo con il WAS 100) ① nuovamente in posizione originale.

5.5 Allacciamento scarico condensa



Pericolo di avvelenamento da fuoriuscita dei fumi

Quando il sifone non è montato o riempito correttamente i fumi possono fuoriuscire. L'inalazione provoca vertigini e malessere e può condurre alla morte.

- Assicurarsi che il sifone e le guarnizioni siano montate correttamente.
- Controllare regolarmente il livello di riempimento del sifone e se necessario rabboccare, in particolar modo dopo un lungo periodo di arresto o esercizio con 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 e 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

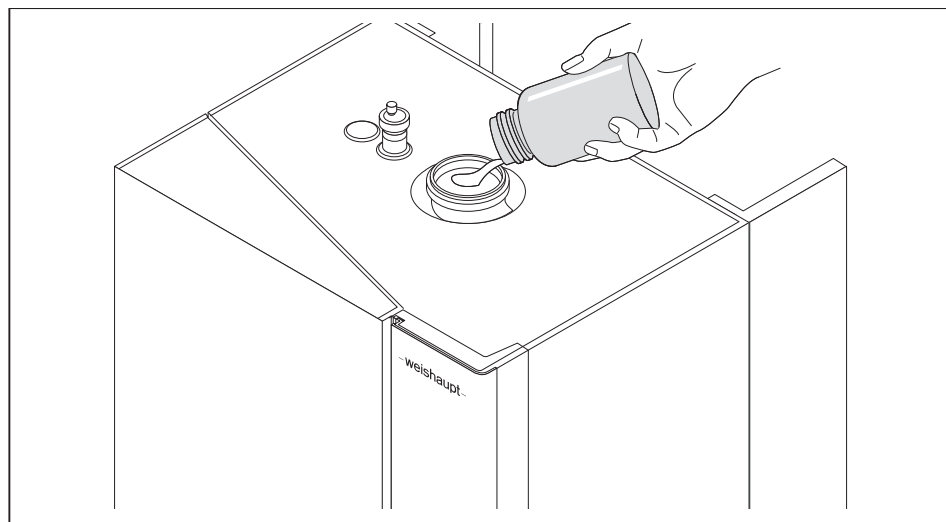


Posizionare il flessibile condensa in modo tale che non si formi una sacca di acqua (effetto sifone) e che la condensa possa defluire liberamente.

- Portare il tubo flessibile della condensa allo scarico della condensa, prestando attenzione al corretto montaggio del sifone.

Riempimento 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 all'apparecchio a causa di accumulo di condensa.

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

Se a valle dell'apparecchio fosse presente un ulteriore sifone:

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

5.6 Scarico fumi

Osservare il Plan per le caldaie a condensazione a gas WTC-G...
(Stampa nr. 83541708, capitolo Collegamento scarico fumi).

Osservare le istruzioni di montaggio ed esercizio del sistema di scarico fumi WAL-PP (Stampa nr. 83268208 o Stampa nr. 83052808 o Stampa nr. 83309208).

In caso di installazione di tipo C₆₃, seguire le istruzioni del produttore. È consentito utilizzare esclusivamente un sistema di scarico fumi omologato.

Aspirazione aria

L'aria comburente può essere addotta:

- Solamente 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)

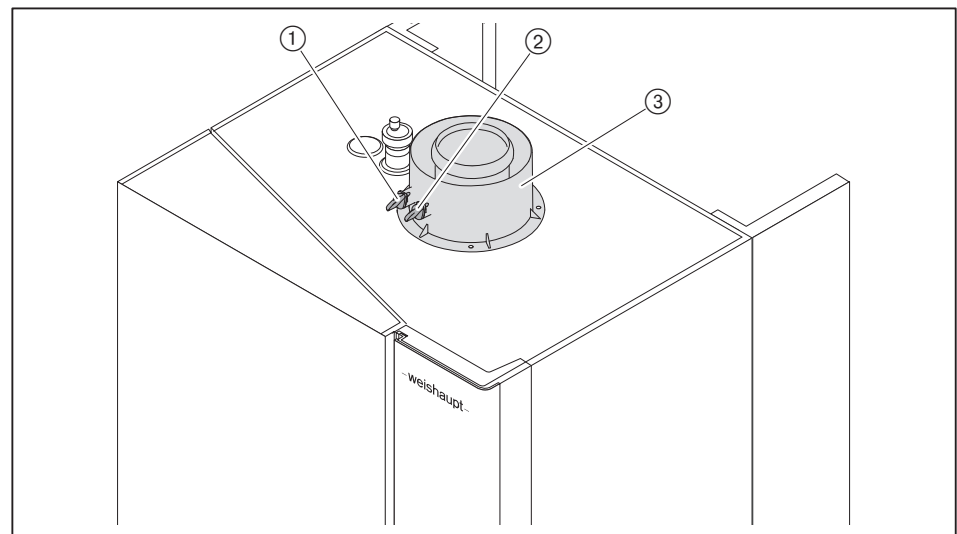
Condotto scarico fumi

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

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

Il raccordo della caldaia (accessori Weishaupt) è obbligatorio.

- Installare il sistema di scarico fumi sul raccordo fumi.



- ① Punto di misurazione aria nel sistema di alimentazione coassiale
- ② Punto di misurazione fumi
- ③ Raccordo caldaia (accessorio Weishaupt)

Il sistema fumi deve essere a tenuta:

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



Quando viene collegato un impianto di scarico in plastica non omologato per temperature di scarico fino 120 °C, la Temp. fumi max. deve essere ridotta di conseguenza [cap. 6.6.2.3].

5.7 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 abilitato. Devono essere osservate le norme vigenti nel Paese d'installazione.



Pericolo di incendi a causa di installazione errata del Bus.

Il collegamento bus tra RJ11 e uno switch (Hub) può surriscaldare i componenti e i cavi elettrici e provocare un incendio.

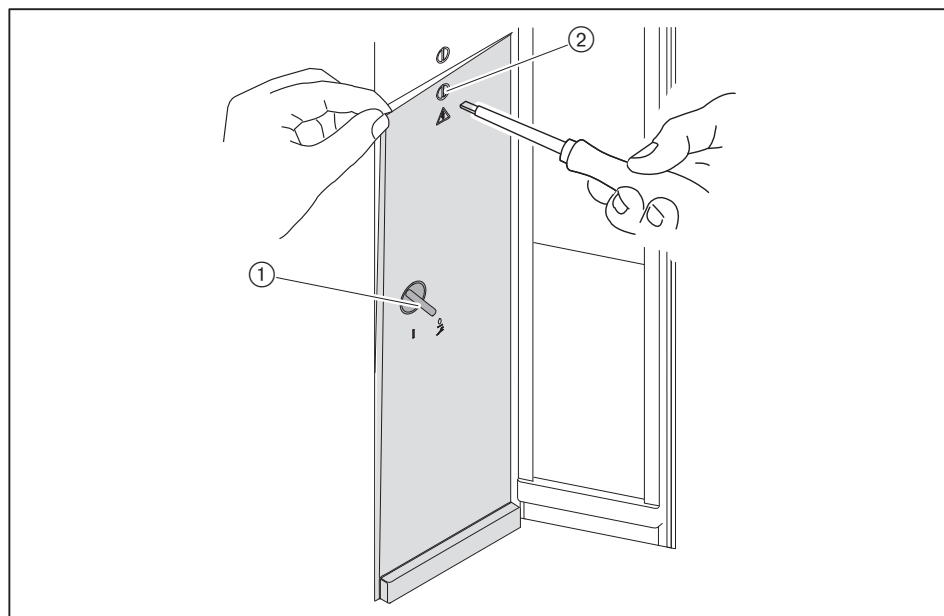
- ▶ Per il Bus non impiegare alcuno switch (Hub).
- ▶ Installare la linea bus dei componenti come struttura lineare [cap. 5.7.2].



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 morsettiera.

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



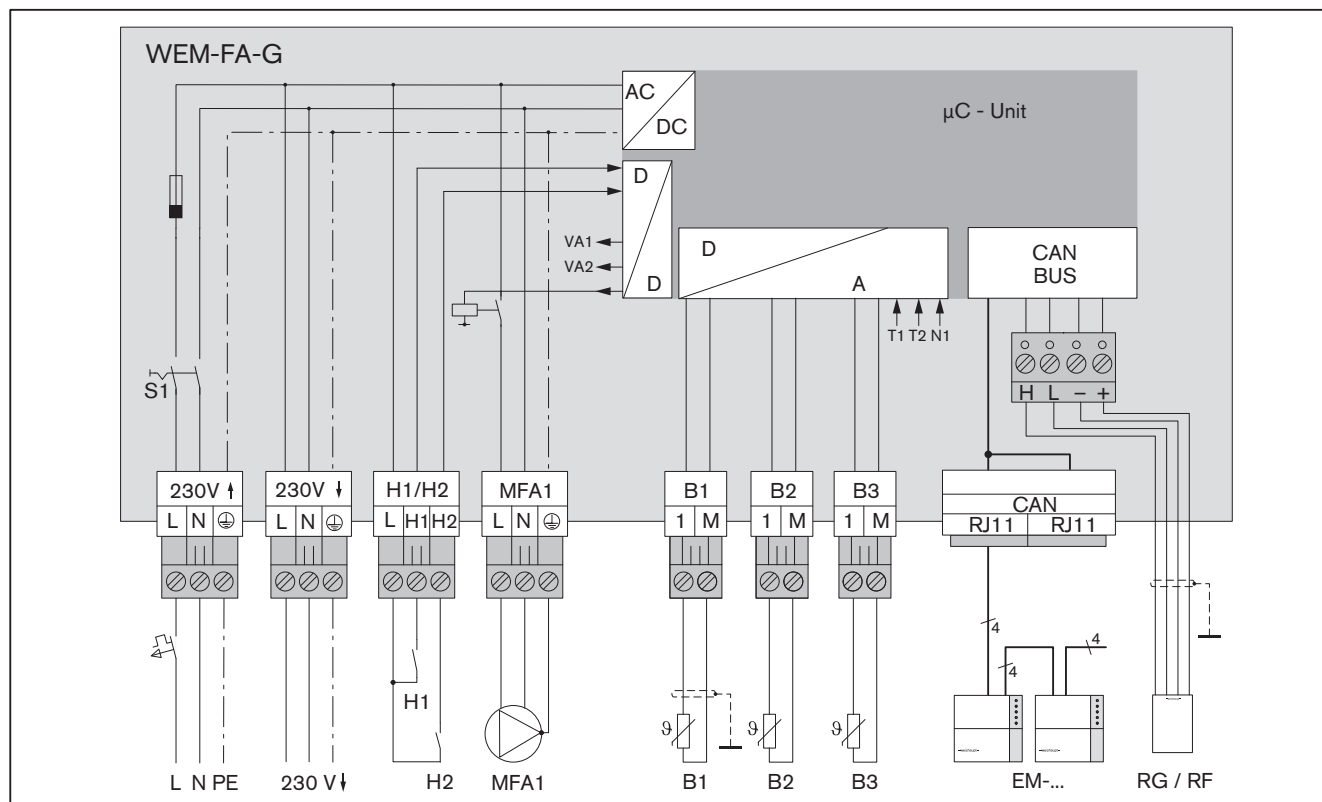
- ▶ Portare i cavi dalla parte posteriore dell'unità interna attraverso la canalina di servizio.
- ▶ Assegnare ingressi e uscite a seconda dell'impiego [cap. 12.5].
- ▶ Collegare i cavi conformemente allo schema di allacciamento, prestando attenzione alla corretta polarità della tensione di alimentazione.
- ▶ Assicurare i cavi con i morsetti a vite in dotazione.
- ▶ Stringere le viti delle spine non utilizzate della sezione 230V in modo tale da garantire una sufficiente distanza di isolamento contro scariche elettriche.

5.7.1 Schema elettrico di allacciamento

Rispettare le indicazioni per l'installazione elettrica [cap. 5.7].

In base al tipo di variante idraulica selezionata, gli ingressi e le uscite sono preassegnate, e non è possibile modificarne la funzione [cap. 12.1].

Apparecchiatura elettronica WEM-FA-G



Apparecchiatura elettronica WEM-FA-G

Spina	Colore	Attacco	Descrizione
230V ↑	Nero	Tensione di alimentazione ⁽¹⁾	[cap. 3.5.2]
230V ↓	Grigio	Uscita in tensione 230 V / 50 Hz Pompa caricamento bollitore a stratificazione (WAS ... Power)	max 2 A ⁽²⁾
H1/H2	Turchese	Ingressi 230 V / 50 Hz	–
MFA 1	Lilla	Uscita relais 230 V / 50 Hz	max 1 A, cos phi 1 ⁽²⁾ ; max 0,5 A, cos phi > 0,8 ⁽²⁾
B1	Verde	Sonda esterna	NTC 2 kΩ
B2	Bianco	Sonda compensatore / Sonda scambiatore di calore a piastre	NTC 5 kΩ
B3	Giallo	Sonda ACS (WAS 100) Sonda attivazione ACS (WAS ... Power)	NTC 5 kΩ
CAN RJ11	–	Componenti WEM (EM-HK, RG, RF) Prestare attenzione all'allacciamento Bus [cap. 5.7.2].	Cavi CAN-Bus RJ11 schermati a 4 fili (accessorio)
CAN	Rosa	Componenti WEM (RG, RF, EM-HK) Prestare attenzione all'allacciamento Bus [cap. 5.7.2].	Cavi CAN-Bus schermati

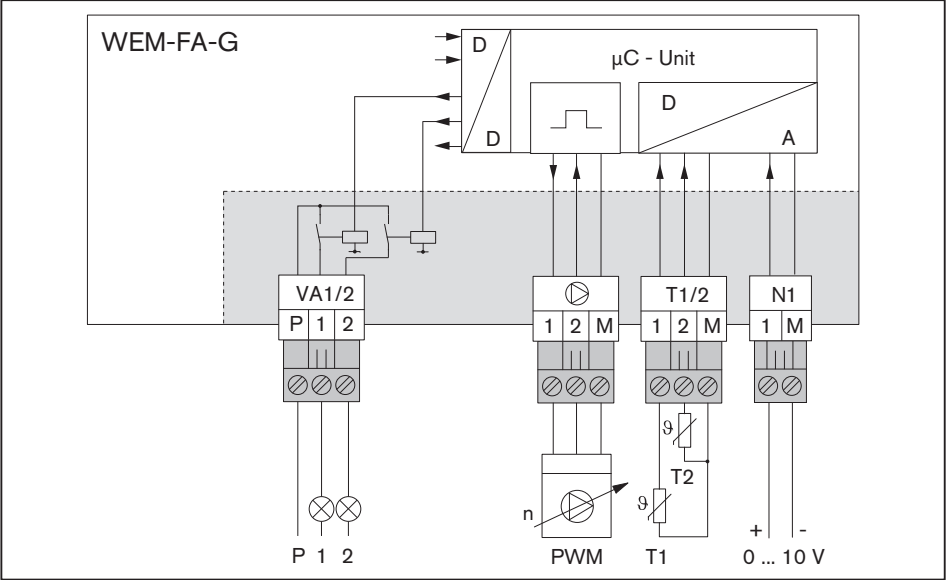
⁽¹⁾ Il cavo terra è assolutamente indispensabile.

⁽²⁾ L'assorbimento elettrico totale dei collegamenti 230V ↓ e MFA1 non deve superare 2 A.

5 Installazione

Modulo supplementare Ingressi/Uscite (optional)

Con il modulo supplementare vengono ampliati gli ingressi e le uscite dell'apparecchio. In questo modo è possibile applicare determinate varianti idrauliche o funzioni speciali.

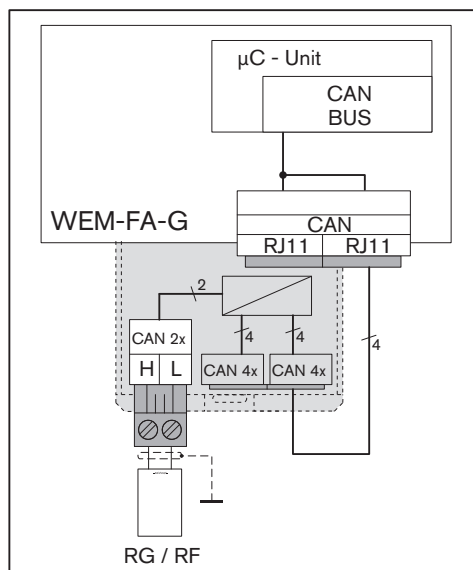


Modulo supplementare Ingressi/Uscite

Spina	Colore	Attacco	Descrizione
VA1/2	Marrone	Uscite in tensione a potenziale zero 230 V / 50 Hz Sicurezza esterna: max 8 A	max 1 A, cos phi 1; max 0,5 A, cos phi > 0,8 30 V DC/max 1 A
	Blu	Segnale PWM Pompa caricamento bollitore a stratificazione (WAS ... Power) 1: Segnale 2: Risposta	Segnale di comando pompa con regol. giri
T1	Grigio	Sonda configurabile (WAS 100) Sonda uscita ACS (WAS ... Power)	NTC 5 kΩ
T2		Sonda configurabile (WAS 100) Sonda disattivazione ACS (WAS ... Power)	NTC 5 kΩ
N1	Arancione	Ingresso comando remoto 0 ... 10 V	—

Set adattatore WEM-CAN 2 fili (optional)

Con il set adattatore è possibile collegare la sonda ambiente WEM-RF o l'unità di comando ambiente WEM-RG in caso di cavo a 2 fili già presente al CAN-Bus a 4 fili.



Set adattatore WEM-CAN 2 fili

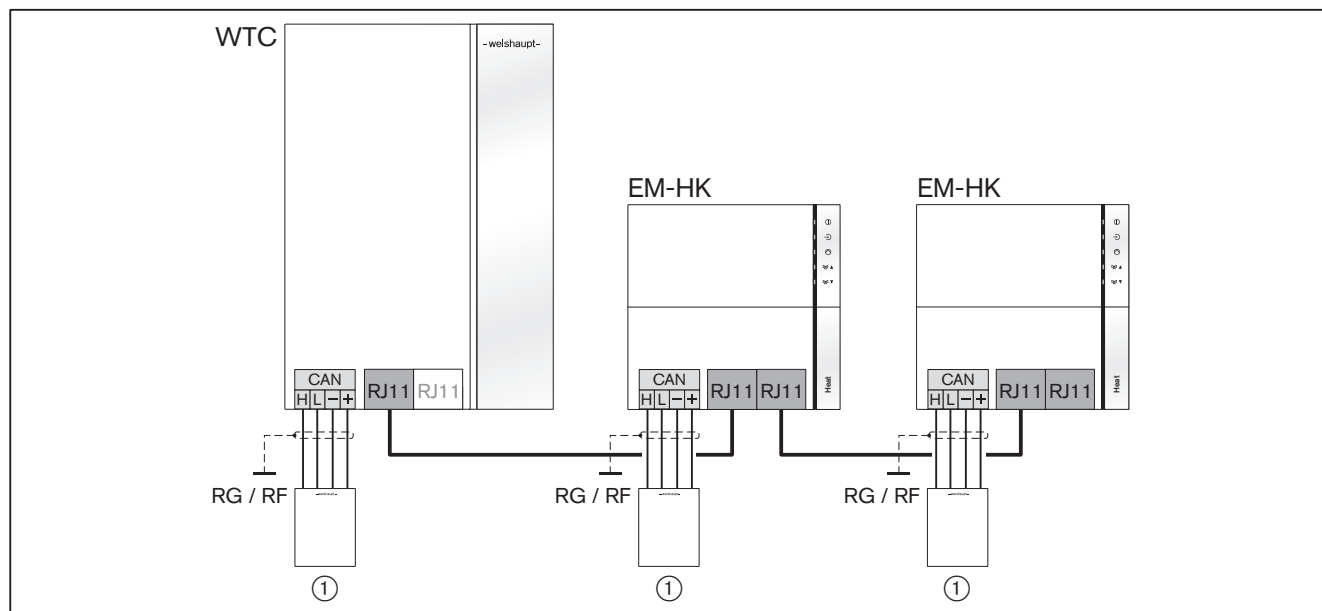
Spina	Colore	Attacco	Descrizione
CAN 2x	Beige	Allacciamento a 2 fili per unità di comando ambiente / sonda ambiente	Max. 1 unità di com. amb. e 2 sonde amb. – o – max. 3 sonde ambiente

5.7.2 Allacciamento Bus

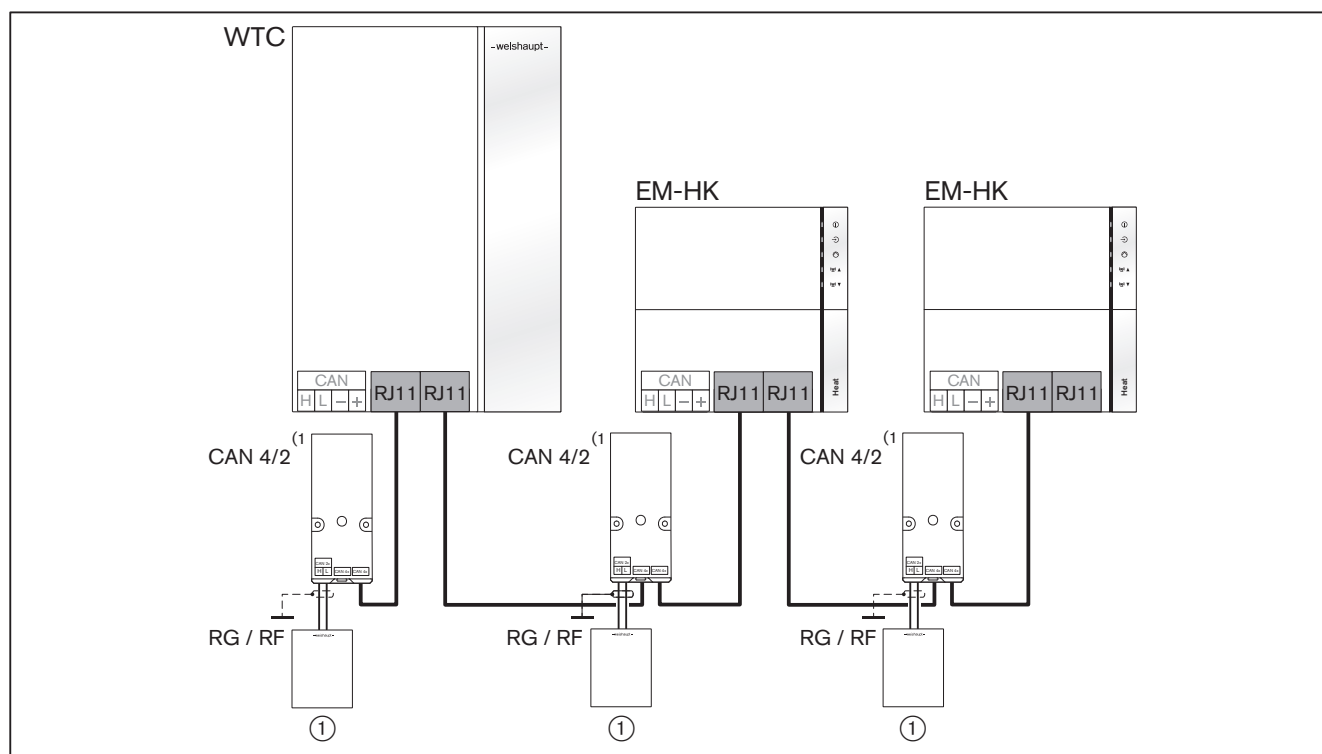
Rispettare le indicazioni per l'installazione elettrica [cap. 5.7].

- Eseguire l'allacciamento Bus secondo lo schema, prestando attenzione al numero massimo di unità di comando ambiente e sonde ambiente.

Esempio di allacciamento con unità di comando amb./sonda amb. a 4 fili



Esempio di allacciamento con unità di comando amb./sonda amb. a 2 fili



① Max. 1 unità di comando amb. e 2 sonde amb. – o – max. 3 sonde amb.

⁽¹⁾ Collegare massimo 1 set di adattamento alla WTC per ciascun modulo d'ampliamento.

5.7.3 Collegamento pompa esterna

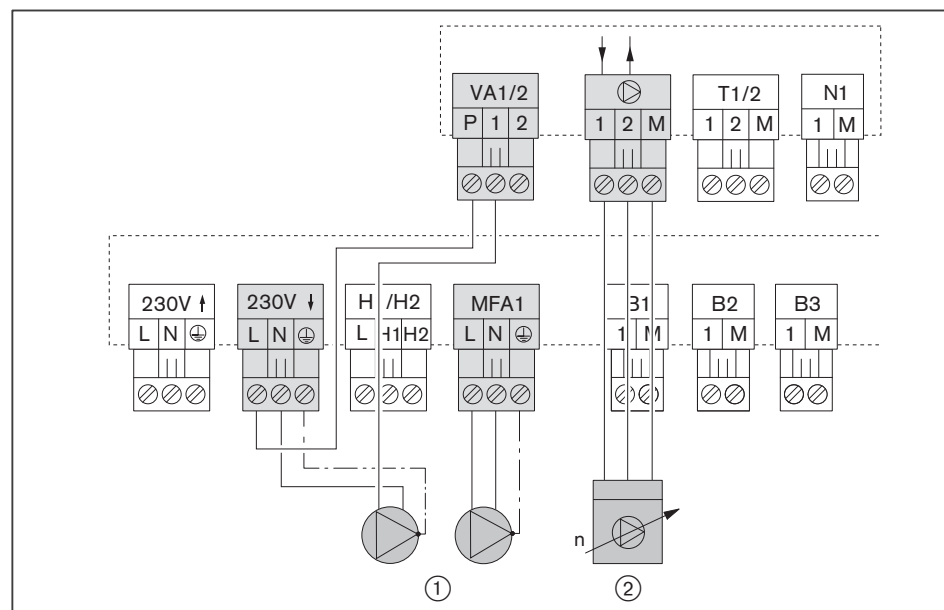
Rispettare le indicazioni per l'installazione elettrica [cap. 5.7].

In base al tipo di variante idraulica selezionata, le uscite sono preassegnate, e non è possibile modificarle [cap. 12.1].

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

- Collegare la pompa all'uscita MFA1, VA1 e/o VA2 secondo lo schema di allacciamento.

Esempio: Pompa su MFA1 e VA1



① Tensione alimentazione pompa

② Segnale PWM pompa

Attacco 1: segnale

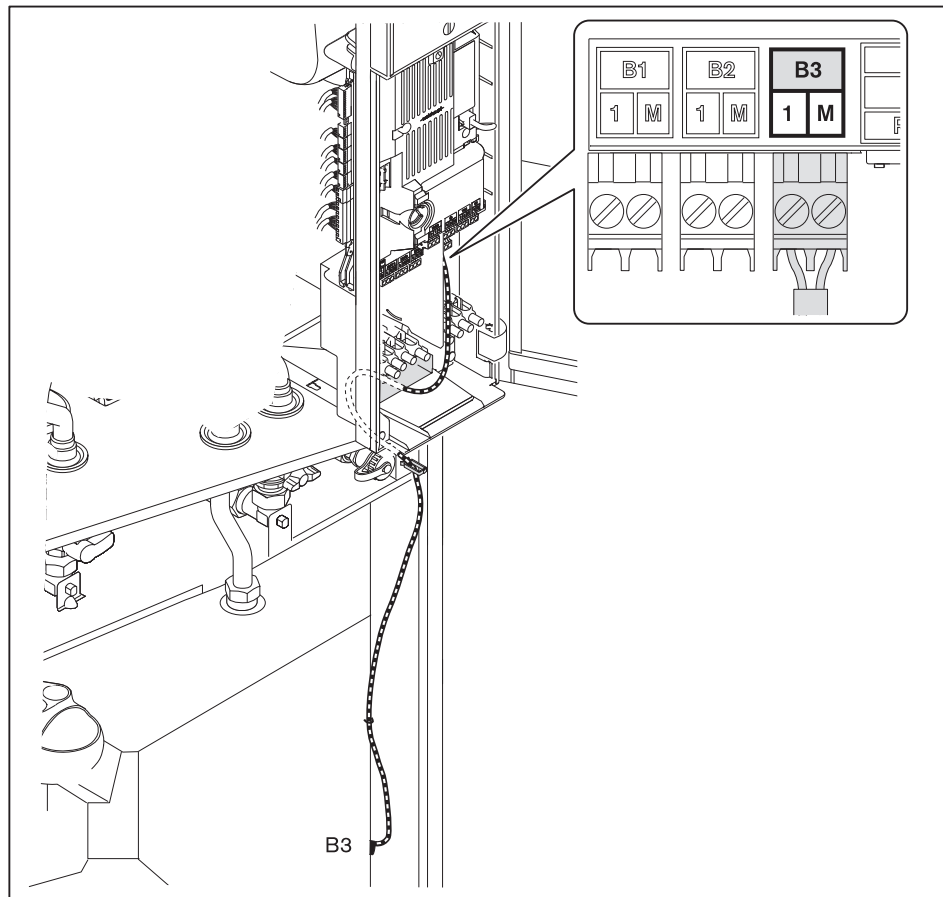
Attacco 2: risposta

5 Installazione

5.7.4 Collegamento bollitore ACS WAS 100

Rispettare le indicazioni per l'installazione elettrica [cap. 5.7].

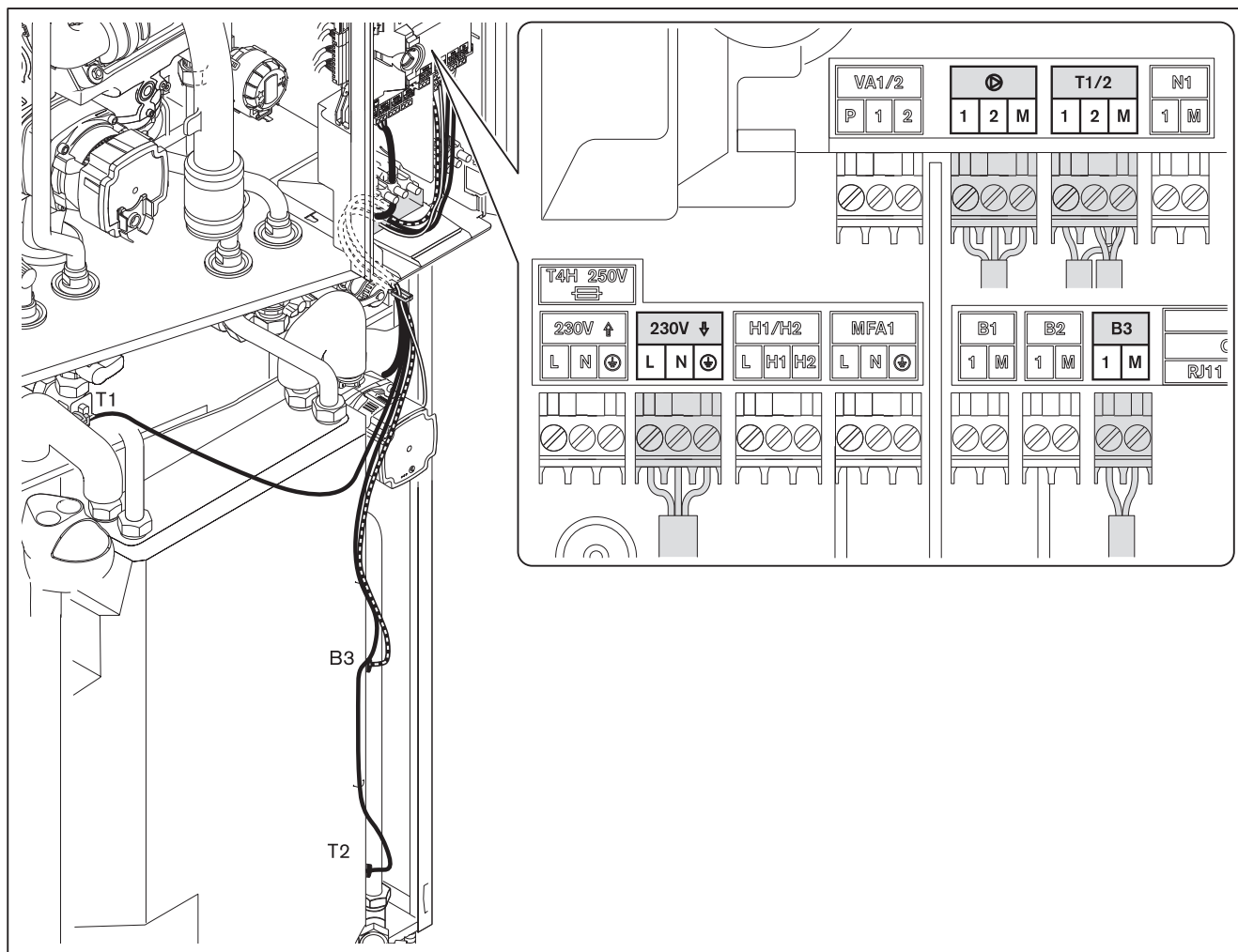
- Condurre il cavo sonda attraverso lo spazio libero verso la morsettiera.
- Inserire la sonda ACS all'attacco B3.



5.7.5 Collegamento bollitore ACS WAS ... Power

Rispettare le indicazioni per l'installazione elettrica [cap. 5.7].

- ▶ Montare il modulo aggiuntivo Ingressi/Uscite in dotazione.
- ▶ Rimuovere le spine  e T1/2.
- ▶ Condurre i cavi sonda attraverso lo spazio libero verso la morsetteria.
- ▶ Inserire la sonda attivazione ACS all'attacco B3.
- ▶ Inserire le sonde di prelievo ACS e di disattivazione ACS all'attacco T1/2.
- ▶ Inserire anche i cavi pompa caricamento bollitore a stratificazione.
- ▶ Inserire l'alimentazione elettrica all'attacco 230V ↓.
- ▶ Inserire il segnale PWM all'attacco .

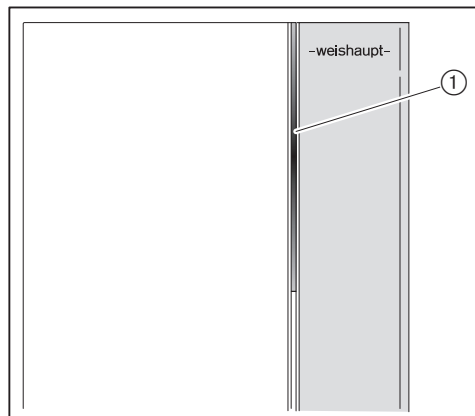


6 Funzionamento

6 Funzionamento

6.1 Indicazione di funzionamento

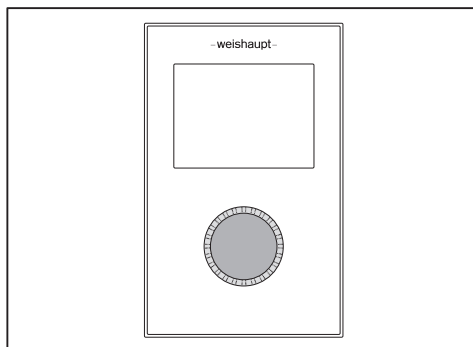
La barra luminosa ① mostra lo stato d'esercizio della WTC



Barra lumino- sa	Descrizione
OFF	Nessuna alimentazione elettrica o barra luminosa disattivata
Verde	Il sistema è senza errori
Giallo ¹	Attenzione o avvertenza (l'impianto continua a essere in funzione) [cap. 10]
Rosso	Errore (l'impianto è interdetto) [cap. 10]

⁽¹⁾ In modo ritardato dopo ca. 15 minuti.

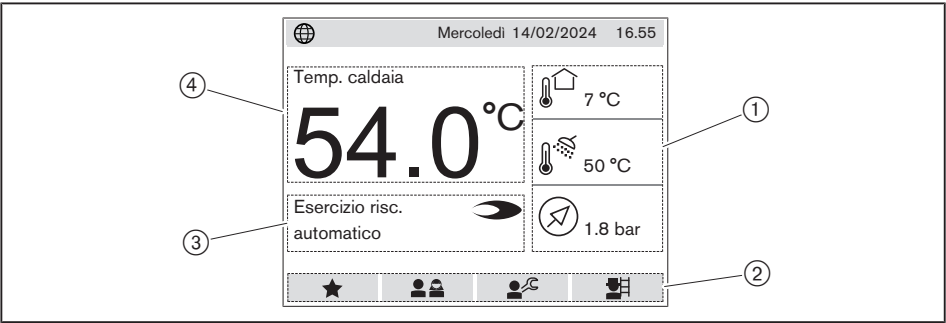
6.2 Interfaccia



Ruotare	▪ Navigazione attraverso la struttura parametri ▪ Modifica dei valori
Premere	▪ Brevemente = Confermare o salvare i valori ▪ ca. 3 secondi: abbandonare il valore senza salvarlo ▪ ca. 5 secondi: ritornare al menu principale

6.3 Display

Schermata iniziale



①	Informazioni: Informazioni dal menu Info del Livello utente. I 2 campi superiori possono essere selezionati liberamente [cap. 6.5.1]. Il campo inferiore non modificabile, indica la pressione dell'impianto.
②	Scelta dei livelli: ▪ Livello preferiti ▪ Livello utente ▪ Livello tecnico ▪ Funzione spazzacamino
③	Indicazione di stato: Stato attuale della WTC.
④	Visualizzazione della temperatura: Temperatura attuale della WTC.

Simboli

★	Livello preferiti / Inserire preferiti
👤👤	Livello utente
👤🔧	Livello tecnico
👤🪜	Funzione spazzacamino
↩	Abbandonare l'indicazione
🔄	Riportare il parametro a impostazione di fabbrica
?	Informazione / Testo spiegazione
🔥	Presenza di fiamma
🌐	WEM-Portal online
🌐🚫	WEM-Portal offline
🌐➡	Comunicazione

Manutenzione

Quando si è superato il tempo di manutenzione programmato della WTC, appare un messaggio [cap. 6.6.7.1].



- Contattare il responsabile dell'impianto o il Centro Assistenza Tecnica autorizzato.

6 Funzionamento

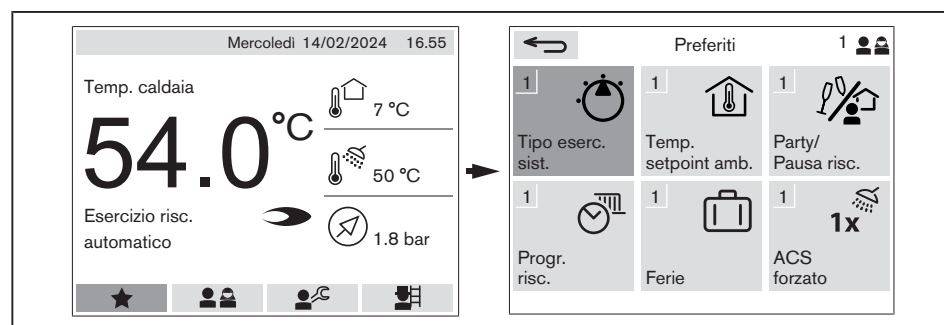
6.4 Livello preferiti

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

È possibile salvare al massimo 6 preferiti. I preferiti presenti da fabbrica possono essere sostituiti da quelli del Livello utente.

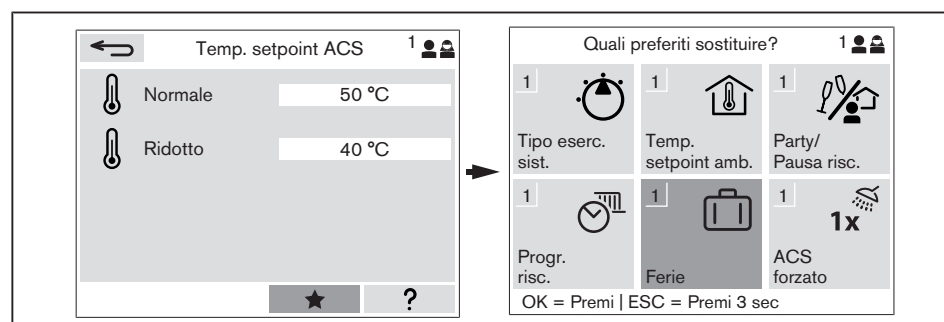
Visualizzazione dei preferiti

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



Inserimento preferiti

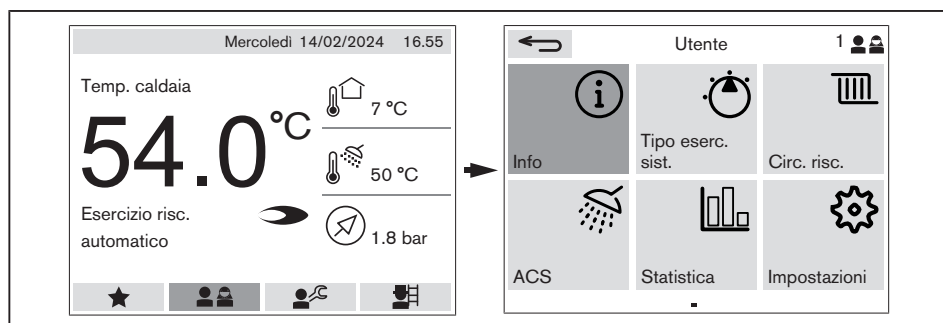
- Selezionare il parametro desiderato nel Livello utente.
- Selezionare il comando ★ e confermare.
- Con la manopola selezionare un preferito esistente e confermare.
- ✓ È stato inserito un nuovo preferito.



6.5 Livello utente



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



A seconda dell'esecuzione, delle varianti idrauliche e di regolazione vengono visualizzati determinati parametri e informazioni.

6 Funzionamento

6.5.1 Info



Nel menu Info è solo possibile visualizzare le informazioni.

Informazioni	Descrizione
Temp. est.	Temperatura attuale alla sonda esterna (B1).
Circuiti ACS	
- Temp. ACS	Temperatura attuale alla sonda ACS (B3).
- Temp. ritorno ric.	Temperatura attuale misurata alla sonda di ritorno (T1) sulla tubazione di ricircolo. Solo con variante compatta WAS 100.
Temp. attuale uscita ACS	Temperatura attuale alla sonda uscita ACS (T1). Solo con variante compatta WAS ... Power.
Temp. ACS inf.	Temperatura attuale alla sonda disattivazione ACS (T2). Solo con variante compatta WAS ... Power.
Circ. risc.	
- Temp. mandata	Temperatura attuale alla sonda mandata (B6) circuito risc. corrispondente.
- Temp. ambiente ...	Temp. attuale all'unità di comando ambiente corr. o sonda ambiente.
- Umidità ambiente ...	Umidità ambiente attuale all'unità di comando ambiente 2 corrispondente.
WTC	
- Potenza	Portata attuale del ventilatore della WTC. La potenza è riferita in percentuale rispetto al numero massimo dei giri del ventilatore della caldaia a condensazione.
- Temp. caldaia	Temperatura attuale alla sonda di mandata della WTC, misurata dal sensore multifunzione VPT.
- Press. impianto	Pressione attuale dell'impianto misurata al sensore multifunzione VPT della WTC.
Temp. compensatore	Temperatura attuale alla sonda compensatore (B2).
Temp. scambiat. 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'informazione che deve essere sostituita e confermare.
- ✓ L'informazione nella schermata iniziale viene sostituita.

6.5.2 Tipo esercizio sistema



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

Impostazione	Descrizione
Standby	▪ Antigelo attivo ▪ Risc. spento ▪ ACS spento
Estate	▪ Antigelo attivo ▪ Risc. spento ▪ ACS attivo
Automatico ⁽¹⁾	▪ Antigelo attivo ▪ Risc. acceso ▪ ACS attivo

⁽¹⁾ Impostazione di fabbrica

6 Funzionamento

6.5.3 Circuiti riscaldamento



Per ogni circuito riscaldamento viene visualizzato un sottomenu distinto.

Parametro	Impostazione
 Tipo eserc.	Determina la modalità di funzionamento del circuito riscaldamento. Quando nel menu Tipo eserc. sist. sono disattivate le funzioni (riscaldamento, ACS), l'impostazione non ha alcun effetto [cap. 6.5.2]. Standby: ▪ Antigelo attivo ▪ Risc. spento ▪ ACS spento Progr. orario 1 ... 3: ▪ Antigelo attivo ▪ Risc. acceso Livello di temperatura secondo il programma orario selezionato. I programmi orari possono essere impostati al parametro Progr. risc.. ▪ ACS attivo (Impostazione di fabbrica: Progr. orario 1) Estate: ▪ Antigelo attivo ▪ Risc. spento ▪ ACS attivo Comfort, Normale, Ridotto: ▪ Antigelo attivo ▪ Risc. acceso Livello di temperatura in base al tipo di esercizio impostato, indipendentemente dal programma orario. ▪ ACS attivo
 Progr. risc.	Con il programma di riscaldamento si determina in quali orari della giornata avviene il riscaldamento a temperatura normale, comfort o ridotta. ▪ Progr. orario 1 ... 3 È possibile adattare alle proprie esigenze i programmi orari, impostazione di fabbrica vedi [cap. 12.8]. Modifica del programma orario: ▶ Con la manopola selezionare il programma orario e confermare. ✓ Viene visualizzata la barra di tempo. ▶ Con la manopola selezionare il/i giorno/i della settimana e confermare. ✓ È possibile modificare il programma orario [cap. 12.8.1]. Al parametro Temp. setpoint amb. è possibile impostare la temperatura del livello desiderato. Impostare il programma orario desiderato al parametro Tipo eserc..
 Party/ Pausa risc.	È possibile modificare temporaneamente il livello di temperatura del programma di riscaldamento (max. 23:45 ore). Dopodiché è di nuovo attivo il programma di riscaldamento impostato. ▶ Selezionare Funzione e impostare Party/Pausa risc.. ▶ Impostare il livello desiderato al parametro Temp. setpoint amb.. ▶ Inserire Inizio e Fine. Quando il parametro è impostato su Spento, il programma di riscaldamento impostato è attivo.

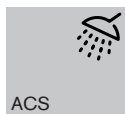
⁽¹⁾ Impostazione di fabbrica e campo di regolazione in base al tipo di circuito riscaldamento [cap. 12.7].

Parametro	Impostazione
 Temp. setpoint amb.	Temperatura setpoint ambiente per il livello di temperatura selezionato. ▪ Comfort (Impostazione di fabbrica: 22.0 °C) ▪ Normale (Impostazione di fabbrica: 21.0 °C) ▪ Ridotto (Impostazione di fabbrica: 16.0 °C) È possibile associare i livelli di temperatura a specifici orari della giornata tramite il parametro Progr. risc.. Con livello di temperatura Ridotto è possibile selezionare l'impostazione Antigelo. Con questa impostazione la pompa circuito riscaldamento è disattivata durante l'esercizio ridotto. Quando la temperatura esterna scende al di sotto del valore impostato al parametro 6.2.7 Antigelo temp. esterna (impostazione da fabbrica 0 °C), la pompa circuito riscaldamento entra in funzione.
 Temp. setpoint mandata	Temperatura di setpoint mandata per il livello di temperatura selezionato. ▪ Comfort⁽¹⁾ ▪ Normale⁽¹⁾ ▪ Ridotto⁽¹⁾ È possibile associare i livelli di temperatura a specifici orari della giornata tramite il parametro Progr. risc.. Disponibile solo con variante di regolazione Temp. mandata costante [cap. 12.2.1].
 Livello speciale	Determina la temperatura di setpoint mandata al livello speciale [cap. 12.3]. Il programma di riscaldamento non è attivo. Con ingresso H1 chiuso la caldaia riscalda alla temperatura di mandata speciale impostata. Disponibile solo se l'ingresso H1 è parametrizzato su Circ. risc. 1: liv. speciale.
 Ferie	Interrompe il programma di riscaldamento per un determinato periodo di tempo. Il livello può essere impostato in questo periodo su Ridotto o Antigelo. ► Impostare Funzione su Acceso. ► Impostare Temp. setpoint amb. su Ridotto o Antigelo. ► Inserire Inizio e Fine. Quando il parametro è impostato su Spento, il programma di riscaldamento impostato è attivo.
 Curva risc.	Temperatura di setpoint mandata in base alla temperatura esterna [cap. 12.2.2]. La visualizzazione si riferisce alla temperatura setpoint ambiente Normale. È possibile modificare la pendenza della curva riscaldamento e/o spostarla parallelamente. ▪ Pendenza ⁽¹⁾ ▪ Spostamento parallelo ⁽¹⁾ Regolazione della curva riscaldamento [cap. 12.2.2]: ▪ Temperatura esterna fredda: modificare la pendenza ▪ Temperatura esterna mite: spostare la curva parallelamente Disponibile solo con variante di regolazione Regolaz. climatica o Regolaz. climatica/ambiente.
 Estate/Inverno	Configurazione commutazione estate/inverno. Acceso(impostazione di fabbrica): Quando la temperatura esterna attenuata (andamento tendenziale) supera la Temp. commutaz. (impostazione di fabbrica: 19 °C), il Tipo eserc. commuta su Estate. Spento: La modalità di funzionamento impostata rimane attiva indipendentemente dalla temperatura esterna.

⁽¹⁾ Impostazione di fabbrica e campo di regolazione in base al tipo di circuito riscaldamento [cap. 12.7].

6 Funzionamento

6.5.4 ACS



Parametro	Impostazione
	Temperatura setpoint ACS per l'esercizio normale e ridotto. ▪ Normale (Impostazione di fabbrica: 50 °C) ▪ Ridotto (Impostazione di fabbrica: 40 °C) L'esercizio normale e ridotto possono essere associati a determinati orari mediante il programma orario ACS.
	Con la produzione ACS forzata è possibile coprire un fabbisogno maggiore di ACS, p.e. durante l'esercizio ridotto. Il bollitore ACS viene riscaldato una sola volta alla temperatura setpoint ACS impostata per l'esercizio normale.
	Nel menu programma ACS si determina in quali orari il bollitore ACS debba essere riscaldato a temperatura normale o ridotta, impostazione di fabbrica vedi [cap. 12.8]. Modifica del programma orario: ► Con la manopola selezionare il/i giorno/i della settimana e confermare. ✓ È possibile modificare il programma orario [cap. 12.8.1].
	Nel menu programma di ricircolo è possibile modificare il programma orario della pompa di ricircolo, impostazione di fabbrica vedi [cap. 12.8]. Modifica del programma orario: ► Con la manopola selezionare il/i giorno/i della settimana e confermare. ✓ È possibile modificare il programma orario [cap. 12.8.1].
	Disattivare la produzione ACS. Acceso (Impostazione di fabbrica): Produzione ACS attivata. Spento: Produzione ACS disattivata.

6.5.5 Statistica



Statistica

Nel menu *Statistica* viene visualizzata la statistica giornaliera, mensile e annuale di diversi valori.

Per ogni parametro con il simbolo , le statistiche possono essere visualizzate sotto forma di diagramma e di tabella.

Informazioni	Descrizione
 Energia gas tot.	Consumo energetico gas totale.
 Energia gas risc.	Consumo energetico gas per esercizio riscaldamento.
 Energia gas ACS	Consumo energetico gas per produzione ACS.
 Energia WTC tot.	Quantità di energia totale generata dalla WTC.
 Energia WTC risc.	Quantità di energia generata dalla WTC per esercizio riscaldamento.
 Energia WTC ACS	Quantità di energia generata dalla WTC per produzione ACS.

6 Funzionamento

6.5.6 Impostazioni



Impostazioni

Parametro	Impostazione
 Ora	Impostazione dell'ora.
 Data	Impostazione della data.
 Ora legale	Configurazione della commutazione automatica dell'ora legale e solare. ▪ Acceso (Impostazione di fabbrica) ▪ Spento
 WEM-Portal	Attivare l'accesso al portale WEM [cap. 12.13]. Le seguenti informazioni sono importanti per l'accesso e vengono visualizzate qui di seguito: ▪ Nr. di serie ▪ Codice acc.
 Barra luminosa	Disattivazione della barra luminosa alla WTC. Acceso (Impostazione di fabbrica): Barra luminosa attivata. Spento: Barra luminosa disattivata.
 Correzione sonda	Sonda esterna Correzione della temperatura attuale esterna (impostazione di fabbrica: 0.0 K) Quando non è possibile posizionare la sonda esterna in modo ottimale oppure quando è necessario compensare un errore di misurazione, è possibile correggere la temperatura esterna misurata. Sonda ambiente Correzione della temperatura attuale ambiente (impostazione di fabbrica: 0.0K). Quando non è possibile posizionare la sonda ambiente in modo ottimale oppure quando è necessario compensare un errore di misurazione, è possibile correggere la temperatura ambiente misurata.

6.6 Livello tecnico

Impostazione di fabbrica e campo di regolazione vedi [cap. 12.6].



A seconda dell'esecuzione, delle varianti idrauliche e di regolazione vengono visualizzati determinati parametri e informazioni.

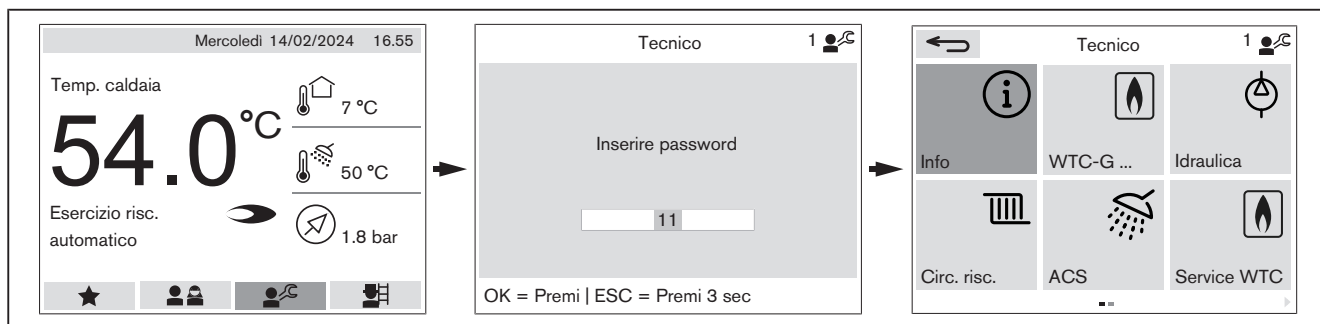
L'accesso al Livello tecnico è possibile solo mediante password.

Le impostazioni nel Livello Tecnico possono essere eseguite solamente da personale qualificato.

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 il comando ►► 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 Stato	Tipo di esercizio attuale dell'impianto. Il tipo di esercizio viene determinato dal tipo di esercizio del sistema e da quello dei singoli circuiti di riscaldamento. ▪ Spento ▪ Standby (stazionario) ▪ Estate ▪ Automatico
1.1.2 Temp. esterna	Temperatura attuale alla sonda esterna (B1). Visualizzare ulteriori informazioni: ► Premere la manopola. Attuale: Temperatura esterna attuale impiegata per la funzione antigelo. Ammortiz: Temperatura esterna ammortizzata indica la tendenza dell'andamento della temperatura esterna e viene utilizzata per la commutazione Estate/Inverno. Miscelata: Temperatura esterna miscelata calcolata in base alla temperatura esterna attuale e alla temperatura esterna ammortizzata.
1.1.3 Richiesta calore risc.	Temperatura setpoint di mandata massima richiesta fra tutti i circuiti di riscaldamento.
1.1.4 ... 1.1.27 Richiesta calore circ. risc. ...	Temperatura setpoint di mandata richiesta dal rispettivo circuito riscaldamento.
1.1.28 Richiesta calore ACS	Temperatura setpoint di mandata richiesta dal circuito ACS.

6.6.1.2 WTC

Regolatore caldaia



Informazioni	Descrizione
1.2.1.1 Fase eserc. WTC	Fase di esercizio attuale della WTC. ▪ Esercizio normale ▪ Postfunz. pompa ▪ Antipendol. bruciatore eserc. risc. ▪ Interd. potenz. risc. min. ▪ Adaption gruppo regolaz. gas in esecuz. ▪ Esercizio risc. ritardato ▪ Softstart ACS ▪ Funzione limitaz. comando remoto ▪ Diff. mandata/fumi ▪ Diff. mandata/ritorno ▪ Funzione limitaz. temp. fumi ▪ Disinserim. comando remoto ▪ Disinserim. portata min. ▪ Calibrazione SCOT in corso
1.2.1.2 Fase eserc. bruciatore	Fase di esercizio attuale del bruciatore. ▪ Bruciatore spento ▪ Preventilazione ▪ Bruciatore acceso: verifica ▪ Bruciatore acceso: regolazione ▪ Postventilazione
1.2.1.3 Potenza setpoint	Potenza di riscaldamento richiesta dalla WTC. La potenza è riferita in percentuale rispetto alla potenza nominale della WTC.
1.2.1.4 Potenza effettiva	Potenza attuale della WTC. La potenza è riferita in percentuale rispetto alla potenza nominale della WTC.
1.2.1.5 Temp. setpoint mandata	Temperatura di setpoint mandata richiesta della WTC.
1.2.1.6 Temp. mandata	Temperatura attuale alla sonda di mandata del termostato di sicurezza eSTB (scambiatore di calore) della WTC.
1.2.1.7 Temp. mandata VPT	Temperatura attuale di mandata al sensore multifunzione VPT (tubo di mandata) della WTC.
1.2.1.8 Temp. ritorno VPT	Temperatura attuale alla sonda di ritorno VPT della caldaia a condensazione della WTC.
1.2.1.9 Temp. fumi	Temperatura attuale alla sonda fumi della WTC.
1.2.1.10 Energia giornal. prodotta (ieri)	Quantità di energia generata dalla caldaia a condensazione il giorno precedente.
1.2.1.11 Contatori dal reset	Avviamenti bruciatore e ore di funzionamento della WTC dall'ultimo reset.
1.2.1.12 Contatore totale	Avviamenti bruciatore e ore di funzionamento totali della WTC (non resettabile).

6 Funzionamento



Circuito caldaia



Informazioni	Descrizione
1.2.2.1 Valvola 3 vie interna	Posizione attuale della valvola deviatrice a tre vie della WTC. ▪ Esercizio risc. ▪ Andare in ACS ▪ ACS ▪ Andare in eserc. risc. ▪ Funzione anti bloccaggio ▪ Raggiung. pos. intermedia ▪ Posizione intermedia
1.2.2.2 Potenz. pompa interna	Potenza attuale della pompa interna della caldaia a condensazione. Potenza setpoint Potenza elettrica Tipo eserc.: - Inizializzazione dopo l'avvio - Modulazione PWM - Press. proporz. stadio 1 ... 3 - Press. costante stadio 1 ... 3 - Press. proporz. Auto-Adaption - Press. costante Auto-Adaption
1.2.2.3 Portata VPT	Portata attuale rilevata dal sensore multifunzione VPT della caldaia a condensazione.
1.2.2.4 Potenza termica VPT	Potenza in riscaldamento attuale ceduta dalla WTC al sistema di riscaldamento (valore calcolato dal sensore multifunzione VPT).
1.2.2.5 Press. impianto VPT	Pressione attuale dell'impianto misurata al sensore multifunzione VPT della WTC.
1.2.2.6 Potenz. pompa caricam. ACS	Velocità attuale della pompa caricamento bollitore a stratificazione. Solo con variante compatta WAS ... Power.



Combustione



Informazioni	Descrizione
1.2.3.1 Segnale ionizz. valore base SCOT	Segnale di ionizzazione massimo calcolato durante il processo di calibrazione [cap. 3.3.4]. ► Sostituire l'elettrodo di ionizzazione in caso di: ▪ WTC 15: < 70 P.to. ▪ WTC 25: < 75 P.to.
1.2.3.2 Segnale ionizz. setpoint	Valore di setpoint calcolato per l'eccesso di aria dal valore base SCOT® [cap. 3.3.4].
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.
1.2.3.5 Offset valvola gas	Scostamento attuale 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 (potenza ventilatore).
1.2.3.11 Pressione gas	Stato attuale delle commutazioni del pressostato gas. ▪ Non presente ▪ Disponibile Disponibile solo con pressostato gas montato (accessorio).

6 Funzionamento

6.6.1.3 Comando remoto



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

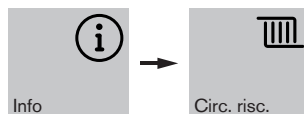
6.6.1.4 Idraulica



Informazioni	Descrizione
1.5.3 Temp. compensatore - oppure - 1.5.3 Temp. scambiat. di ca- lore	Temperatura attuale alla sonda compensatore (B2) o alla sonda dello scambiatore di calore a piastre (B2).

6 Funzionamento

6.6.1.5 Circuiti riscaldamento



Per ogni circuito riscaldamento viene visualizzato un sottomenu distinto.

Informazioni	Descrizione
1.6.1 Tipo eserc.	Tipo di esercizio attuale del circuito riscaldamento. ▪ Sistema in standby; Sistema in estate ▪ Verifica strutt. mass.; Asciugatura massetto ▪ Ferie ▪ Progr. orario 1 ... 3 ▪ Estate; Ridotto; Normale; Comfort
1.6.2 Stato	Stato attuale del circuito riscaldamento. ▪ Antigelo ambiente ▪ Arresto di emergenza ▪ Giorno ... ▪ Speciale, Comfort, Normale, Ridotto Standby tramite ingresso H1 ▪ Party ▪ Ottimizzaz. accensione ▪ Incr. livello temp. est. ▪ Sovratemp. da energia alternativa ▪ Surplus da energia alternativa ▪ Priorità ACS ▪ Eserc. estivo con regolaz. climatica ▪ Disattiv. limiti risc. amb. ▪ Disattiv. limiti risc. mandata ▪ Disattiv. da termostato ▪ Comfort; Normale; Ridotto ▪ Antigelo acceso
1.6.3 Temp. esterna – oppure – 1.6.3 Temp. esterna locale	Temperatura attuale alla sonda esterna (B1) o alla sonda esterna (T1) al modulo d'ampliamento circuito riscaldamento (Locale). Visualizzare ulteriori informazioni: ► Premere la manopola. Attuale: Temperatura esterna attuale impiegata per la funzione antigelo. Ammortiz: Temperatura esterna ammortizzata indica la tendenza dell'andamento della temperatura esterna e viene utilizzata per la commutazione Estate/Inverno. Miscelata: Temperatura esterna miscelata calcolata in base alla temperatura esterna attuale e alla temperatura esterna ammortizzata.
1.6.4 Temp. setpoint amb.	Temperatura setpoint ambiente del livello di temperatura attualmente attivo.
1.6.5 Temp. setpoint mandata	Temperatura di setpoint mandata richiesta dal circuito riscaldamento.
1.6.6 Temp. attuale mandata	Temperatura attuale alla sonda mandata (B6) circuito riscaldamento.
1.6.7 Pos. miscelatore setpoint	Posizione richiesta della valvola miscelatrice.
1.6.8 Pos. miscelatore attuale	Posizione attuale della valvola miscelatrice.

Informazioni	Descrizione
1.6.9 Pompa circ. risc.	Stato attuale di esercizio della pompa riscaldamento. ▪ Spento ▪ Acceso
1.6.10 Correzione ottimizz. risc.	Anticipo calcolato attualmente dell'ottimizzazione riscaldamento con variante di Regolaz. climatica.
1.6.11 Correzione ottimizz. risc.	Anticipo calcolato attualmente dell'ottimizzazione riscaldamento con variante di Regolaz. ambiente o Regolaz. climatica/ambiente.

6 Funzionamento

6.6.1.6 ACS



Informazioni	Descrizione
1.7.1 Stato	Tipo di esercizio attuale del circuito ACS. ▪ Standby tramite tasto programmaz. sistema ▪ Progr. orario - normale ▪ Progr. orario - ridotto ▪ Caricamento ACS attivo ▪ Normale, Ridotto, Standby tramite ingresso H2
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. setpoint ACS	Temperatura di setpoint ACS dell'esercizio attualmente attivo (normale o ridotto).
1.7.4 Temp. ACS	Temperatura attuale alla sonda ACS (B3).
1.7.5 Temp. ritorno ricircolo	Temperatura attuale misurata alla sonda di ritorno (T1) sulla tubazione di ricircolo. Solo con variante compatta WAS 100.
1.7.6 Pompa ACS	Stato attuale di esercizio della pompa caricamento ACS. ▪ Spento ▪ Acceso
1.7.7 Stato eserc. ACS	Tipo di esercizio attuale del circuito ACS. ▪ Spento ▪ Standby (stazionario) ▪ Avviamento bruciatore ▪ Prelievo ▪ Mantenimento comfort ▪ Postriscaldam. dopo prelievo ▪ Postfunz. pompa ▪ Calibrazione SCOT in ACS
1.7.8 Temp. setpoint uscita ACS	Valore di setpoint della temperatura di prelievo ACS richiesta.
1.7.9 Temp. attuale uscita ACS	Temperatura attuale alla sonda uscita ACS (T1). Solo con variante compatta WAS ... Power.
1.7.12 Temp. ACS inf.	Temperatura attuale alla sonda disattivazione ACS (T2). Solo con variante compatta WAS ... Power.

6.6.1.7 Memoria errori



Informazioni	Descrizione
 Sistema	Nel menu Sistema sono memorizzati gli ultimi 10 errori di tutti gli apparecchi.
 WTC	Nel menu WTC sono salvati gli ultimi 16 errori della caldaia a condensazione e lo stato dell'impianto al momento dell'errore. Interrogare lo stato dell'impianto al momento dell'errore: ▶ Selezionare un errore con la manopola. ▶ Premere la manopola. ▶ Selezionare il comando  e confermare. ✓ Viene visualizzato lo stato dell'impianto nel momento in cui si è verificato l'errore. ▶ Ruotare la manopola per l'interrogazione delle info. Codici del tipo di esercizio e delle fasi di esercizio, vedi capitolo Codice memoria errori [cap. 10.4].
 Circuito riscaldamento	Nel menu Circuito riscaldamento sono salvati gli ultimi 16 errori del circuito riscaldamento.

È possibile resettare la memoria errori con il comando .

6 Funzionamento

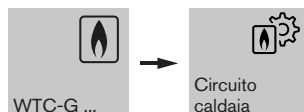
6.6.2 WTC

6.6.2.1 Regolatore caldaia



Parametro	Impostazione
2.1.1 Antipendol. bruc. eserc. risc.	Dopo il disinserimento del bruciatore, la WTC rimane interdetta in esercizio di riscaldamento per il tempo impostato. L'antipendolamento bruciatore evita un'accensione troppo frequente della WTC.
2.1.2 Potenz. max. risc.	Limite superiore di potenza (Potenza bruciata) in esercizio riscaldamento La potenza è riferita in percentuale rispetto alla potenza nominale della WTC.
2.1.3 Potenz. max. eserc. ACS	Limite superiore di potenza (Potenza bruciata) in produzione ACS. La potenza è riferita in percentuale rispetto alla potenza nominale della WTC.
2.1.4 Tempo carico parz. forz. risc.	Con richiesta di calore da parte del circuito riscaldamento, la potenza di riscaldamento è limitata, per il tempo impostato, al carico minimo. Allo scadere del tempo viene dato il consenso alla regolazione della potenza. Durante la produzione ACS il carico minimo forzato 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.
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.

6.6.2.2 Circuito caldaia

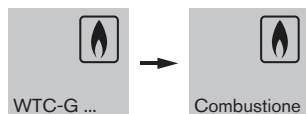


Parametro	Impostazione
2.2.1 Pompa int. eserc. risc.	Definisce il tipo di funzionamento del circolatore caldaia interno nella funzione riscaldamento [cap. 12.4]. ▪ Proporz. alla potenz. ▪ Regolaz. compensatore ▪ Press. proporz. stadio 1 ... 3 ▪ Press. costante stadio 1 ... 3 ▪ Press. proporz. Auto-Adaption ▪ Press. costante Auto-Adaption ▪ Prop. alla pot. c. pompa spenta ▪ Regol. compen. c. pompa spenta Impostazione di fabbrica in base alla variante idraulica.
2.2.2 Pompa int. eserc. ACS	Definisce il tipo di funzionamento del circolatore interno alla caldaia per l'esercizio ACS [cap. 12.4]. ▪ Proporz. alla potenz. ▪ Potenz. pompa costante Impostazione di fabbrica in base alla variante idraulica.
2.2.3 Potenz. min pompa eserc. risc.	Potenza minima della pompa in esercizio di riscaldamento.
2.2.4 Potenz. max pompa eserc. risc.	Potenza massima della pompa in esercizio di riscaldamento.
2.2.5 Potenz. min pompa eserc. ACS	Potenza minima della pompa in esercizio ACS.
2.2.6 Potenz. max pompa eserc. ACS	Potenza massima della pompa in esercizio ACS.
2.2.7 Press. impianto min. avvert.	Quando la pressione dell'impianto della WTC scende al di sotto del valore impostato, viene generato un messaggio di avvertenza.
2.2.8 Press. impianto min. interd. bruc.	Quando la pressione dell'impianto nella WTC scende al di sotto del valore impostato, viene generato un messaggio di errore. La caldaia a condensazione va in interdizione. Quando la pressione sale nuovamente, l'apparecchio si riaccende automaticamente.

6 Funzionamento

Parametro	Impostazione
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. exerc. risc. è impostato su Regolaz. compensatore.
2.2.13 Potenz. pompa caricam. ACS	Potenza della pompa caricamento bollitore a stratificazione con produzione ACS. Solo con variante compatta WAS ... Power.
2.2.14 Inerzia Pompa caricam. ACS	La potenza della pompa caricamento bollitore a stratificazione viene adeguata a seconda del fabbisogno. Al decorrere del tempo impostato, la potenza della pompa si modifica ogni volta dell'1%.
2.2.15 Tempo postfunz. pompa	Quando il bruciatore si spegne, la pompa continua a funzionare per il tempo impostato. Il parametro è attivo solamente quando il parametro 2.2.1 Pompa int. exerc. risc. è impostato su Proporzionale alla potenza con pompa spenta o Regolazione compensatore con pompa spenta.

6.6.2.3 Combustione



Parametro	Impostazione
2.3.1 Correz. quantità gas in avviam.	Modifica la quantità di gas durante l'accensione.
2.3.2 Correz. potenz. in avviam.	Modifica la potenza (numero di giri del ventilatore) durante l'accensione.
2.3.3 Correz. giri ventil. scarico fumi	Modifica il numero dei giri del ventilatore sull'intero campo di lavoro. È possibile compensare la resistenza causata da condotti fumi lunghi.
2.3.4 Correz. potenz. minima	È possibile aumentare in modo percentuale la potenza minima (numero di giri del ventilatore).
2.3.5 Correz. quant. gas in tempo sicur.	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.
2.3.7 Temp. fumi max.	Quando la temperatura fumi supera il valore impostato, il bruciatore si spegne [cap. 3.3.3]. Quando viene collegato un impianto di scarico in plastica non omologato per temperature di scarico fino 120 °C, il valore deve essere ridotto di conseguenza.

6 Funzionamento

6.6.3 Comando remoto



Parametro	Impostazione [cap. 12.3]
4.1 Errore tensione ingresso N1	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).
4.2 Tensione spegnim. bruc. ingresso N1	Limite di tensione per spegnimento bruciatore. Quando la tensione all'ingresso N1 scende sotto al valore impostato, il bruciatore si spegne.
4.3 Temp. mandata min. ingresso N1	Setpoint della temp. mandata con segnale di tensione 3 V.
4.4 Temp. mandata max. ingresso N1	Setpoint della temp. mandata con segnale di tensione 10 V.

6.6.4 Idraulica

6.6.4.1 Compensatore



Parametro	Impostazione [cap. 12.2.5]
5.2.1 Diff. temp. mandata/comp. pompa	La pompa modula in funzione della temperatura differenziale tra sonda di mandata e sonda compensatore (B2). La funzione di regolazione evita un aumento della temperatura di ritorno nella WTC non desiderabile ai fini dell'efficienza.

6.6.5 Circuiti riscaldamento

Per ogni circuito riscaldamento viene visualizzato un sottomenu distinto.

6.6.5.1 Impostazioni circuito riscaldamento

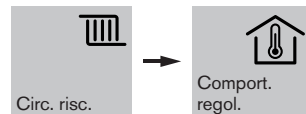


Parametro	Impostazione
6.1.1 Temp. setpoint mandata min. ⁽¹⁾	Limite inferiore per la temperatura di mandata minima. Richieste di calore ridotte vengono limitate al valore impostato.
6.1.2 Temp. setpoint mandata max. ⁽¹⁾	Limite superiore per la temperatura di mandata massima. Richieste di calore elevate vengono limitate al valore impostato.
6.1.3 Temp. setpoint mandata limite risc. ⁽¹⁾	Quando la temperatura setpoint di mandata scende sotto al valore impostato, l'esercizio di riscaldamento non viene abilitato. Acceso: Limite riscaldamento attivo. Spento: Limite riscaldamento non attivo.
6.1.4 Temp. setpoint amb. limite risc.	Quando la temperatura esterna è maggiore della temperatura setpoint ambiente, il circuito riscaldamento viene disattivato. Quando la temperatura esterna è minore di 2 K della temperatura setpoint ambiente, viene abilitata nuovamente la richiesta di calore. Come valore comparativo viene utilizzata la temperatura esterna miscelata. Acceso: Limite riscaldamento attivo. Spento: Limite riscaldamento non attivo.
6.1.5 Priorità ACS	Comportamento del circuito riscaldamento con produzione ACS attiva. Priorità: La produzione ACS ha la priorità. Durante la produzione ACS l'esercizio di riscaldamento è interdetto.

⁽¹⁾ Impostazione di fabbrica e campo di regolazione in base al tipo di circuito riscaldamento [cap. 12.7].

6 Funzionamento

6.6.5.2 Comportamento della regolazione



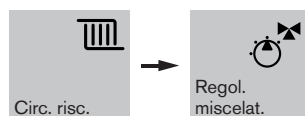
Parametro	Impostazione
6.2.1 Ottimizz. risc.	Affinché la temperatura setpoint ambiente raggiunga il livello desiderato, all'inizio del programma di riscaldamento, viene anticipato il tempo di accensione di inizio riscaldamento. Spento: Ottimizzazione riscaldamento non attiva. Acceso: Ottimizzazione riscaldamento attiva.
6.2.2 Ottimizz. risc. max. anticip. ⁽¹⁾	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 caratteristica 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. ⁽¹⁾	La funzione termostato disattiva il circuito riscaldamento se la temperatura ambiente si trova sopra la Temp. setpoint amb. + differenziale di commutazione. Spento: Funzione termostato ambiente non attiva. Acceso: Funzione termostato ambiente attiva. Acceso c. eserc.ridotto: La funzione di termostato ambiente è attiva solo con livello Ridotto. Differenziale di commutazione: Quando la temperatura attuale ambiente supera del differenziale di commutazione la temperatura setpoint ambiente impostata, il circuito riscaldamento si disinserisce.
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'effetto della differenza.
6.2.6 Regolaz. amb. 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.
6.2.7 Antigelo temp. esterna	Quando la temperatura esterna attuale scende sotto al valore impostato, la protezione antigelo è attiva.

⁽¹⁾ Impostazione di fabbrica in base al tipo di circuito riscaldamento [cap. 12.7].

Parametro	Impostazione
6.2.8 Incr. livello 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. Acceso: Incremento del livello attivo. Spento: Incremento del livello non attivo.
6.2.9 Correz. temp. est.	Correzione della temperatura attuale della sonda esterna (T1) al modulo d'ampliamento circuito riscaldamento. Quando non è possibile posizionare la sonda esterna in modo ottimale oppure quando è necessario compensare un errore di misurazione, è possibile correggere la temperatura esterna misurata. Solo se la sonda T1 è parametrizzata su Sonda esterna.
6.2.10 Antigelo temp. ambiente	Quando la temperatura attuale ambiente scende sotto al valore impostato la protezione antigelo è attiva.

⁽¹⁾ Impostazione di fabbrica in base al tipo di circuito riscaldamento [cap. 12.7].

6.6.5.3 Regolazione miscelatore

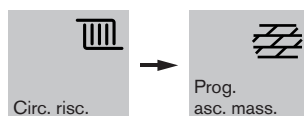


Parametro	Impostazione
6.3.1 Incremento temp. circ. miscel.	La temperatura setpoint di mandata del circuito riscaldamento miscelato viene incrementato del valore impostato, p.e. per compensare dispersioni termiche.
6.3.2 Ritardo richiesta calore	Con una richiesta di calore da parte del circuito riscaldamento viene ritardato l'avviamento della WTC per il tempo impostato. Durante questo ritardo il miscelatore apre e la WTC viene attraversata dal flusso prima dell'avviamento.
6.3.3 Tempo corsa miscelatore	Tempo di corsa del miscelatore da posizione CHIUSO a posizione completamente APERTO.
6.3.4 Tempo inizializz. miscelatore	Il tempo impostato viene sommato al Tempo corsa miscelatore (P 6.3.3) durante l'azionamento della posizione di chiusura e nella posizione di apertura, in modo da assicurare la posizione finale del miscelatore.
6.3.5 Campo toller. regolaz. miscel. ⁽¹⁾	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 Regolaz. temp. Quota P Kp	Valore proporzionale del regolatore del circuito 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 Regolaz. temp. Quota I Tn	Valore integrale del regolatore del circuito riscaldamento. Più il valore impostato è piccolo, più velocemente avviene la regolazione. Se il valore impostato è troppo basso, il regolatore tende ad oscillare.

⁽¹⁾ Impostazione di fabbrica in base al tipo di circuito riscaldamento [cap. 12.7].

6 Funzionamento

6.6.5.4 Programma asciugatura massetto



AVVISO

Danni alla struttura dell'edificio dovuti alla richiesta di calore da parte di altri circuiti riscaldamento o ACS.

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

► Eventualmente disattivare gli altri circuiti di riscaldamento o i circuiti 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 locali vigenti.

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.

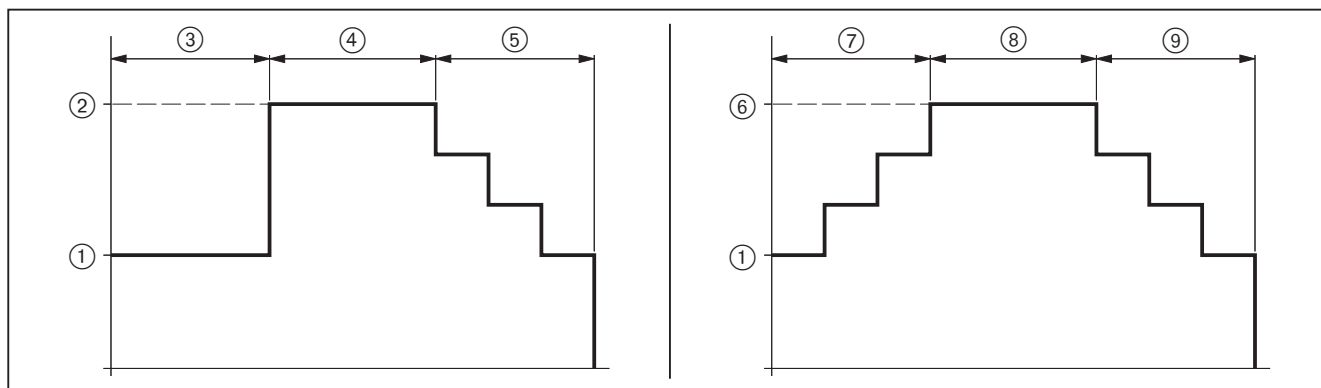
Asciugatura massetto (riscaldamento certificato)

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

Parametro	Impostazione
6.4.1 Massetto	Spento: Programma asciugatura massetto disattivato. Verifica strutt. mass.: Curva riscaldamento funzionale attiva. Asciugatura massetto: Curva asciugatura massetto (riscaldamento certificato) attiva. Verifica e asciug. mass.: Attive una dopo l'altra la verifica e l'asciugatura del massetto.
6.4.2 Giorno asc. mass.	Saltare o ripetere giorni asciugatura massetto. Selezionando il comando  la funzione massetto viene impostata su giorno 0.
6.4.3 Temp. di avviamento	Temperatura di avvio per la verifica struttura e asciugatura massetto ①.
6.4.4 Temp. max. verifica strutt. mass.	Livello di temperatura massima durante la verifica struttura massetto ②.
6.4.5 Giorni temp. min. verifica strutt. mass.	Durata della prima fase di verifica struttura massetto ③.
6.4.6 Giorni temp. max. verifica strutt. mass.	Durata della seconda fase di riscaldamento del programma di riscaldamento certificato ④.
6.4.7 Giorni raffredd. verifica strutt. mass.	Durata della fase di raffreddamento del programma di verifica struttura massetto ⑤.
6.4.8 Temp. max. asciug. massetto	Livello di temperatura massima durante l'asciugatura del massetto ⑥.
6.4.9 Giorni risc. asciug. massetto	Numero dei giorni della fase di asciugatura del massetto ⑦.
6.4.10 Giorni temp. max. asciug. massetto	Numero dei giorni della fase di asciugatura del massetto ⑧.
6.4.11 Giorni raffredd. asciug. massetto	Numero dei giorni della fase di raffreddamento di asciugatura del massetto ⑨.

Verifica struttura massetto

Riscaldamento certificato



6 Funzionamento

6.6.6 ACS

6.6.6.1 Regolazione ACS



Parametro	Impostazione
7.1.2 Diff. comm. ACS	Differenziale di commutazione per la produzione ACS. Quando la temperatura all'interno del bollitore ACS scende al di sotto della Temp. setpoint ACS del differenziale di commutazione impostato, avviene una produzione ACS.
7.1.3 Temp. setpoint mandata innalzam.	Incremento di temperatura di setpoint ACS per la produzione ACS. $\text{Temperatura setpoint di mandata} = \text{Temp. setpoint ACS} + \text{Temp. setpoint mandata innalzam.}$
7.1.4 Tempo caricam. max.	Limitazione del tempo per il caricamento ACS. Spento: Limitazione di tempo non attiva. Acceso: Limitazione di tempo attiva. Con il caricamento ACS e contemporanea richiesta di calore da parte del circuito riscaldamento, l'apparecchio commuta in esercizio di riscaldamento allo scadere del tempo impostato. L'apparecchio rimane in esercizio di riscaldamento per lo stesso tempo, dopodiché il caricamento ACS è nuovamente attivo. La limitazione di tempo è attiva solamente se il parametro 6.1.5 Priorità ACS è impostato su Priorità.
7.1.5 Temp. setpoint ACS max.	Valore massimo impostabile della Temp. setpoint ACS nel livello utente. ⚠ Pericolo di ustioni con acqua calda Le temperature dell'acqua superiori a 60°C possono causare scottature.

6.6.6.2 Protezione antilegionella



Parametro	Impostazione
7.2.1 Funzione di protezione	Funzione di protezione antilegionella. Spento: Antilegionella disattivata. Secondo giorno progr.: L'antilegionella viene eseguita il giorno impostato, vedi parametro <code>Giorno della settimana</code> Secondo intervallo: L'antilegionella viene eseguita secondo un intervallo, vedi parametro <code>Intervallo</code> .
7.2.2 Orario inizio	Orario per l'avvio dell'antilegionella.
7.2.3 Giorno della settimana	Il parametro viene visualizzato solo se il parametro <code>Funzione di protezione</code> è impostato su <code>Secondo giorno progr..</code> Giorno della settimana nel quale viene eseguita l'antilegionella.
7.2.4 Intervallo	Giorni mancanti alla prossima antilegionella. Solo se il parametro <code>Funzione di protezione</code> viene impostato su <code>Secondo intervallo</code> .
7.2.5 Temp. risc ACS	Temperatura setpoint ACS per l'antilegionella.
7.2.6 Ricircolo con antilegionella	Configurare la pompa di ricircolo per la protezione antilegionella. Spento: Pompa ricircolo non attiva durante la protezione antilegionella. Acceso c.prot. antileg.: Pompa di ricircolo viene attivata durante la protezione antilegionella. Svantaggio: in caso di lunghi tratti di tubazioni questa funzione causa elevate dispersioni termiche. Acceso dopo prot.antil.: 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.

6 Funzionamento

6.6.6.3 Ricircolo



Parametro	Impostazione
7.3.1 Diff. comm. temp. ritorno	Differenziale di commutazione per il comando pompa di ricircolo. Solo se Pompa ricircolo è impostato su Temporizzato + temperatura. 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. Ricircolo spento: Quando la temperatura alla sonda di ricircolo supera la temperatura ACS (sonda B3) meno il valore impostato, la pompa si spegne.
7.3.2 Tempo esercizio pompa in manuale	Intervallo nel quale la pompa di ricircolo entra in funzione dopo aver azionato il tasto manuale collegato all'ingresso H2. Solo se nell'assistente all'avviamento Pompa ricircolo è impostato su Temporizzato + Contatto H2.
7.3.3 Ricircolo con ACS forzato	Configurare la pompa di ricircolo durante la produzione ACS forzata. Spento: Pompa ricircolo non attiva durante la produzione ACS forzata. Acceso durante ACS forzato: Pompa ricircolo attiva durante produzione ACS forzata. Acceso dopo ACS forzato: Pompa di ricircolo viene attivata per 4 minuti solo dopo la produzione ACS forzato. Svantaggio: in caso di lunghi tratti di tubazioni questa funzione causa elevate dispersioni termiche.

6.6.7 Service WTC

6.6.7.1 Manutenzione



Parametro	Impostazione
Scadenza manuten.	Mostra il tempo rimanente fino alla prossima manutenzione.
Manutenzione	Reset del timer della manutenzione.
Intervallo	Modifica periodo scadenza di manutenzione.

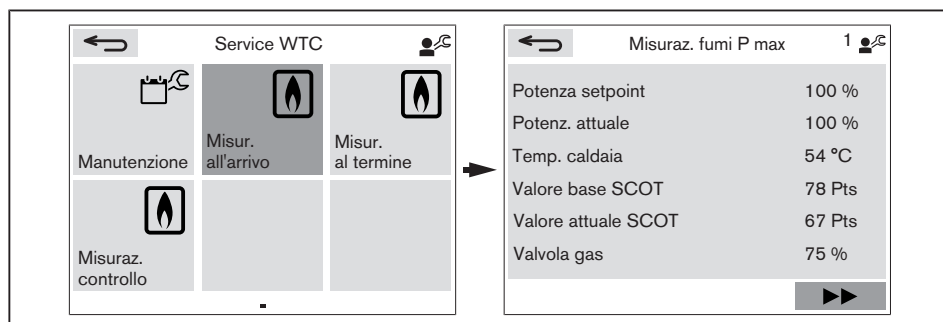
6.6.7.2 Misurazione all'arrivo



Assistente per la misurazione all'arrivo.

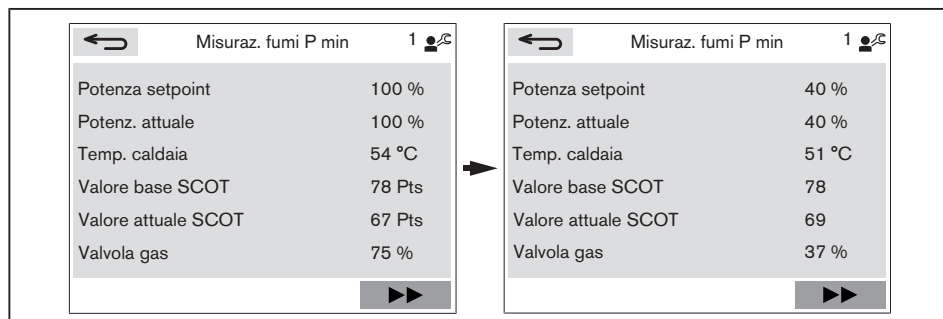
Prima di ogni intervento di manutenzione è obbligatorio eseguire una misurazione all'arrivo.

- ▶ Selezionare Livello tecnico [cap. 6.6].
- ▶ Selezionare Service WTC e confermare.
- ▶ Selezionare Misur. all'arrivo e confermare.
- ✓ Viene visualizzata Misuraz. fumi P max.



Quando la potenza attuale raggiunge il 100%:

- ▶ Eseguire la misurazione dei fumi e riportare i valori nel foglio di misurazione del rapporto di intervento.
- ▶ Selezionare il comando ►► e confermare.
- ✓ Viene visualizzata Misuraz. fumi P min.



Quando la potenza attuale raggiunge il carico min.:

- ▶ Eseguire la misurazione dei fumi e riportare i valori nel foglio di misurazione del rapporto di intervento.
- ▶ Selezionare il comando ►► e confermare.
- ✓ Appare brevemente Misur. all'arrivo term..
- ✓ La visualizzazione cambia a menu Service WTC.

6 Funzionamento

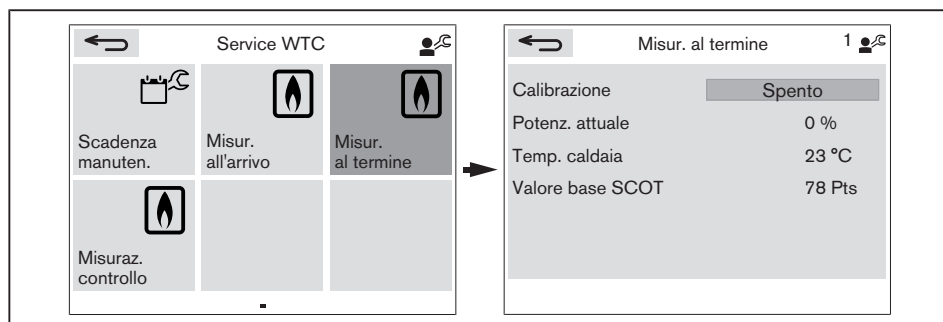
6.6.7.3 Misurazione al termine



Assistente per la misurazione al termine.

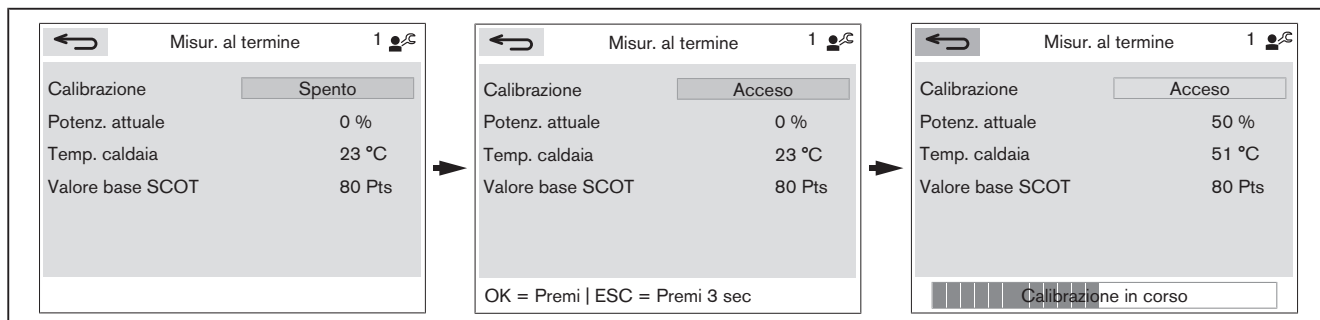
Dopo ogni intervento di manutenzione è obbligatorio eseguire una misurazione al termine.

- ▶ Selezionare Livello tecnico [cap. 6.6].
- ▶ Selezionare Service WTC e confermare.
- ▶ Selezionare Misur. al termine e confermare.
- ✓ La visualizzazione cambia in calibrazione.



1. Avvio calibrazione

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



2. Ottimizzazione del valore O₂ a carico max.

Quando il valore O₂ si trova all'interno del campo consentito, non è necessaria alcuna correzione.

**Solo in abbinamento con idrogeno**

Se al metano si aggiunge idrogeno al 20% Vol., aumenta il valore medio di O₂ a carico massimo.

- Impostare il valore di O₂ a carico max. su 6,0 ... 8,0 % (valore di CO₂ 8,0 ... 6,9 %).

Potenza max	Valore di O ₂
Metano	4,5 ... 5,5 % (valore CO ₂ 9,2 ... 8,6 %)
GPL	4,8 ... 5,8 % (valore CO ₂ 10,6 ... 9,9 %)

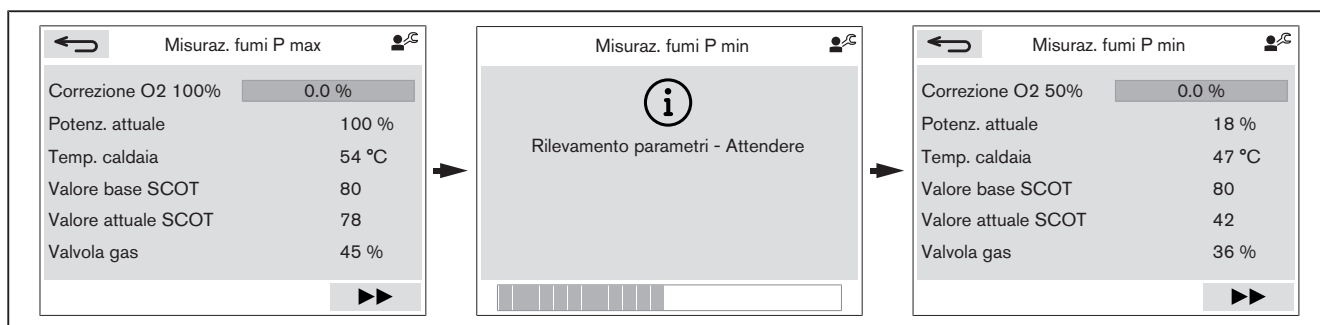
- Controllare la combustione e se necessario ottimizzarla tramite il valore O₂.

Se il valore di O₂ si discosta dal campo consentito:

- Premere la manopola.
- ✓ Il campo di selezione diventa blu.
- Correggere il valore di O₂ e confermare.
- Controllare il valore di O₂.
- Ripetere il procedimento fino a quando il valore di O₂ non si trovi nel campo consentito.

Se il valore di O₂ si trova nel campo consentito:

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

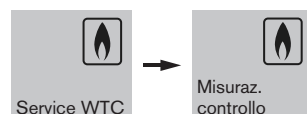
**3. Ottimizzazione del valore O₂ a carico min.**

Quando il valore O₂ si trova all'interno del campo consentito, non è necessaria alcuna correzione.

Potenza min	Valore di O ₂
Metano	4,0 ... 6,0 % (valore CO ₂ 9,5 ... 8,4 %)
GPL	4,3 ... 6,3 % (valore CO ₂ 10,9 ... 9,6 %)

- 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 il comando ►► e confermare.
- ✓ Appare brevemente il messaggio Misur. al termine term.
- ✓ La visualizzazione cambia a menu Service WTC.

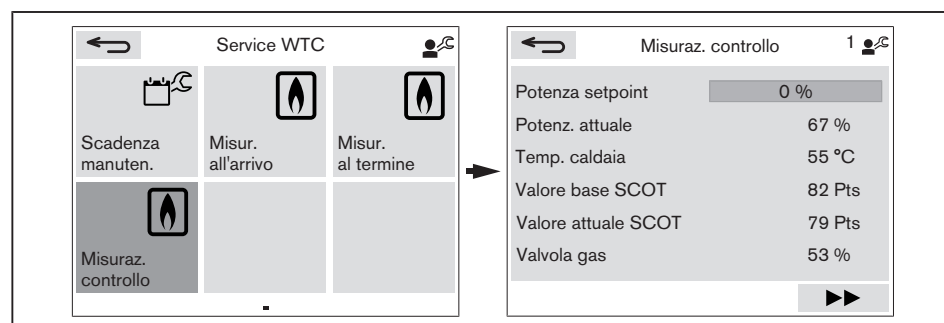
6.6.7.4 Misurazione di controllo



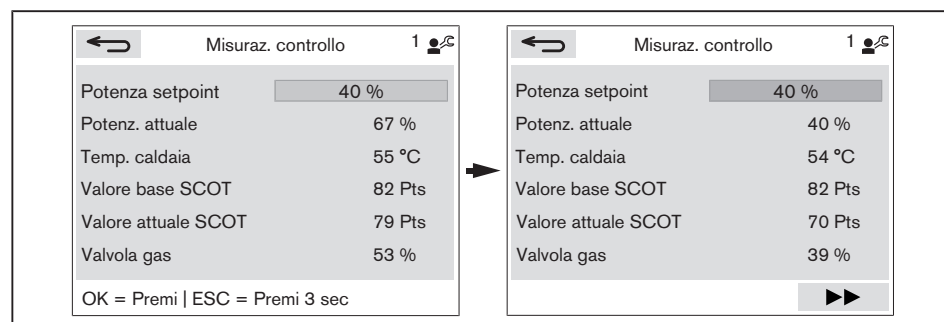
Assistente per la misurazione di controllo.

Durante la misurazione di controllo è possibile raggiungere una qualsiasi potenza 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 Potenza setpoint e confermare.
- ✓ Viene raggiunta la potenza desiderata.



- ▶ Selezionare il comando ►► e confermare.
- ✓ Appare brevemente Misuraz. controllo term..
- ✓ La visualizzazione cambia a menu Service WTC.

6.6.7.5 Contropressione focolare



Con il parametro contropressione focolare è possibile determinare la pressione differenziale dello scambiatore di calore.

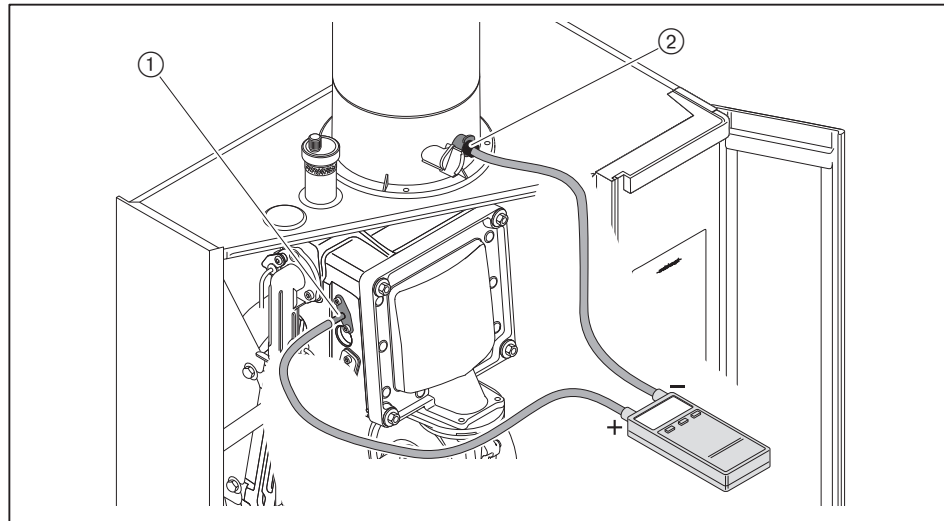
Durante il Service il parametro serve a scopo di diagnosi.

Per la misurazione è necessario un nipplo di misurazione contropressione focolare (Codice 481 000 00 722).

- ▶ Selezionare il parametro 10.5.1.4 Ingresso H1 [cap. 6.6.9.7].
- ▶ Impostare la funzione su Arresto emer. gen.cal..
- ▶ Se l'ingresso è occupato, eventualmente rimuovere la spina H1/H2.
- ✓ Viene evitata un'accensione automatica.
- ✓ Viene visualizzato Funzione interd. bruciatore attiva.

Collegamento apparecchio di misurazione

- ▶ Spegner l'impianto tramite l'interruttore S1 [cap. 5.7].
- ▶ Rimuovere il rivestimento frontale.
- ▶ Smontare completamente l'elettrodo di ionizzazione, scollegandolo anche dalla scheda elettronica [cap. 9.1.4].
- ▶ Montare il nipplo di misurazione ①.
- ▶ Collegare il lato pressione (+) al nipplo di misurazione ①.
- ▶ Collegare il lato depressione (–) al punto di misurazione fumi ② e isolare.
- ▶ Aprire l'apertura d'ispezione del sistema di scarico fumi.
- ✓ Le condizioni di tiraggio del sistema di scarico fumi non influenzano la misurazione.



6 Funzionamento

Attivazione misurazione

- ▶ Accendere l'impianto tramite l'interruttore S1 [cap. 5.7].
- ▶ Selezionare **Contropress. focolare** e confermare.
- ▶ Impostare la contropressione focolare su **Acceso** e confermare.
- ✓ Il ventilatore raggiunge il numero di giri massimo.

Disattivazione misurazione

Dopo 10 minuti o dopo aver abbandonato il parametro, la contropressione focolare viene riportata nuovamente su **Spento**.

- ▶ Impostare nuovamente la funzione del parametro 10.5.1.4 Ingresso H1.
- ▶ Eventualmente impostare il parametro 10.5.1.5 Ingresso H1 invertito.
- ▶ Spegnerne l'impianto tramite l'interruttore S1 [cap. 5.7].
- ▶ Rimontare l'elettrodo di ionizzazione.
- ▶ Eventualmente reinserire nuovamente la spina H1/H2.
- ▶ Montare il rivestimento frontale e assicurare la chiusura a scatto con la vite.

6.6.8 Test uscita

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

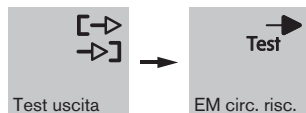
Quando il parametro viene abbandonato, il test uscita si posiziona nuovamente su Spento.

6.6.8.1 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.
9.1.3 VA1	Attivare uscita VA1.
9.1.4 VA2	Attivare l'uscita VA2.
9.1.5 Segnale PWM esterno	Comando segnale PWM. ▪ 0 ... 100 %

6.6.8.2 EM circuito riscaldamento



Parametro	Impostazione
9.2.1 Test uscita	Spento: Test uscita EM circuito riscaldamento disattivato. Acceso: Test uscita EM circuito riscaldamento attivato.
9.2.2 Test relè	Attivare uscita M1 o MM1. ▪ Spento ▪ Pompa (M1) ▪ Miscelatore aperto (MM1) ▪ Miscelatore chiuso (MM1)
9.2.3 Segnale PWM	Comando segnale PWM. ▪ 0 ... 100 %

6 Funzionamento

6.6.9 Menu avviamento

Nel menu avviamento il tecnico può:

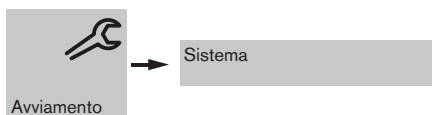
- Modificare o interrogare le impostazioni dell'avviamento
- Interrogare le informazioni dell'apparecchio
- Configurare ingressi/uscite
- Avviare il programma per lo sfiato e il riempimento
- Eseguire l'update BCC
- Riportare il sistema a impostazione di fabbrica



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.

6.6.9.1 Sistema



Parametro	Impostazione
10.1.1 Lingua	Impostazione della lingua.
10.1.2 Data	Impostazione della data.
10.1.3 Ora del giorno	Impostazione dell'ora.

6.6.9.2 Lista apparecchi



Parametro	Descrizione
Lista apparecchi	Verifica della lista apparecchi. Vedi passi per l'avviamento regolazione WTC [cap. 7.2] ▪ Verificare la lista apparecchi (passo 3).

Visualizzazione dell'indirizzazione e dell'Info apparecchio

È possibile visualizzare per ogni apparecchio l'indirizzo e le informazioni.

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

Aggiornamento lista apparecchi

Quando un apparecchio non viene riconosciuto:

- ▶ Selezionare il comando  e confermare.
- ✓ Viene riavviata la ricerca.

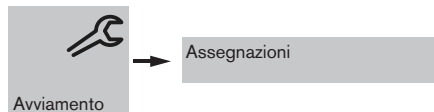
6.6.9.3 Indirizzazione



Parametro	Impostazione
Indirizzazione	Indirizzazione degli apparecchi. Vedi passi per l'avviamento regolazione caldaia a condensazione [cap. 7.2] ▪ Indirizzazione dei circuiti di riscaldamento (passo 7) ▪ Indirizzazione della sonda ambiente (passo 10) ▪ Indirizzazione dell'unità di comando ambiente 1 (passo 8) ▪ Indirizzazione dell'unità di comando ambiente 2 (passo 9)

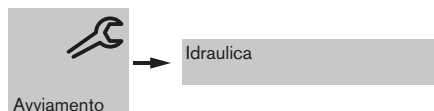
6 Funzionamento

6.6.9.4 Assegnazioni



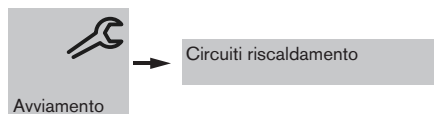
Parametro	Impostazione
Assegnazioni	Assegnazione degli apparecchi. Vedi passi per l'avviamento regolazione WTC [cap. 7.2] ▪ Verifica dell'associazione della sonda ambiente e/o delle unità di comando ambiente (passo 14)

6.6.9.5 Idraulica



Parametro	Impostazione / Descrizione
Assist. avviam. idr.	L'assistente all'avviamento circuito idraulico conduce passo per passo attraverso la configurazione dell'impianto. Vedi passi per l'avviamento regolazione caldaia a condensazione [cap. 7.2] ▪ Impostazione variante compatta (passo 4) ▪ Impostazione comando pompa di ricircolo (passo 5) ▪ Impostazione circuito riscaldamento della caldaia a condensazione (passo 6) ▪ Selezione della variante idraulica (passo 15)
10.3.2 Variante idraulica	Variante idraulica impostata attualmente [cap. 12.1].
10.3.3 Sonda esterna	Disattivazione della sonda esterna. ▪ Disponibile ▪ Non presente
10.3.4 Circuito ACS diretto	Impostazione attuale del circuito ACS 1.
10.3.5 Pompa ricircolo	Impostazione attuale della pompa di ricircolo.
10.3.6 Circ. risc. diretto	Impostazione attuale del circuito riscaldamento 1.

6.6.9.6 Circuiti riscaldamento



Per ogni circuito riscaldamento viene visualizzato un sottomenu distinto.

Parametro	Impostazione
 Assist. avviam. circ. risc.	L'assistente all'avviamento circuito riscaldamento conduce passo per passo attraverso l'avviamento del circuito riscaldamento. Vedi passi per l'avviamento regolazione caldaia a condensazione [cap. 7.2] Impostare il tipo di circuito riscaldamento e la variante di regolazione ai circuiti aggiuntivi (passo 16)
10.4.2 Tipo circ. risc.	Impostazione del tipo di circuito di riscaldamento [cap. 12.7].
10.4.3 Variante regolazione	Impostazione della variante di regolazione [cap. 12.2].
10.4.4 Funzione circ. risc.	Impostazione della funzione circuito riscaldamento. - Circ. risc. diretto - Circ. risc. miscelato

6 Funzionamento

6.6.9.7 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. 12.1].

WTC

Parametro	Impostazione
10.5.1.1 Sensore multif. VPT	Acceso (Impostazione di fabbrica): Sensore multifunzione VPT attivato. Spento: Sensore multifunzione VPT disattivato.
10.5.1.2 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 dell'uscita MFA1 [cap. 12.5]. Possibile preassegnazione mediante assistente all'avviamento circuito idraulico: ▪ Pompa CR#1 ▪ Pompa ricircolo ACS#1
10.5.1.4 Ingresso H1	Funzione dell'ingresso H1. La funzione (posizione contatto) dell'ingresso H1 può essere invertita tramite il parametro <i>Invertito</i> : ► Selezionare con la manopola il rettangolo al parametro <i>Invertito</i> e confermare. ✓ Il colore del rettangolo diventa verde. ✓ L'ingresso è invertito.
10.5.1.5 Ingresso H2	Funzione dell'ingresso H2 [cap. 12.5]. Possibile preassegnazione mediante assistente all'avviamento circuito idraulico: ▪ ACS 1: ricircolo tramite tasto La funzione (posizione contatto) dell'ingresso H2 può essere invertita tramite il parametro <i>Invertito</i> : ► Selezionare con la manopola il rettangolo al parametro <i>Invertito</i> e confermare. ✓ Il colore del rettangolo diventa verde. ✓ L'ingresso è invertito.
10.5.1.6 Uscita VA1	Funzione dell'uscita VA1 [cap. 12.5].
10.5.1.7 Uscita VA2	Funzione dell'uscita VA2 [cap. 12.5]. Possibile preassegnazione mediante assistente all'avviamento circuito idraulico: ▪ Pompa ricircolo ACS#1
10.5.1.8 Ingresso N1	Funzione del comando remoto N1 [cap. 12.3]. ▪ Spento ▪ Comando remoto potenza (funzione non attiva) ▪ Comando remoto temp.

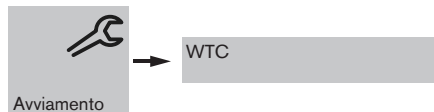
Circuito riscaldamento (modulo d'ampliamento WEM-EM-HK)

Per ogni circuito riscaldamento viene visualizzato un sottomenu distinto.

Parametro	Impostazione
10.5.2.1 Ingresso H1	Funzione dell'ingresso H1 [cap. 12.5].
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

6.6.9.8 WTC



Parametro	Impostazione / 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] ▪ Sfiato dello scambiatore di calore (passo 18) ▪ Impostazione tipo di gas (passo 19) ▪ Avvio calibrazione (passo 20) ▪ Ottimizzazione valore di O₂ a carico massimo (passo 22) ▪ Ottimizzazione valore di O₂ a carico minimo (passo 23)
10.6.2 Update BCC	Trasferire i dati dalla spina codificata BCC all'apparecchiatura elettronica WEM-FA-G.
10.6.3 Sfiato automatico	Programma per lo sfiato dello scambiatore di calore.
10.6.4 Valvola dev. pos. interm.	Per il riempimento dell'impianto la valvola deviatrice a tre vie interna può essere portata in posizione intermedia. ▪ Automatico ▪ Posizione intermedia Dopo 10 minuti o dopo aver abbandonato il parametro, la valvola deviatrice a tre vie viene impostata nuovamente su Automatico.
10.6.5 Versione apparecchio	Esecuzione della caldaia a condensazione.
10.6.6 Modulo supplem.	Mostra se all'interno della caldaia a condensazione è presente il modulo supplementare.
10.6.7 Tipo di gas	Tipo di gas impostato attualmente.
10.6.8 Correzione O ₂ 100%	Correzione O ₂ impostata attualmente a carico max.
10.6.9 Correzione O ₂ 50%	Correzione O ₂ impostata attualmente a carico min.
10.6.10 Potenza nominale	Potenza nominale della caldaia a condensazione.
10.6.11 Versione VPT	Versione Software del sensore multifunzione VPT
10.6.12 Barra luminosa	Posizione della barra luminosa sulla caldaia a condensazione. ▪ Verticale ▪ Orizzontale

6.6.9.9 Rete



Parametro	Impostazione
10.8.1 Interfaccia JSON	Attivare interfaccia WEM-Diagnose. ▪ Spento ▪ Acceso per 60 min ▪ Acceso

6.6.9.10 Impostazione di fabbrica



Parametro	Impostazione
Imp. di fabbrica	Riportare il sistema a impostazione di fabbrica. Tutti i parametri vengono reimpostati alle impostazioni di fabbrica., tranne: ▪ Versione dispositivo (esecuzione apparecchio) ▪ Parametri dell'elettronica dell'apparecchio WEM-FA-G (tranne i parametri pre-assegnati dalla variante idraulica) ▪ Memoria errori ▪ Contatori

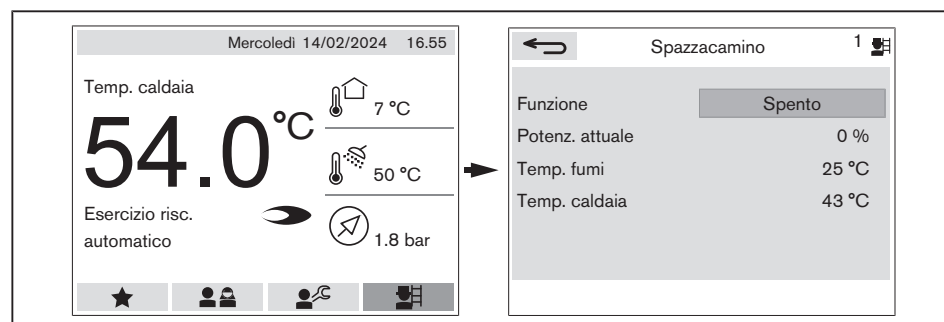
6 Funzionamento

6.7 Funzione spazzacamino

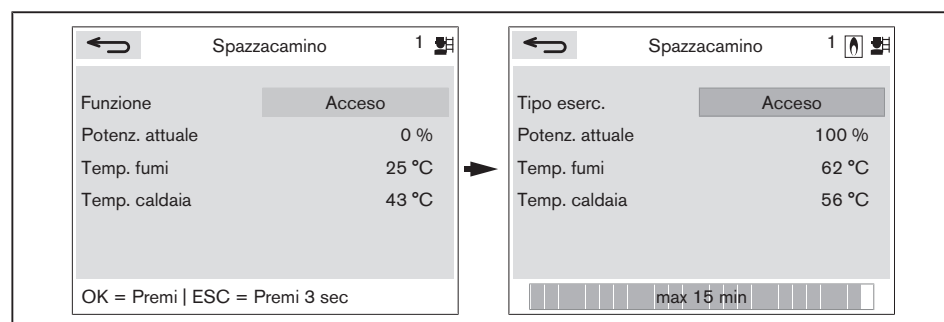
La funzione serve per la misurazione dei fumi. Durante la funzione spazzacamino l'apparecchio funziona a carico massimo.

Attivazione della funzione spazzacamino

- Selezionare l'icona spazzacamino e confermare.
- ✓ Viene visualizzato 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 il comando ← e confermare.

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
 - L'apparecchio e l'impianto siano stati riempiti di fluido termovettore e sfiatati
 - Il sifone sia montato e riempito con acqua
 - Sia garantito un sufficiente apporto di aria fresca
 - I condotti fumi e le tubazioni di adduzione di aria comburente siano liberi
 - Tutti i dispositivi di regolazione, di comando e di sicurezza siano funzionanti e impostati correttamente
 - L'impianto possa assorbire una quantità di energia sufficiente

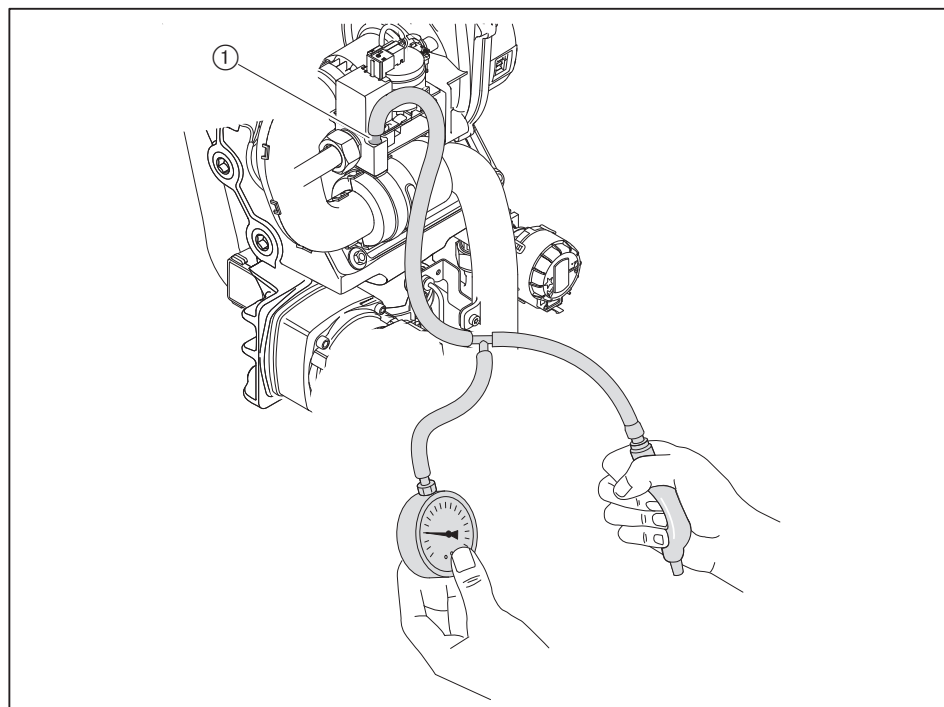
Possono essere necessari ulteriori controlli sull'impianto. Consultare quindi le norme di esercizio dei singoli componenti di impianto.

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
- ▶ Spegner l'impianto tramite l'interruttore S1 [cap. 5.7].
- ▶ Chiudere il rubinetto gas a sfera.
- ▶ Rimuovere il rivestimento frontale.
- ▶ Aprire la vite sul punto di misurazione Pe ① della valvola gas combinata.
- ▶ Collegare il dispositivo di prova.
- ▶ Generare una pressione di prova di 100 ... 150 mbar.
- ▶ Il tempo di attesa per la compensazione della pressione è di 5 minuti.
- ▶ Rilevare la pressione.
- ▶ Attendere 5 minuti dopo la stabilizzazione della pressione.
- ▶ Rilevare la pressione e verificare la caduta di pressione.
- ✓ La tubazione del gas è a tenuta se la caduta di pressione è inferiore a 1 mbar.
- ▶ Serrare nuovamente la vite al punto di misurazione Pe① (coppia di serraggio 2 Nm).



PERICOLO

Pericolo di esplosioni a causa della fuoriuscita di gas

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

- ▶ Dopo i lavori sulla valvola gas combinata serrare la vite nel punto di misurazione ed eseguire la prova di tenuta.
- ▶ Verificare la tenuta del punto di misurazione.
- ▶ Documentare il risultato del controllo di tenuta sul rapporto di intervento.

7.1.2 Controllo della pressione di allacciamento gas



Pericolo esplosione in caso di pressione di allacciamento del gas troppo elevata

Il superamento della pressione di allacciamento max. può danneggiare la rampa e provocare esplosioni.

- ▶ Controllare la pressione di allacciamento del gas.

- ▶ 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 controllando l'incremento della pressione.

Se la pressione di allacciamento gas dovesse superare i 60 mbar:

- ▶ Chiudere immediatamente il rubinetto a sfera.
- ▶ Non avviare l'impianto.
- ▶ Contattare l'azienda distributrice del gas.
- ▶ Se necessario, far installare uno stabilizzatore di pressione.



Pericolo di esplosioni a causa della fuoriuscita di gas

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

- ▶ Dopo i lavori sulla valvola gas combinata serrare la vite nel punto di misurazione ed eseguire la prova di tenuta.

- ▶ Serrare nuovamente la vite al punto di misurazione Pe (coppia di serraggio 2 Nm).
- ▶ Verificare la tenuta del punto di misurazione.

7 Avviamento

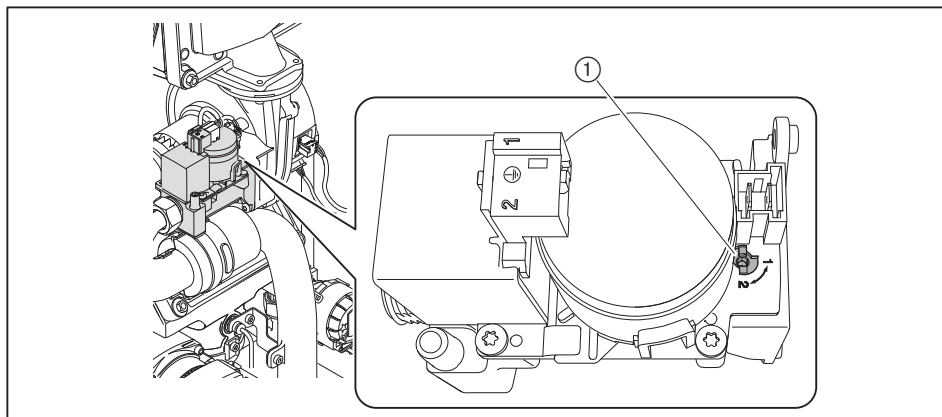
7.1.3 Impostazione del tipo di gas alla valvola gas combinata

La valvola gas combinata è predisposta da fabbrica per l'utilizzo di metano.

Quando l'apparecchio funziona a GPL, è necessario commutare la valvola gas combinata su gas liquido:

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

Metano	Posizione 1
GPL	Posizione 2



Se si passa a un gas differente occorre adeguare anche il parametro Tipo di gas.

Quando si commuta a gas liquido:

- Apporre l'etichetta "impostato su G31" al di sotto della targhetta supplementare [cap. 3.2].

7.2 Taratura WTC

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

Con esercizio a canna collettiva osservare le impostazioni modificate dell'avviamento, vedi istruzioni di montaggio ed esercizio del sistema fumi-aria.

- ▶ Durante dell'avviamento assicurarsi che:
 - Sia garantita la maggior portata d'acqua possibile
 - Il raggiungimento della temperatura di riscaldamento avvenga con basse temperature di mandata e potenza ridotta
- ▶ Aprire il rubinetto gas a sfera.
- ▶ Accendere l'impianto tramite l'interruttore S1 [cap. 5.7].

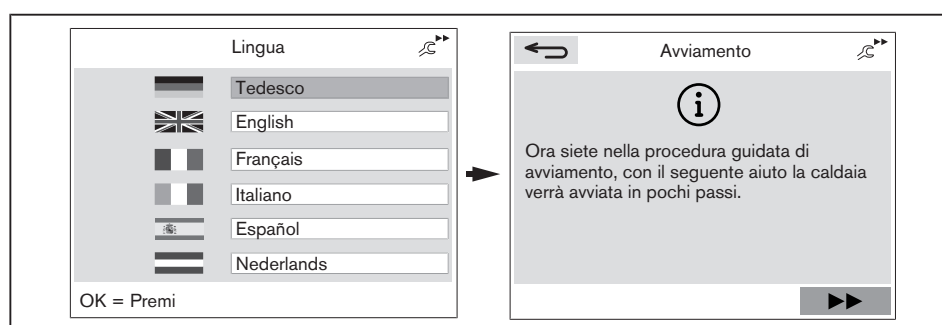


L'assistente all'avviamento può essere riavviato in qualsiasi momento durante il primo avviamento.

- ▶ Tenere premuta la manopola per ca. 15 secondi.
- ✓ L'unità di comando può essere resettata ad impostazione di fabbrica.
- ▶ Riportare l'apparecchio su impostazione di fabbrica.
- ✓ L'assistente all'avviamento viene riavviato.

1. Impostazione della lingua

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

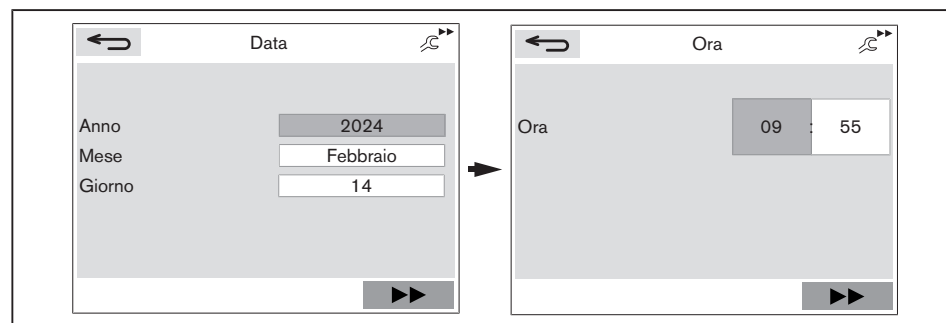


- ▶ Selezionare il comando ▶▶ e confermare.

7 Avviamento

2. 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 il comando ►► e confermare.
- ▶ Selezionare Ore o Minuti.
- ▶ Premere la manopola.
- ✓ Il campo di selezione diventa blu.
- ▶ Impostare l'ora e confermare.



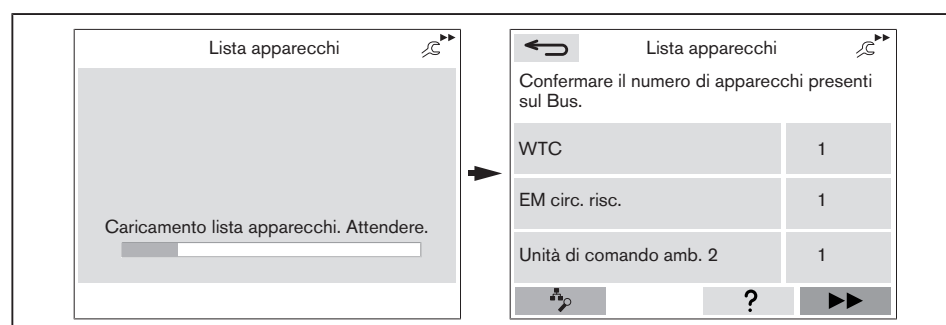
3. Verifica della lista apparecchi

- ▶ Selezionare il comando ►► e confermare.
- ✓ Caricamento lista apparecchi.
- ✓ Nella lista apparecchi tutti i partecipanti al Bus vengono visualizzati dal sistema.
- ▶ Assicurarsi che tutti gli apparecchi vengano visualizzati.

Visualizzare le informazioni dell'apparecchio:

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

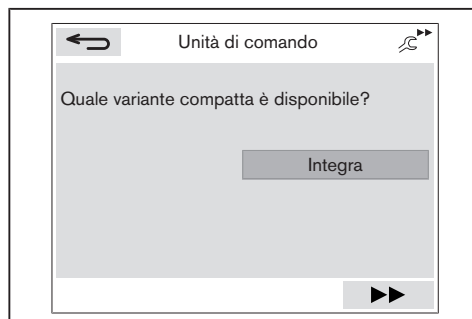
Quando un apparecchio non viene riconosciuto è possibile tramite l'icona  riavviare la ricerca.



- ▶ Selezionare il comando ►► e confermare la lista apparecchi.

4. Impostazione variante compatta

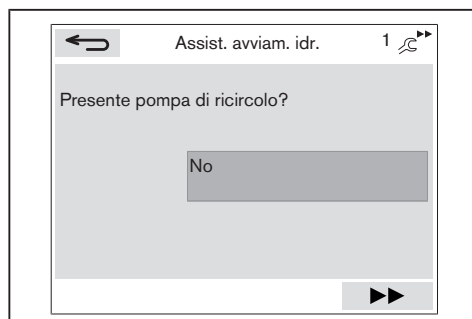
- ▶ Verificare sulla targhetta l'esecuzione del bollitore ACS.
- ▶ Impostare la variante compatta e confermare.
 - Integra: WAS 100
 - Power: WAS ... Power



- ▶ Selezionare il comando ▶▶ e confermare.

5. Impostazione comando pompa di ricircolo

- ▶ Impostare il comando pompa di ricircolo e confermare.
 - No: Nessuna pompa di ricircolo installata.
 - Si: Temporizzato: La pompa viene comandata dal programma orario [cap. 6.5.4].
 - Si: Temporizzato + Contatto H2: La pompa viene comandata tramite programma orario e manualmente [cap. 6.6.6.3].
 - Si: Programmazione da orario + Temperatura: La pompa viene comandata tramite programma orario e sonda di ritorno (solo con WAS 100) [cap. 6.6.6.3].

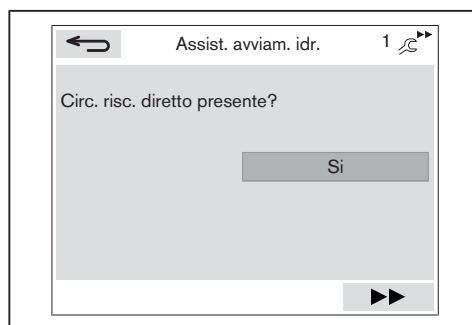


- ▶ Selezionare il comando ▶▶ e confermare.

7 Avviamento

6. Impostazione circuito riscaldamento WTC

- ▶ Verificare se esiste un circuito riscaldamento diretto.
- ✓ Un circuito riscaldamento diretto è presente se:
 - La pompa interna alla WTC alimenta il circuito riscaldamento 1, oppure
 - Alla WTC è collegata una pompa circuito riscaldamento esterna che alimenta il circuito riscaldamento 1
- ▶ Impostare il circuito riscaldamento e confermare.
 - Si: Circuito riscaldamento diretto presente.
 - No: Circuito riscaldamento diretto assente.



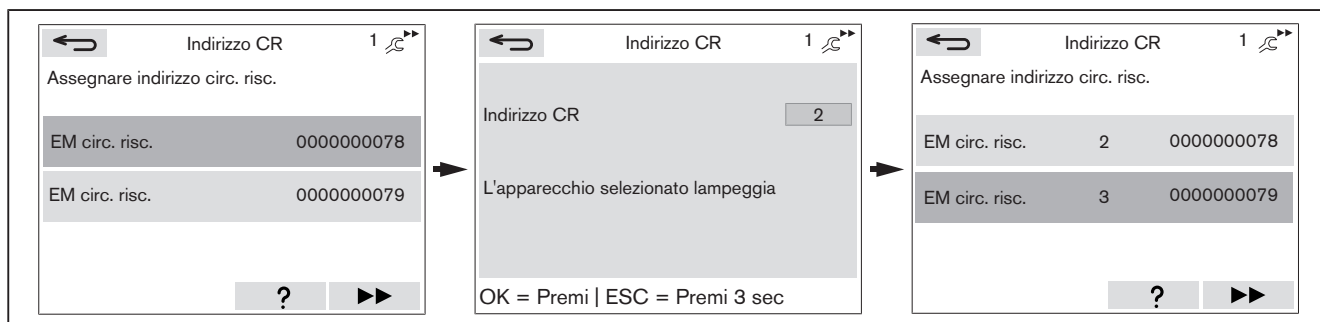
- ▶ Selezionare il comando ►► e confermare.

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



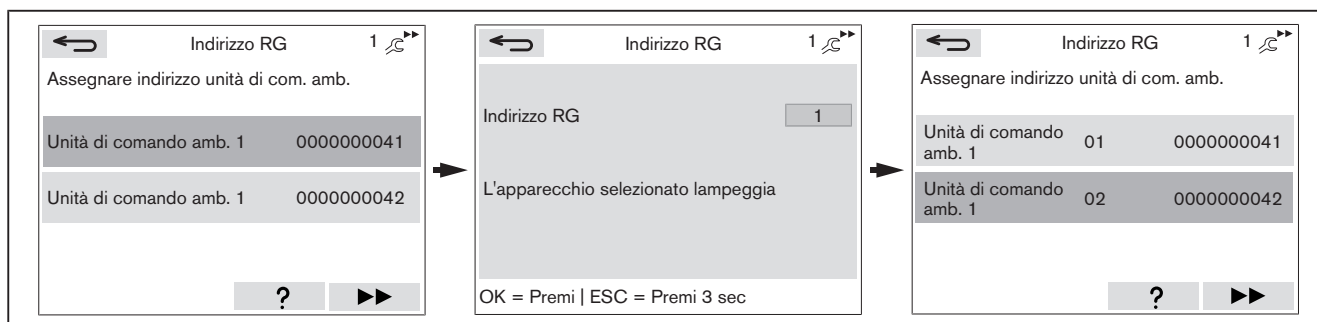
- ▶ Selezionare il comando ►► e confermare.

8. Indirizzazione dell'unità di comando ambiente 1 (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.



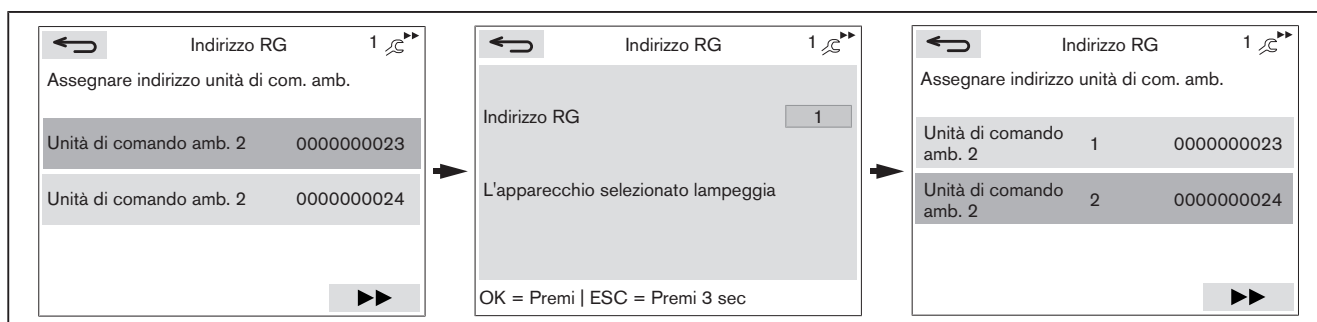
- ▶ Selezionare il comando ►► e confermare.

9. Indirizzazione dell'unità di comando ambiente 2 (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 il comando ►► e confermare.

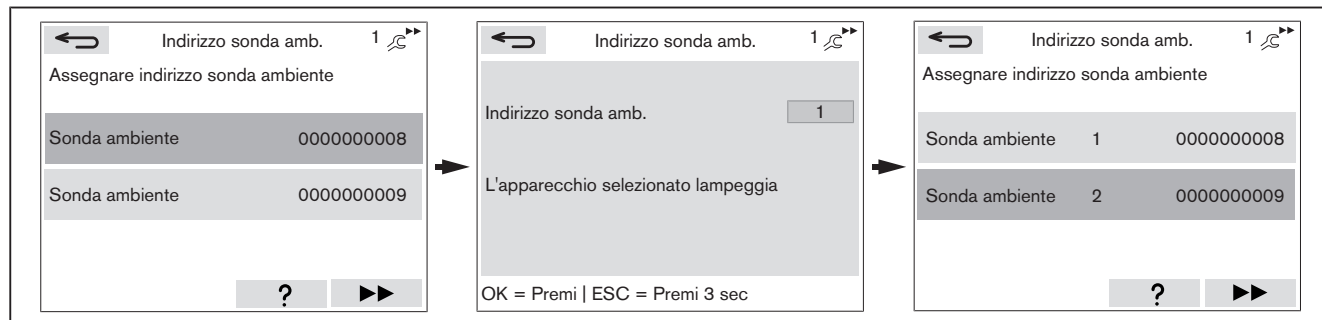
7 Avviamento

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.



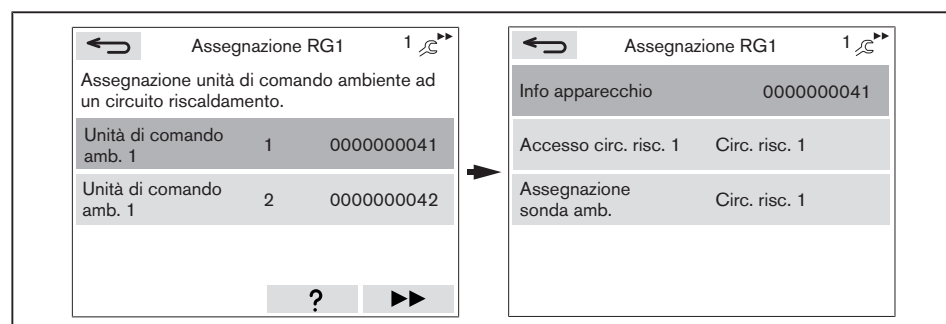
- ▶ Selezionare il comando ►► e confermare.

11. Associare l'unità di comando ambiente 1 (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.

L'unità di comando ambiente 1 può comandare un circuito riscaldamento.

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



- ▶ Selezionare il comando ►► e confermare.

12. Assegnazione unità di comando ambiente 2 (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.

L'unità di comando ambiente 2 può comandare fino a 3 circuiti di riscaldamento e un circuito 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 riscaldamento.
- ▶ Ripetere il procedimento per le altre unità di comando ambiente.

The diagram illustrates the assignment process for environment command unit 2. It consists of two panels connected by a right-pointing arrow.

Left Panel: Assegnazione RG2

Assegnazione unità di comando ambiente ai circuiti di riscaldamento e ACS.

Unità di comando amb. 2	1	0000000023
Unità di comando amb. 2	2	0000000024

At the bottom, there is a question mark icon and a right-pointing arrow icon.

Right Panel: Assegnazione RG2

Info apparecchio 0000000023

Accesso circ. risc. 1	Circ. risc. diretto 1
Accesso circ. risc. 2	EM circ. risc. 2
Accesso circ. risc. 3	--

- ▶ Selezionare il comando ►► e confermare.

13. 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 riscaldamento. Ad ogni circuito riscaldamento possono essere associate fino a 3 sonde ambiente. L'unità di comando 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 riscaldamento.
- ▶ Ripetere il procedimento per le altre sonde ambiente.

The diagram illustrates the assignment process for environment probe. It consists of two panels connected by a right-pointing arrow.

Left Panel: Assegnazione RF

Assegnazione sonda ambiente ad un circuito riscaldamento.

Sonda ambiente	1	0000000011
Sonda ambiente	2	0000000012

At the bottom, there is a question mark icon and a right-pointing arrow icon.

Right Panel: Assegnazione RF

Info apparecchio 0000000011

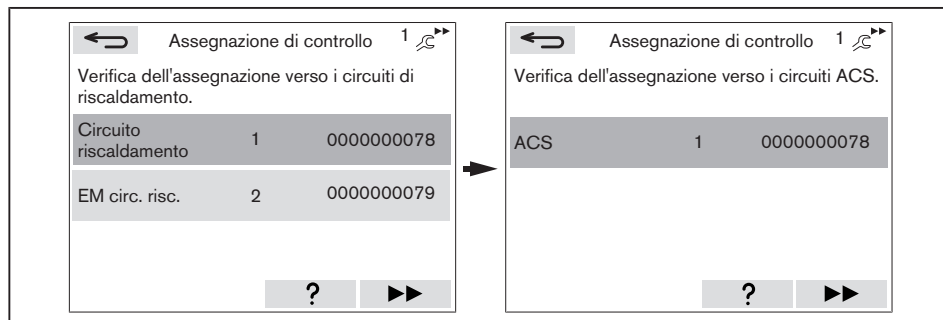
Assegnazione sonda amb.	EM circ. risc. 2
-------------------------	------------------

- ▶ Selezionare il comando ►► e confermare.

7 Avviamento

14. Verifica assegnazione unità di comando ambiente e/o sonda ambiente (optional)

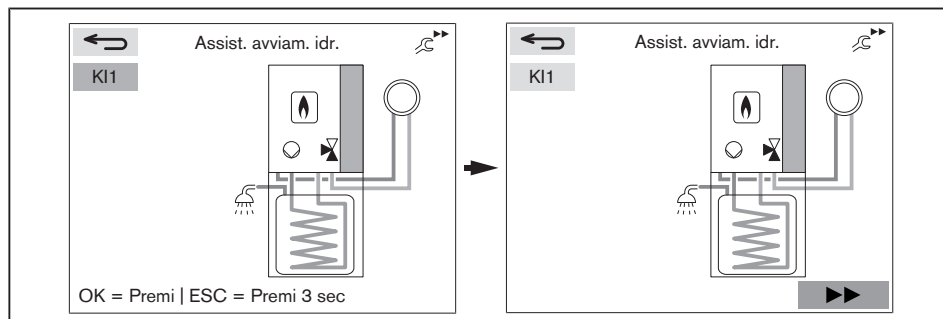
- ▶ Selezionare il rispettivo circuito riscaldamento e confermare.
- ▶ Verificare l'associazione dell'unità di comando ambiente e/o della sonda ambiente con i circuiti di riscaldamento.
- ▶ Eventualmente tramite comando  ritornare indietro e riassegnare le unità di comando ambiente.
- ▶ Selezionare il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



- ▶ Selezionare il comando  e confermare.
- ✓ Salvataggio lista apparecchi.

15. Selezione della variante idraulica

- ▶ Selezionare la variante idraulica mediante la manopola [cap. 12.1].
- ▶ Confermare la variante idraulica premendo il tasto.



- ▶ Selezionare il comando  e confermare.
- ✓ Vengono generati i dati idraulici.

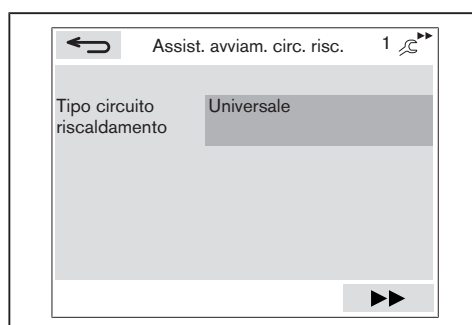
16. Impostazione del tipo circuito riscaldamento e della variante di regolazione

Impostazioni di fabbrica preimpostate dei tipi di circuito riscaldamento [cap. 12.7].

A seconda del tipo di circuito riscaldamento viene generata automaticamente una curva riscaldamento [cap. 12.7.1].

► Impostare il tipo di circuito riscaldamento e confermare.

- Universale
- Convettori
- Radiatori 70
- Radiatori 60
- Riscaldamento pavimento 35°C
- Riscaldamento pavimento 25°C



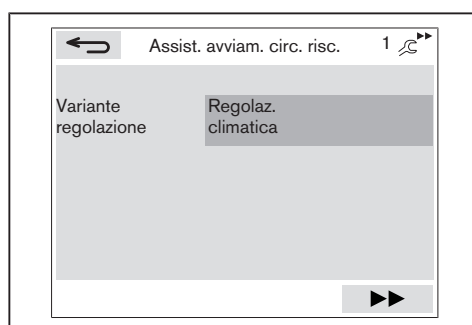
► Selezionare il comando ►► e confermare.

✓ Viene visualizzata la variante di regolazione.

► Impostare la variante di regolazione e confermare.

- Temp. mand. costante [cap. 12.2.1]
- Regolaz. climatica [cap. 12.2.2]
- Regolaz. ambiente⁽¹⁾ [cap. 12.2.3]
- Regolaz. climatica/ambiente⁽¹⁾ [cap. 12.2.4]

⁽¹⁾ Appare solamente se è stata assegnata un'associazione sonda ambiente.



► Selezionare il comando ►► e confermare.

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

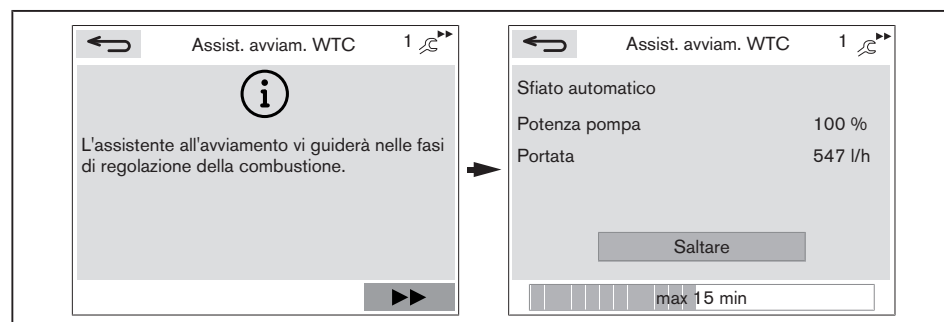
Quando sono presenti più circuiti di riscaldamento:

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

7 Avviamento

18. Sfiato dello scambiatore di calore

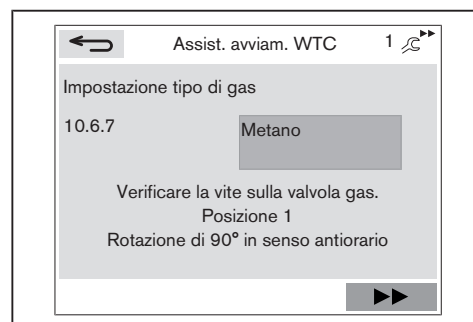
- Selezionare il comando ►► e confermare.
- ✓ Lo sfiato automatico dello scambiatore di calore viene avviato.



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

19. Impostazione del tipo di gas

- Verificare il tipo di gas ed eventualmente modificarlo.



20. Avvio calibrazione

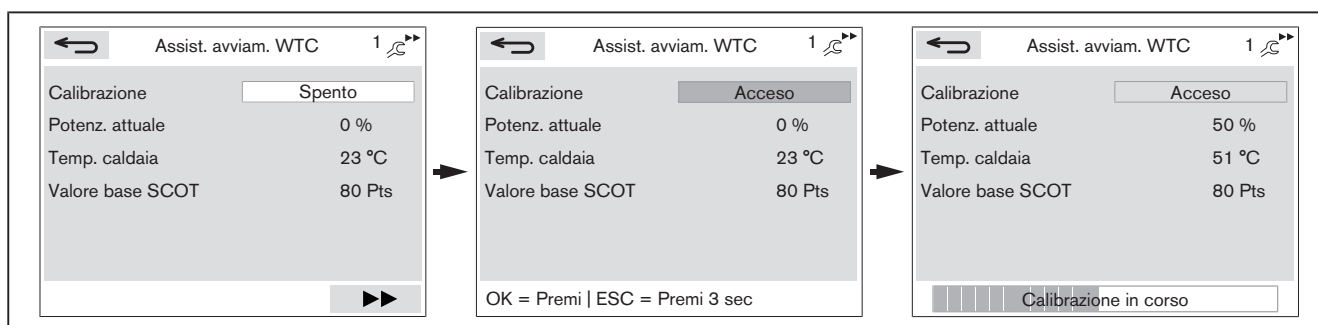


Pericolo scossa elettrica

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

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

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



21. Controllo della pressione di allacciamento gas

La pressione di allacciamento del gas deve essere compresa nell'intervallo, vedi tabella.

- ▶ Aprire la vite sul punto di misurazione P_e della valvola gas combinata [cap. 7.1.1].
- ▶ Collegare il manometro.
- ▶ Controllare la pressione di allacciamento del gas.

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

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

Se la pressione di allacciamento del gas risulta fuori dall'intervallo:

- ▶ Non avviare l'impianto.
- ▶ Contattare l'azienda distributrice del gas.
- ▶ Se necessario, installare uno stabilizzatore di pressione supplementare.

7 Avviamento

22. Ottimizzazione del valore O₂ a carico max.



Quando il valore O₂ si trova all'interno del campo consentito, non è necessaria alcuna correzione.



Solo in abbinamento con idrogeno

Se al metano si aggiunge idrogeno al 20% Vol., aumenta il valore medio di O₂ a carico massimo.

- Impostare il valore di O₂ a carico max. su 6,0 ... 8,0 % (valore di CO₂ 7,9 ... 6,9 %).

Potenza max	Valore di O ₂
Metano	4,5 ... 5,5 % (valore CO ₂ 9,2 ... 8,6 %)
GPL	4,8 ... 5,8 % (valore CO ₂ 10,6 ... 9,9 %)

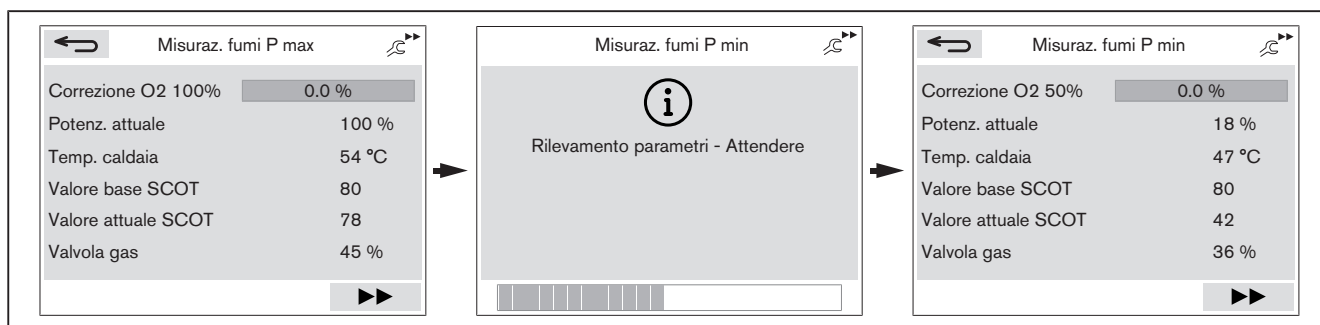
- Controllare la combustione e se necessario ottimizzarla tramite il valore O₂.

Se il valore di O₂ si discosta dal campo consentito:

- Premere la manopola.
- ✓ Il campo di selezione diventa blu.
- Correggere il valore di O₂ e confermare.
- Controllare il valore di O₂.
- Ripetere il procedimento fino a quando il valore di O₂ non si trovi nel campo consentito.

Se il valore di O₂ si trova nel campo consentito:

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



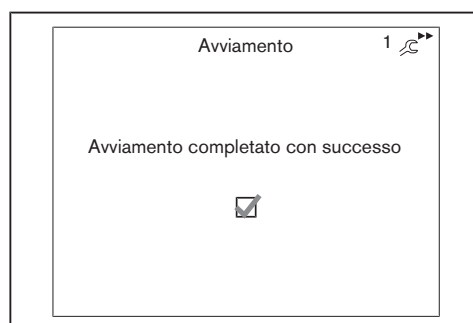
23. Ottimizzazione del valore O₂ a carico min.



Quando il valore O₂ si trova all'interno del campo consentito, non è necessaria alcuna correzione.

Potenza min	Valore di O ₂
Metano	4,0 ... 6,0 % (valore CO ₂ 9,5 ... 8,4 %)
GPL	4,3 ... 6,3 % (valore CO ₂ 10,9 ... 9,6 %)

- ▶ 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 il comando ►► e confermare.
- ✓ L'avviamento è terminato.



24. Lavori conclusivi



Pericolo di esplosioni a causa della fuoriuscita di gas

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

- ▶ Dopo i lavori sulla valvola gas combinata serrare la vite nel punto di misurazione ed eseguire la prova di tenuta.
- ▶ Controllare la tenuta dei componenti che conducono condensa e fumi.
- ▶ Controllare lo scarico della condensa.
- ▶ Controllare che le parti di acqua siano a tenuta.
- ▶ Inserire il tipo e il numero di serie nel campo di testo [cap. 3.2].
- ▶ Eventualmente configurare gli ingressi e le uscite a seconda dell'impiego [cap. 6.6.9.7].
- ▶ Richiudere i punti di misurazione e le coperture.
- ▶ Riportare i valori di combustione e le impostazioni nel libretto di assistenza.
- ▶ 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 sull'ispezione annuale dell'impianto.

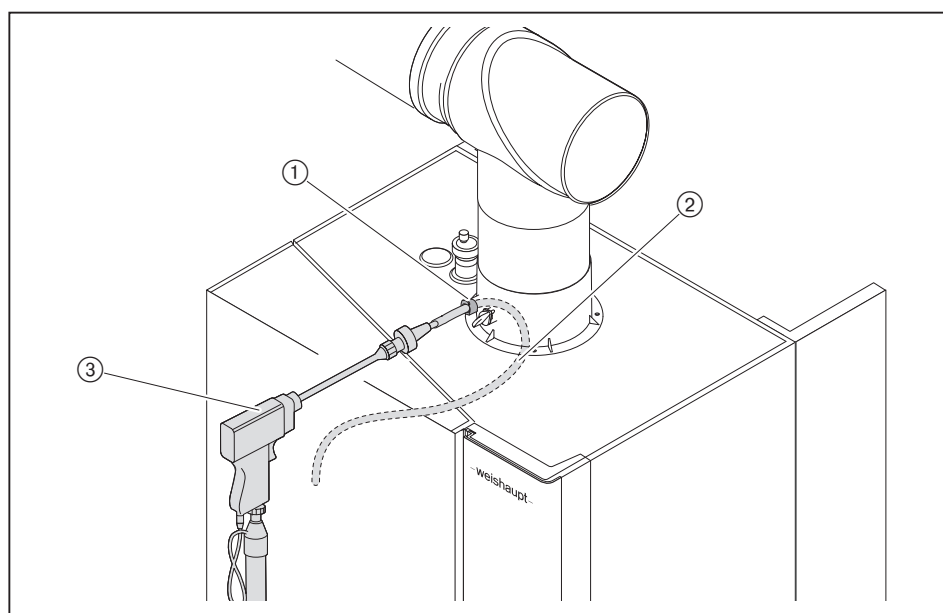
7 Avviamento

7.3 Controllo di tenuta del sistema fumi

Con funzionamento ad aria esterna è necessario controllare la tenuta del sistema di scarico fumi tramite una misurazione dell'O₂ all'interno della caldaia a condensazione.

- ▶ Inserire il tubetto ② nell'apparecchio 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.
- ▶ Avviare la misurazione di controllo [cap. 6.6.7.4].
- ▶ Raggiungere il carico massimo.
- ▶ Eseguire la misurazione dell'O₂ a carico massimo.
- ▶ Lasciare trascorrere almeno 5 minuti per la misurazione.

Il valore O₂ può essere inferiore al massimo del 0,2 % del valore misurato in ambiente.



7.4 Adattamento della potenza

Potenza massima

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

Potenza minima

Se necessario è possibile modificare la potenza minima tramite il parametro 2.3.4 Correz. potenz. minima [cap. 6.6.2.3].

Lunghezza del condotto fumi

L'adattamento della potenza dovuto alla lunghezza del condotto fumi viene impostato al parametro 2.3.3 Correz. giri ventil. scarico fumi [cap. 6.6.2.3].

7.5 Calcolo della potenza 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 di misurazione [secondi]
Q_F	Potenza 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 potenza bruciata

- Calcolare la potenza bruciata (Q_F) con la seguente formula.

$$Q_F = V_N \cdot H_i$$

8 Messa fuori esercizio

8 Messa fuori esercizio

- ▶ Eventualmente scollegare l'alimentatore di rete dell'anodo a corrente esterna.
- ▶ Spegner l'impianto e assicurarlo contro un reinserimento accidentale.
- ▶ Chiudere il dispositivo di intercettazione combustibile.
- ▶ Chiudere l'ingresso acqua di rete.
- ▶ Svuotare il bollitore e farlo asciugare completamente.
- ▶ Lasciare aperta la flangia d'ispezione fino al nuovo avviamento.

9 Manutenzione

9.1 Manutenzione caldaia a condensazione

9.1.1 Indicazioni per la manutenzione

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

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

- ▶ Prima di iniziare i lavori, chiudere i dispositivi di intercettazione del combustibile e assicurarli un contro reinserimento accidentale.
- ▶ 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****Pericolo di avvelenamento da fuoriuscita dei fumi**

Quando il sifone non è montato o riempito correttamente i fumi possono fuoriuscire. L'inalazione provoca vertigini e malessere e può condurre alla morte.

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

**AVVERTENZA****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.

**AVVERTENZA****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.

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

È possibile che alcuni componenti siano ancora sotto tensione nonostante il distacco dalla rete e possano causare scosse elettriche.

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

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

Parti molto calde possono portare a ustioni.

- ▶ Non toccare i componenti.
- ▶ Lasciare raffreddare le parti.

**ATTENZIONE****Pericolo di ferimenti a causa di spigoli taglienti**

Spigoli taglienti ai componenti possono causare ferimenti.

- ▶ Indossare guanti di protezione.
- ▶ Prestare attenzione a spigoli taglienti.

9 Manutenzione

La manutenzione può essere eseguita solamente da personale specializzato qualificato.

Effettuare la manutenzione almeno una volta all'anno, e in caso di necessità eseguire lavori di riparazione e di modifica.

Pulire lo scambiatore di calore almeno una volta ogni due anni.

I componenti che evidenziano un'usura elevata o che hanno oltrepassato rispettivamente che raggiungeranno il proprio ciclo vitale con la prossima manutenzione, devono essere sostituiti in via precauzionale [cap. 9.1.2].



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

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

- Apparecchiatura elettronica WEM-FA-G
- Valvola gas combinata
- Valvola di sicurezza

Prima di ogni manutenzione

- ▶ Informare l'utente prima dell'inizio dei lavori.
- ▶ Eseguire la misurazione all'arrivo [cap. 6.6.7.2].
- ▶ Spegnerne l'interruttore principale dell'impianto e assicurarlo contro un reinserimento accidentale.
- ▶ Chiudere i dispositivi di intercettazione combustibile e assicurarli contro un reinserimento accidentale.
- ▶ Rimuovere il rivestimento frontale del bollitore ACS.
- ▶ Rimuovere il rivestimento frontale della caldaia a condensazione.

Manutenzione



Eseguire e documentare i passi della manutenzione seguendo il libretto di assistenza in dotazione (Stampa nr. 835703xx).

Dopo ogni manutenzione

- ▶ Verificare la tenuta della rampa gas [cap. 7.1.1].
- ▶ Controllare la tenuta dei componenti che conducono condensa e fumi.
- ▶ Controllare lo scarico della condensa.
- ▶ Controllare l'alimentazione aria comburente.
- ▶ 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 caldaia a condensazione e assicurare la chiusura a scatto con la vite.
- ▶ Montare il rivestimento frontale del bollitore ACS.
- ▶ Eseguire la misurazione al termine (calibrazione, correzione O₂) [cap. 6.6.7.3].
- ▶ Riportare i valori di combustione e le impostazioni nel libretto di assistenza.
- ▶ Azzerare l'indicazione di manutenzione [cap. 6.6.7].

9.1.2 Componenti

In aggiunta alle operazioni di manutenzione descritte nel libretto di manutenzione, è necessario verificare il ciclo vitale dei seguenti componenti.

I componenti che evidenziano un'usura elevata o che hanno oltrepassato rispettivamente 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
Apparecchiatura elettronica WEM-FA-G	10 anni o 360 000 avviamenti bruciatore ⁽¹⁾
Valvola gas combinata	10 anni o 500 000 avviamenti bruciatore ⁽¹⁾
Guarnizione ventilatore fuoriuscita aria	10 anni
Guarnizione valvola gas / ventilatore	10 anni
Valvola di sicurezza 3 bar	10 anni

⁽¹⁾ Quando viene raggiunto un criterio, eseguire la sostituzione.

9 Manutenzione

9.1.3 Montaggio e smontaggio superficie bruciatore

Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 9.1.1].

Utilizzare i dispositivi di protezione individuale [cap. 2.5.1].



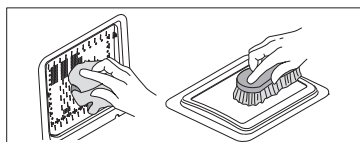
Smontaggio

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

Pulire la superficie bruciatore.

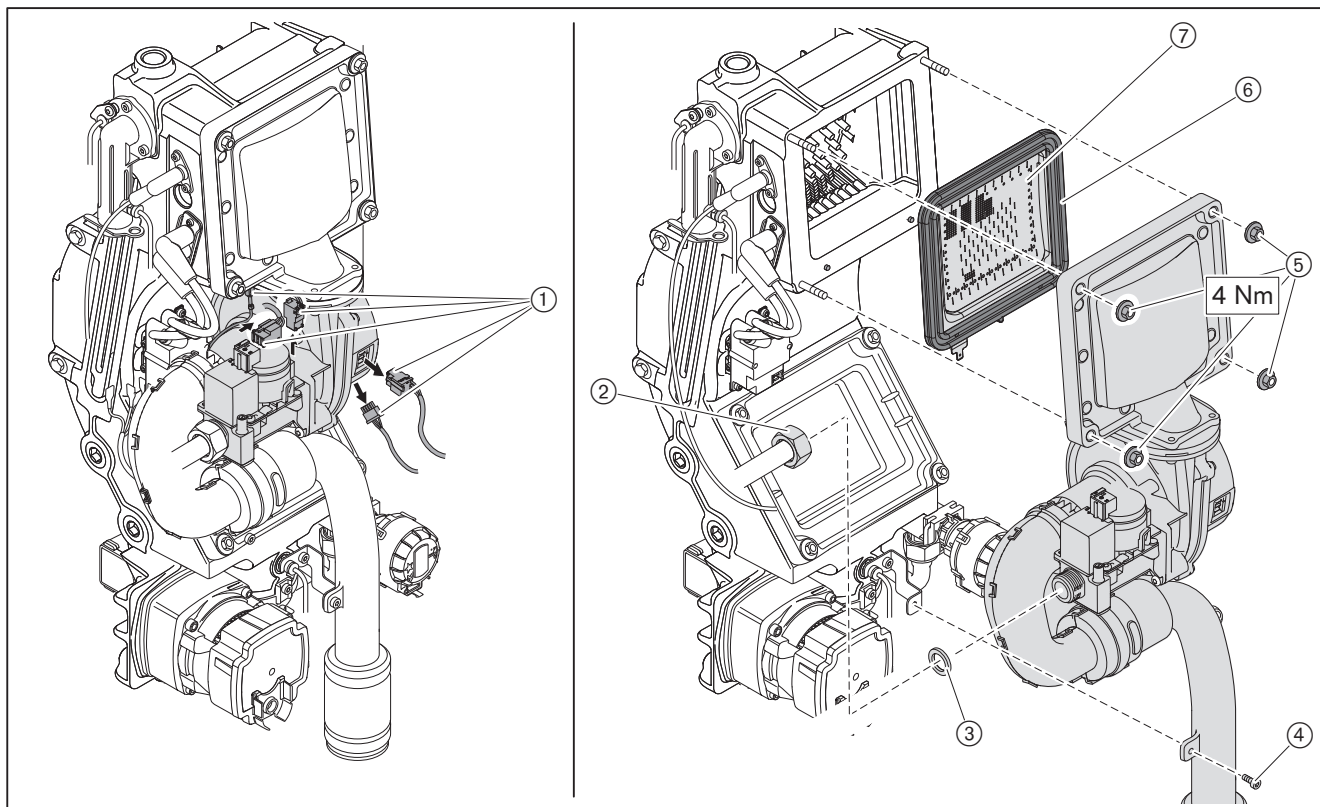
Quando la superficie bruciatore è sporca:

- Pulire la parte frontale con un panno.
- Togliere con una spazzola eventuali depositi di polvere dal lato posteriore.



Montaggio

- Montare la superficie bruciatore in sequenza inversa:
 - Sostituire la guarnizione bruciatore ⑥
 - Fissare nella scanalatura della calotta del bruciatore la superficie bruciatore ⑦ con guarnizione montata ⑥
 - Montare la calotta bruciatore, serrando regolarmente i dadi con finta rondella ⑤ in modo incrociato (coppia di serraggio 4 Nm)
 - Inserire la nuova guarnizione ③ sull'attacco gas



9.1.4 Sostituzione degli elettrodi

Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 9.1.1].



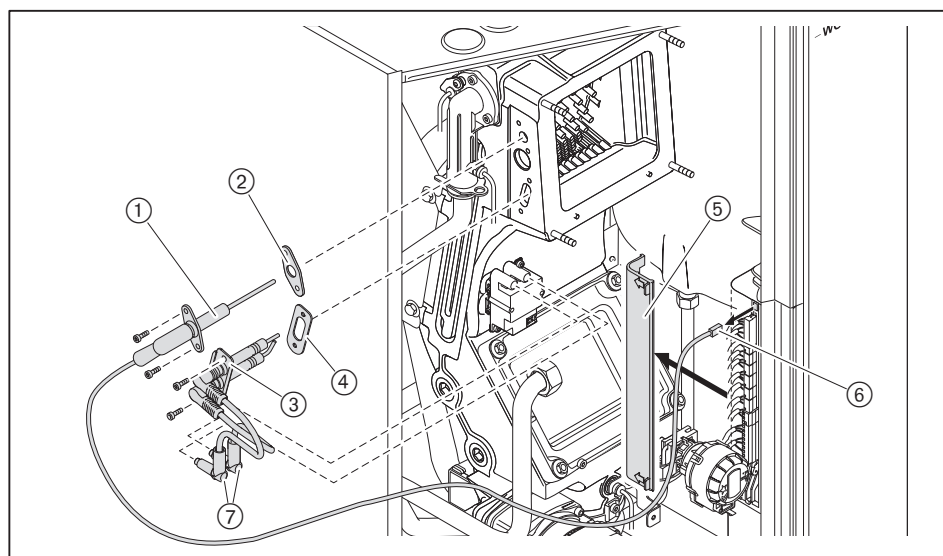
AVVISO

Danni alla scheda elettronica causati da scariche elettrostatiche

La scheda elettronica può venire danneggiata da contatto.

- ▶ Non toccare il circuito stampato e i suoi componenti.

- ▶ 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 dall'accenditore.
- ▶ Rimuovere le viti dall'elettrodo di accensione ③.
- ▶ Sostituire l'elettrodo di accensione e la guarnizione ④, tenendo in considerazione che la distanza tra gli elettrodi di accensione è di 4,0 mm.



9 Manutenzione

9.1.5 Pulizia dello scambiatore di calore

Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 9.1.1].

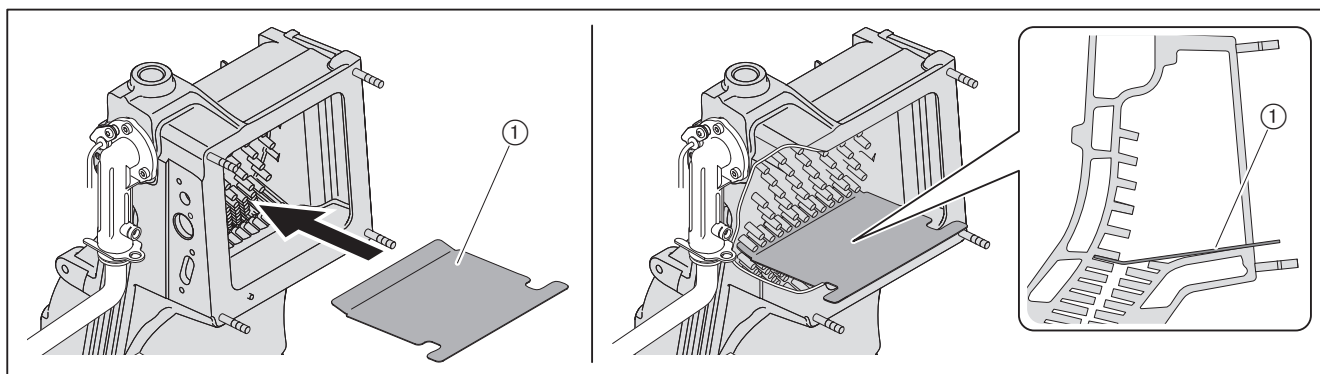
- Smontare la superficie bruciatore [cap. 9.1.3].
- Smontare gli elettrodi [cap. 9.1.4].



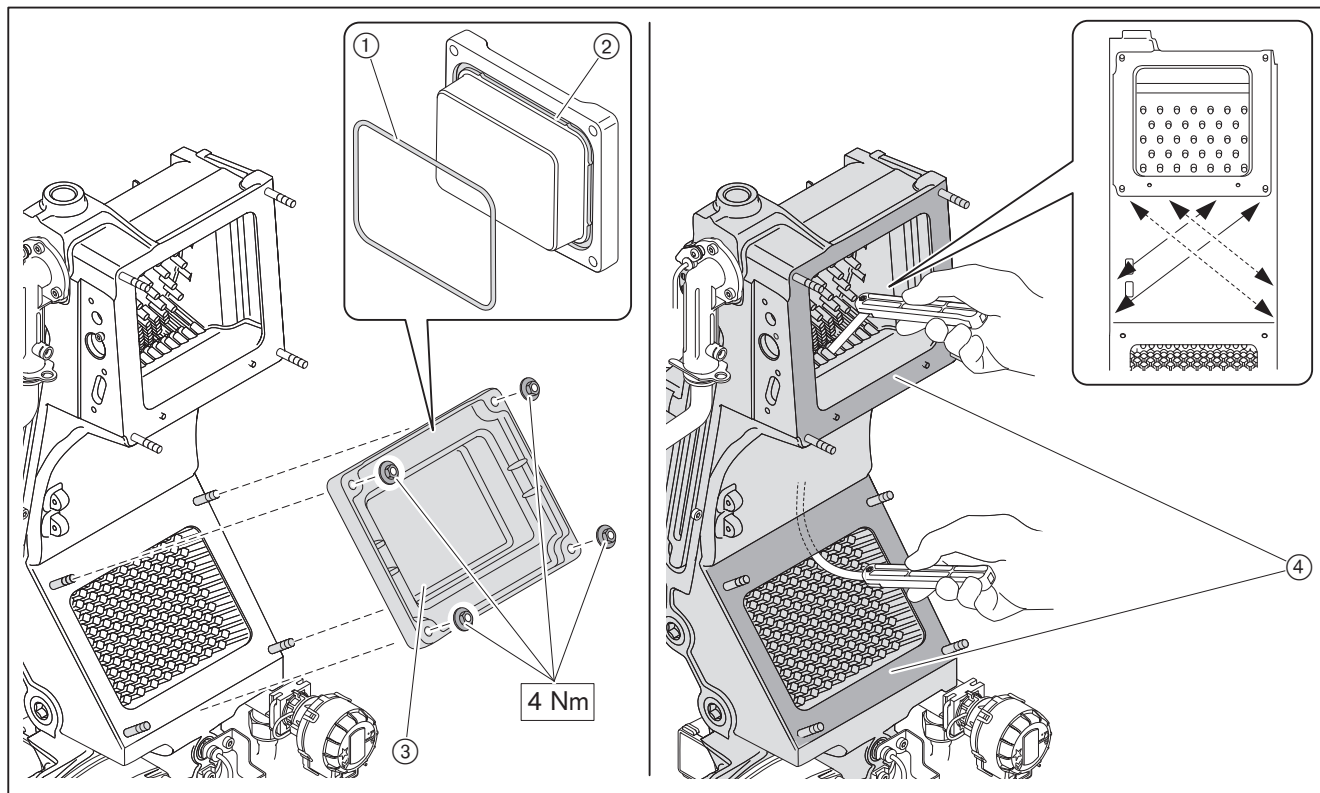
Utilizzare i dispositivi di protezione individuale [cap. 2.5.1].

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.

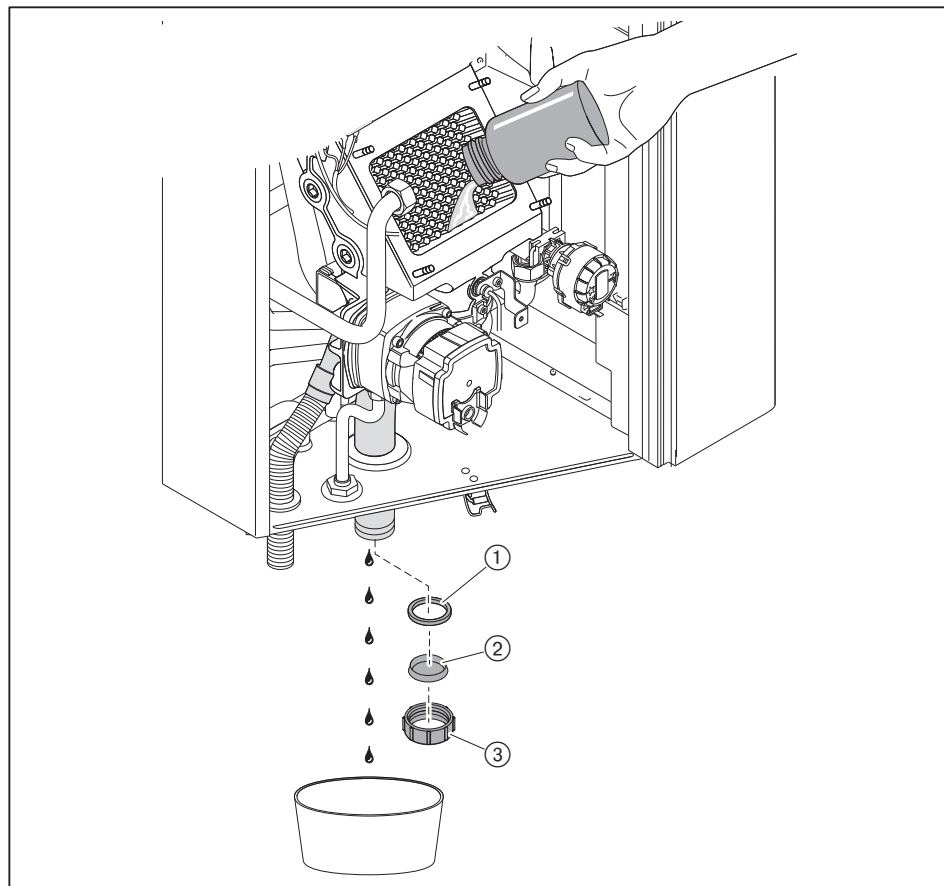


- Rimuovere i dadi con finta rondella sul coperchio di ispezione ③.
- Rimuovere il coperchio di ispezione.
- Rimuovere la guarnizione ① e pulire la sede ②.
- Pulire lo scambiatore di calore con le lame e la spazzola per la pulizia comprese nel set.
- Aspirare lo sporco rimosso.
- Pulire le superfici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



9 Manutenzione

- ▶ Rimuovere il dado ③ e il tappo di chiusura ②.
- ▶ Pulire il sifone e risciacquarlo con acqua.
- ▶ Montare nuovamente il coperchio del sifone, prestando attenzione al corretto posizionamento della guarnizione ①, 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 (coppia di serraggio 4 Nm).
- ▶ Montare gli elettrodi con le guarnizioni e se necessario sostituirli.
- ▶ Montare la superficie bruciatore [cap. 9.1.3].

9.2 Manutenzione bollitore ACS

9.2.1 Indicazioni per la manutenzione

La manutenzione può essere eseguita solamente da personale specializzato qualificato. Si raccomanda di eseguire la manutenzione dell'impianto almeno una volta all'anno.



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

Prima di ogni manutenzione

- ▶ Informare l'utente prima dell'inizio dei lavori.
- ▶ Spegnerne l'impianto e assicurarlo contro un reinserimento accidentale.
- ▶ Chiudere l'ingresso acqua di rete.
- ▶ Eventualmente svuotare il bollitore.

Dopo ogni manutenzione

- ▶ Aprire l'ingresso acqua di rete.
- ▶ Eventualmente riempire con acqua e sfiatare.
- ▶ Realizzare la prova di tenuta.
- ▶ Controllare la corrente dell'anodo (maggiore 1 mA), riportare la data e il valore sulla targhetta.
- ▶ Realizzare la prova in funzione.

9 Manutenzione

9.2.2 Piano di manutenzione

Componenti	Criterio	Provvedimenti per manutenzione
Bollitore ACS	Calcificazione	► Pulire.
Anodo al magnesio	Corrente dell'anodo < 1 mA	► Controllare che l'anodo sia isolato e montato correttamente (resistenza minima 100 kΩ). ► Verificare o richiedere la conducibilità elettrica minima dell'acqua [cap. 9.2.4]. ► Controllare il diametro ► Controllare lo stato della smaltatura. Se la corrente dell'anodo fosse ancora < 1 mA può significare che in casi eccezionali la smaltatura sia in condizioni superiori alla media.
	Logoramento	► Controllare il diametro (ogni 2 anni).
	Diametro oltre la metà della lunghezza dell'anodo < 15 mm	► Sostituire.
Anodo a corrente esterna (optional)	Spia di controllo rossa o spenta	► Verificare le funzioni ► Controllare che l'anodo sia isolato e montato correttamente (resistenza minima 100 kΩ). ► Sostituire.
	Corrente dell'anodo < 1 mA	► Verificare le funzioni ed eventualmente ripristinarle. ► Controllare che l'anodo sia isolato e montato correttamente (resistenza minima 100 kΩ). ► Verificare o richiedere la conducibilità elettrica minima dell'acqua [cap. 11.1]. ► Controllare lo stato della smaltatura. Se la corrente dell'anodo fosse ancora < 1 mA può significare che in casi eccezionali la smaltatura sia in condizioni superiori alla media.
Rivestimento	Danneggiamento	► Sostituire.

9.2.3 Pulizia del bollitore

Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 9.2.1].



AVVISO

Corrosione a causa dello strato protettivo danneggiato

Grazie all'anodo al magnesio, all'interno del bollitore si crea uno strato protettivo (patina bianca). Lo strato protettivo danneggiato può causare corrosioni.

- ▶ Non danneggiare lo strato protettivo:
 - Non pulire in modo meccanico il bollitore
 - Non impiegare detergenti abrasivi
- ▶ Spegnerne la caldaia a condensazione.
- ▶ Rimuovere la lamiera frontale.
- ▶ Svuotare il bollitore.
- ▶ Rimuovere la coibentazione flangia ①.
- ▶ Rimuovere le viti ② dalla flangia di ispezione ③.
- ▶ Rimuovere la flangia di ispezione e la coibentazione flangia ④.
- ▶ Pulire con la canna per l'acqua oppure con un prodotto sciogli calcare prestando attenzione alle indicazioni del costruttore.
- ▶ Rimuovere i sedimenti.
- ▶ Inserire una nuova guarnizione flangia, facendo attenzione alle superfici isolanti pulite.
- ▶ Montare la flangia di ispezione serrando le viti in modo incrociato (coppia di serraggio 35 Nm +5).
- ▶ Collegare il cavo dell'anodo.



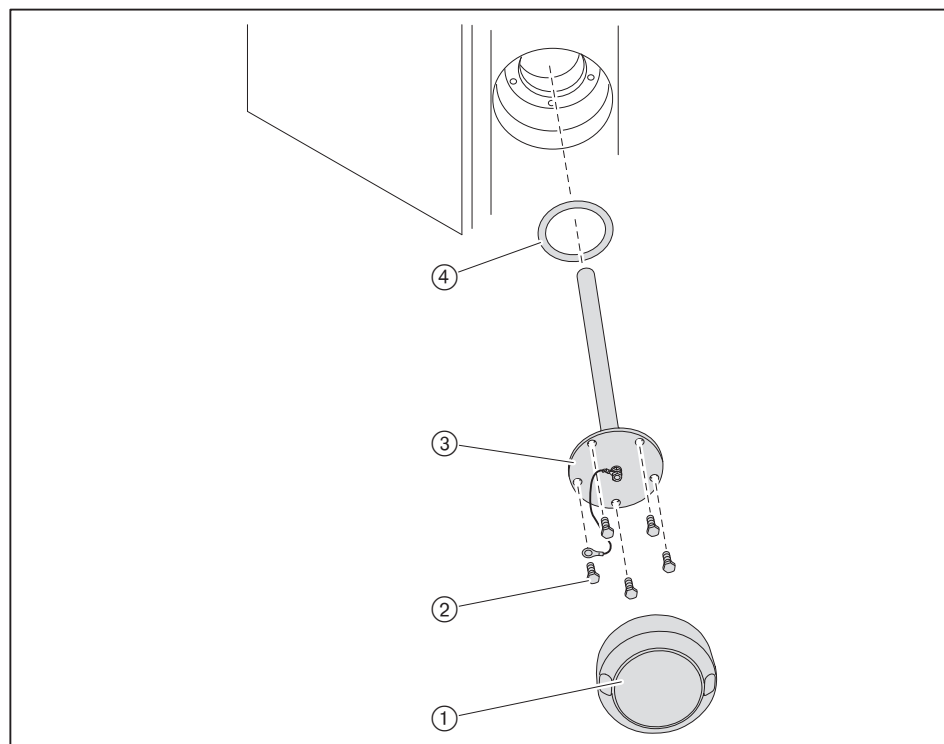
AVVISO

Corrosione a causa della mancanza del cavo dell'anodo

Se manca il collegamento elettrico tra l'anodo e la parete di acciaio non si forma lo strato protettivo. Lo strato protettivo mancante può causare corrosioni.

- ▶ Collegare il cavo dell'anodo.
- ✓ L'anodo è collegato al bollitore.

- ▶ Rimontare la lamiera frontale.



9 Manutenzione

9.2.4 Montaggio e smontaggio dell'anodo al magnesio

Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 9.2.1].

Per la protezione anticorrosione è necessaria una corrente dell'anodo $> 1 \text{ mA}$ con una conducibilità elettrica minima dell'acqua di $100 \mu\text{S/cm}$ (25°C).

- Misurazione della corrente dell'anodo.

Quando la corrente dell'anodo si trova sotto a 1 mA con conducibilità elettrica minima prestabilita, è necessario smontare e controllare l'anodo al magnesio.

Smontaggio

- Rimuovere la flangia di ispezione [cap. 9.2.3].

Quando il diametro è oltre la metà della lunghezza dell'anodo $< 15 \text{ mm}$:

- Sostituire l'anodo al magnesio.



In caso di una rapida usura dell'anodo al magnesio è necessario un intervallo di manutenzione più breve.

Montaggio

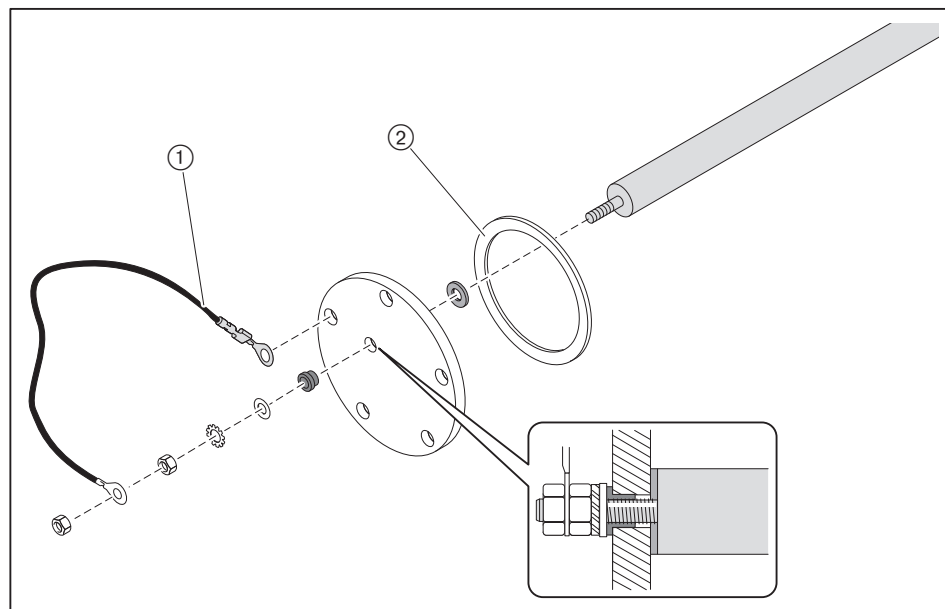
- Montare l'anodo al magnesio in sequenza inversa:
 - Inserire una nuova guarnizione ② e prestare attenzione che le superfici isolanti siano pulite
 - Collegare il cavo dell'anodo ①
 - Serrare i dadi con coppia di serraggio 8 Nm
- Montare la flangia di ispezione [cap. 9.2.3].



Corrosione a causa della mancanza del cavo dell'anodo

Se manca il collegamento elettrico tra l'anodo e la parete di acciaio non si forma lo strato protettivo. Lo strato protettivo mancante può causare corrosioni.

- Collegare il cavo dell'anodo.
- ✓ L'anodo è collegato al bollitore.

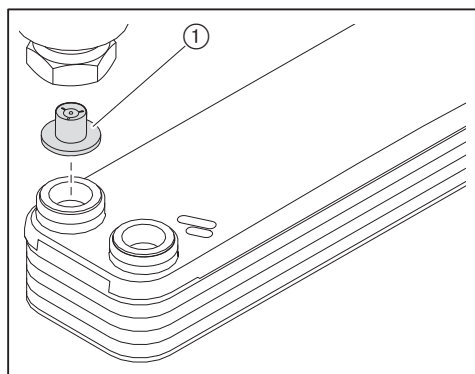


- Controllare la corrente dell'anodo (maggiore 1 mA), riportare la data e il valore sulla targhetta.
- Riportare sull'etichetta la data della manutenzione eseguita.

9.2.5 Valvola di ritegno (WAS ... Power)

Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 9.2.1].

- Rimuovere il tubo di allacciamento.
- Sostituire la valvola di ritegno.
- Montaggio in sequenza inversa, prestando attenzione alla direzione di flusso della valvola di ritegno ①.



10 Ricerca errori

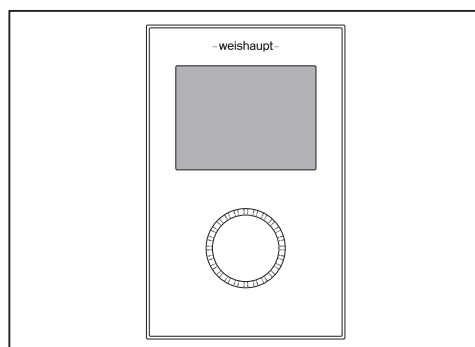
10.1 Provvedimenti in caso di blocco

- Controllare che sussistano le premesse per il funzionamento:
 - Tensione di alimentazione presente
 - Organo di sicurezza intervenuto
 - Unità di comando o unità di comando ambiente impostati in modo corretto

Il sistema riconosce funzionamenti irregolari dell'impianto mostrandoli sul display.

Sono possibili i seguenti stati:

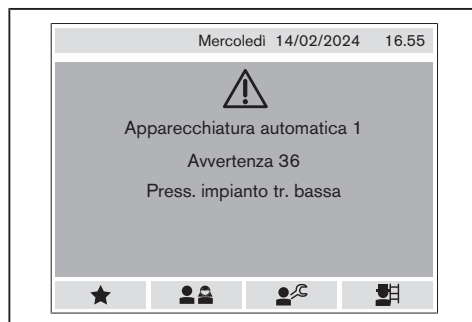
- Avvertenza
- Errore



Avvertenza

In presenza di un'avvertenza l'impianto 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 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 **Sblocco**.

Esempio



Gli errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato e autorizzato.

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

Sblocco



Pericolo causato da eliminazione guasto eseguito in modo inappropriato

L'eliminazione guasti eseguita in modo non appropriato può comportare danni materiali o ferite gravi.

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

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

Sostituzione apparecchio



Quando un dispositivo (partecipante Bus) viene 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

Le seguenti avvertenze possono essere rimosse solamente da personale qualificato.

Attenzione	Causa	Eliminazione
W 1	Umidità ambiente troppo alta	▶ Controllare l'umidità attuale ambiente all'unità di comando corrispondente. ▶ Controllare ed eventualmente impostare il parametro Umidità ambiente sull'unità di comando ambiente.
W 2	Umidità ambiente troppo bassa	▶ Controllare l'umidità attuale ambiente all'unità di comando corrispondente. ▶ Controllare ed eventualmente impostare il parametro Umidità ambiente sull'unità di comando ambiente.
W 3	Nessuna scheda SD presente	▶ Controllare il corretto posizionamento della scheda SD. ▶ Inserire la scheda SD nell'unità di comando (SG). ▶ Se necessario sostituire la scheda SD. La scheda SD si trova nel lato inferiore dell'unità di comando.
W 10	Portata troppo bassa [cap. 3.3.3.2]	▶ Garantire la portata di acqua. ▶ Aumentare la portata di acqua. ▶ Sfiatare l'apparecchio sul lato acqua, eseguire il programma Sfiato automatico [cap. 6.6.9.8].
W 11	Arresto di emergenza	▶ Controllare i componenti collegati all'ingresso H1 del circuito riscaldamento EM.
W 12	Temp. sonda mandata > 95 °C [cap. 3.3.3] La temperatura viene misurata alla sonda di sicurezza eSTB.	▶ Garantire la portata di acqua. ▶ Aumentare la portata di acqua. ▶ Sfiatare l'apparecchio sul lato acqua, eseguire il programma Sfiato automatico [cap. 6.6.9.8]. ▶ Controllare che non vi siano sporcamenti o incrostazioni calcaree nello scambiatore di calore sul lato acqua.
W 14	Temp. mandata aumenta troppo rapidamente (Gradiente) [cap. 3.3.3] La temperatura viene misurata alla sonda di sicurezza eSTB.	▶ Garantire la portata di acqua. ▶ Aumentare la portata di acqua. ▶ Sfiatare l'apparecchio sul lato acqua, eseguire il programma Sfiato automatico [cap. 6.6.9.8].
W 15	Diff. temp. mandata e temp. fumi troppo alta [cap. 3.3.3] La temperatura di mandata viene misurata alla sonda di sicurezza eSTB.	▶ Garantire la portata di acqua. ▶ Aumentare la portata di acqua. ▶ Controllare la richiesta di calore (p. e. curva riscaldamento) e se necessario ridurla. ▶ Potenza riscaldamento troppo elevata, ridurre il parametro 2.1.2 Potenz. max risc..
W 16	Temp. fumi troppo alta [cap. 3.3.3]	▶ Controllare lo scambiatore di calore [cap. 9.1.5].
W 17	Diff. temp. mandata e temp. ritorno troppo alta [cap. 3.3.3.2] La temperatura di mandata viene misurata al sensore multifunzione VPT.	▶ Garantire la portata di acqua. ▶ Aumentare la portata di acqua. ▶ Controllare la richiesta di calore (p. e. curva riscaldamento) e se necessario ridurla. ▶ Potenza riscaldamento troppo elevata, ridurre il parametro 2.1.2 Potenz. max risc..

Le seguenti avvertenze possono essere rimosse solamente da personale qualificato.

Attenzione	Causa	Eliminazione
W 18	Diff. temp. mandata (eSTB) e temp. mandata (VPT) troppo alta [cap. 3.3.3.2]	► Garantire la portata di acqua. ► Aumentare la portata di acqua. ► Controllare che non vi siano sporcamenti o incrostazioni calcaree nello scambiatore di calore sul lato acqua. ► Controllare che il valore 1.2.1.7 Temp. mandata VPT sia plausibile.
W 19	Temp. mandata (VPT) aumenta troppo rapidamente (Gradiente) [cap. 3.3.3.2] La temperatura viene misurata al sensore multifunzione VPT.	Funzione di protezione scambiatore di calore ► Non sono necessari provvedimenti.
W 20	Mancanza fiamma nel tempo di sicurezza	► Controllare la pressione di allacciamento del gas [cap. 7.1.2] (protezione portata). ► Controllare l'elettrodo di ionizzazione, se necessario sostituirlo [cap. 9.1.4]. ► Pulire o se necessario sostituire la superficie bruciatore [cap. 9.1.3]. ► Controllare che l'aria comburente sia libera da impurità. ► Con funzionamento ad aria esterna controllare la tenuta del sistema di scarico fumi [cap. 7.3]. ► Tempo di formazione fiamma troppo lungo, aumentare gradualmente il parametro 2.3.5 Correz. quant. gas in tempo sicuro., prestando attenzione al valore di CO [cap. 6.6.2.3]. ► Tempo di formazione fiamma troppo lungo, aumentare gradualmente il parametro 2.3.1 Correz. quantità gas in avviam., prestando attenzione al valore di CO [cap. 6.6.2.3]. ► Assicurarsi che i condotti fumi siano liberi. ► Controllare lo scarico della condensa. ► Controllare ed eventualmente sostituire il dispositivo di intercettazione fumi. ► Controllare la valvola gas combinata e se necessario sostituirla.
W 21	Nessuna formazione di fiamma all'avvio del bruciatore	Segue un riavvio. ► Non sono necessari provvedimenti.

10 Ricerca errori

Le seguenti avvertenze possono essere rimosse solamente da personale qualificato.

Attenzione	Causa	Eliminazione
W 22	Mancanza fiamma in eserc.	Nel caso di insorgenza occasionale (p. e. a causa di forte vento nel sistema di scarico fumi): ► Non sono necessari provvedimenti. Nel caso di insorgenza ripetuta: ► Controllare la pressione di allacciamento del gas [cap. 7.1.2] (protezione portata). ► Controllare l'elettrodo di ionizzazione, se necessario sostituirlo [cap. 9.1.4]. ► Pulire o se necessario sostituire la superficie bruciatore [cap. 9.1.3]. ► Controllare che l'aria comburente sia libera da impurità. ► Con funzionamento ad aria esterna controllare la tenuta del sistema di scarico fumi [cap. 7.3]. ► Assicursi che i condotti fumi siano liberi. ► Controllare lo scarico della condensa. ► Controllare ed eventualmente sostituire il dispositivo di intercettazione fumi.
W 25	Mancanza fiamma nel tempo di stabilizz.	Nel caso di insorgenza occasionale (p. e. a causa di forte vento nel sistema di scarico fumi): ► Non sono necessari provvedimenti. Nel caso di insorgenza ripetuta: ► Controllare la pressione di allacciamento del gas [cap. 7.1.2] (protezione portata). ► Controllare l'elettrodo di ionizzazione, se necessario sostituirlo [cap. 9.1.4]. ► Pulire o se necessario sostituire la superficie bruciatore [cap. 9.1.3]. ► Controllare che l'aria comburente sia libera da impurità. ► Con funzionamento ad aria esterna controllare la tenuta del sistema di scarico fumi [cap. 7.3]. ► Controllare lo scarico della condensa. ► Controllare ed eventualmente sostituire il dispositivo di intercettazione fumi.
W 27	Press. gas troppo bassa Dopo 5 spegnimenti consecutivi del bruciatore l'impianto è bloccato per ca. 15 minuti. Avvertenza: solo con pressostato gas montato (accessorio).	► Controllare la pressione di allacciamento del gas [cap. 7.1.2] (protezione portata).
W 36	Press. impianto tr. bassa [cap. 3.3.3.2]	► Controllare la pressione dell'impianto ed eventualmente rabboccare l'acqua di riscaldamento. ► In caso di centrale sotto tetto, se necessario ridurre il parametro 2.2.7 Press. impianto min. avvert..
W 40	Errore pompa interna	► Controllare la pompa di circolazione ed eventualmente sostituirla.
W 42	Segnale di ritorno pompa interna difettoso	► Controllare il cavo spina segnale PWM. ► Controllare la pompa di circolazione.

Le seguenti avvertenze possono essere rimosse solamente da personale qualificato.

Attenzione	Causa	Eliminazione
W 43	Giri ventilatore fuori tolleranza	► Controllare il ventilatore e il cavo, se necessario sostituirli.
W 48	Aria nel sistema	► Sfiatare l'impianto (circuiti riscaldamento e circuito ACS). ► Sfiatare l'apparecchio sul lato acqua, eseguire il programma Sfiato automatico [cap. 6.6.9.8]. ► Aumentare la pressione dell'impianto. ► Montaggio del separatore di microbolle a cura cliente.
W 61	Segnale ionizz. fuori tolleranza	► Controllare l'elettrodo di ionizzazione, se necessario sostituirlo [cap. 9.1.4]. ► Verificare l'impostazione Tipo di gas.
W 62	Segnale di comando all'attuatore gas o al ventilatore fuori tolleranza	► Controllare l'elettrodo di ionizzazione, se necessario sostituirlo [cap. 9.1.4]. ► Con funzionamento ad aria esterna controllare la tenuta del sistema di scarico fumi [cap. 7.3]. ► Controllare lo scarico della condensa. ► Controllare la pressione di allacciamento del gas [cap. 7.1.2]. ► Verificare l'impostazione Tipo di gas [cap. 6.6.9.8]. ► Controllare il ventilatore e se necessario sostituirlo.
W 63	Errore sistema SCOT	► Eseguire la calibrazione tramite misurazione al termine [cap. 6.6.7.3].
W 66	Calibrazione non riuscita	► Eseguire la calibrazione tramite misurazione al termine [cap. 6.6.7.3].
W 69	Carico parziale: non ha raggiunto la stabilizzazione	► Controllare l'elettrodo di ionizzazione, se necessario sostituirlo [cap. 9.1.4]. ► Pulire o se necessario sostituire la superficie bruciatore [cap. 9.1.3]. ► Verificare le condizioni del vento allo sblocco del sistema di scarico fumi.
W 1302 ... 1325	Errore comunicaz.: EM-HK#...	► Controllare il collegamento CAN-BUS in direzione del circuito riscaldamento EM.
W 1501 ... 1532	Errore comunicaz.: RG2#...	► Controllare il collegamento CAN-BUS verso l'unità di comando ambiente 2.
W 1601 ... 1632	Errore comunicaz.: RF#...	► Controllare il collegamento CAN-BUS in direzione della sonda ambiente.
W 1701 ... 1732	Errore comunicaz.: RG1#...	► Controllare il collegamento CAN-BUS verso l'unità di comando ambiente 1.

10 Ricerca errori

10.3 Codice errore

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato.

Errore	Causa	Eliminazione
F 1	EM circ. risc.: Errore comunicaz. EM circ. risc.	► Controllare il collegamento CAN-Bus.
F 2	EM circ. risc.: Sonda esterna (T1) del circ. risc. EM difettosa	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.
F 3	EM circ. risc.: Sonda mandata (B6) del circ. risc. EM difettosa	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.
F 11	Temp. sonda mandata > 105 °C [cap. 3.3.3] La temperatura viene misurata alla sonda di sicurezza eSTB.	► Garantire la portata di acqua. ► Aumentare la portata di acqua. ► Sfiatare l'apparecchio sul lato acqua, eseguire il programma Sfiato automatico [cap. 6.6.9.8]. ► Controllare che non vi siano sporcamenti o incrostazioni calcaree nello scambiatore di calore sul lato acqua.
F 13	Temp. fumi troppo alta [cap. 3.3.3]	► Controllare lo scambiatore di calore [cap. 9.1.5].
F 14	Temp. mandata aumenta troppo rapidamente (Gradiente) [cap. 3.3.3] La temperatura viene misurata alla sonda di sicurezza eSTB.	► Garantire la portata di acqua. ► Aumentare la portata di acqua. ► Sfiatare l'apparecchio sul lato acqua, eseguire il programma Sfiato automatico [cap. 6.6.9.8].
F 15	Diff. temp. mandata e temp. fumi troppo alta [cap. 3.3.3] La temperatura di mandata viene misurata alla sonda di sicurezza eSTB.	► Garantire la portata di acqua. ► Aumentare la portata di acqua. ► Controllare la richiesta di calore (p. e. curva riscaldamento) e se necessario ridurla. ► Potenza riscaldamento troppo elevata, ridurre il parametro 2.1.2 Potenz. max risc..
F 19	Temp. mandata (VPT) aumenta troppo rapidamente (Gradiente) [cap. 3.3.3.2] La temperatura viene misurata al sensore multifunzione VPT.	► Garantire la portata di acqua. ► Aumentare la portata di acqua. ► Verificare il funzionamento / l'impostazione della pompa. ► Sfiatare l'apparecchio sul lato acqua, eseguire il programma Sfiato automatico [cap. 6.6.9.8]. ► Regolare i parametri, se necessario consultare la Weishaupt.

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato.

Errore	Causa	Eliminazione
F 20	Apparecchiatura automatica: Mancanza fiamma nel tempo di sicurezza	► Controllare la pressione di allacciamento del gas [cap. 7.1.2] (protezione portata). ► Controllare l'elettrodo di ionizzazione, se necessario sostituirlo [cap. 9.1.4]. ► Pulire o se necessario sostituire la superficie bruciatore [cap. 9.1.3]. ► Controllare che l'aria comburente sia libera da impurità. ► Con funzionamento ad aria esterna controllare la tenuta del sistema di scarico fumi [cap. 7.3]. ► Tempo di formazione fiamma troppo lungo, aumentare gradualmente il parametro 2.3.5 Correz. quant. gas in tempo secur., prestando attenzione al valore di CO [cap. 6.6.2.3]. ► Tempo di formazione fiamma troppo lungo, aumentare gradualmente il parametro 2.3.1 Correz. quantità gas in avviam., prestando attenzione al valore di CO [cap. 6.6.2.3]. ► Assicurarsi che i condotti fumi siano liberi. ► Controllare lo scarico della condensa. ► Controllare ed eventualmente sostituire il dispositivo di intercettazione fumi. ► Controllare la valvola gas combinata e se necessario sostituirla.
F 21	Apparecchiatura automatica: Nessuna formazione di fiamma all'avvio del bruciatore	► Controllare la pressione di allacciamento del gas [cap. 7.1.2] (protezione portata). ► Controllare l'elettrodo di ionizzazione, se necessario sostituirlo [cap. 9.1.4]. ► Pulire la superficie bruciatore e se necessario sostituirla [cap. 9.1.3]. ► Controllare che l'aria comburente sia libera da impurità. ► Controllare il dispositivo di accensione, eventualmente sostituirlo. ► Tempo di formazione fiamma troppo lungo, aumentare gradualmente il parametro 2.3.1 Correz. quantità gas in avviam., prestando attenzione al valore di CO [cap. 6.6.2.3]. ► Con funzionamento ad aria esterna controllare la tenuta del sistema di scarico fumi [cap. 7.3]. ► Assicurarsi che i condotti fumi siano liberi. ► Controllare lo scarico della condensa. ► Controllare ed eventualmente sostituire il dispositivo di intercettazione fumi. ► Controllare la valvola gas combinata e il cavo, se necessario sostituirli.
F 23	Simulazione fiamma	► Controllare la polarità e il cavo terra. ► Ottimizzare le misure CEM. ► Sbloccare l'apparecchio e se l'errore continua a ripetersi sostituire la WEM-FA-G.
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.

10 Ricerca errori

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato.

Errore	Causa	Eliminazione
F 30	Sonda mandata (eSTB) difettosa	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirla.
F 31	Sonda fumi difettosa	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirla.
F 32	Sonda compen. (B2) difettosa	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirla.
F 33	Sonda esterna (B1) difettosa	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirla.
F 34	Sonda ACS (B3) difettosa	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirla.
F 36	Press. impianto fuori intervallo [cap. 3.3.3.2]	► Controllare la pressione dell'impianto ed eventualmente rabboccare o scaricare acqua di riscaldamento.
F 38	Sonda T1 al modulo supplem. difettosa	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirla.
F 39	Sonda T2 al modulo supplem. difettosa	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirla.
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 sostituirla.
F 42	Blocco pompa interna	► Attendere il riavvio della pompa di circolazione. ► Interrompere la tensione di alimentazione. ► Rimuovere il blocco, inserendo mediante pressione la vite di sblocco (grandezza 2) per ca. 5 mm, poi ruotare a sinistra e a destra, eventualmente allentarla con cautela. ► Controllare la pompa di circolazione ed eventualmente sostituirla.
F 43	Giri ventilatore non vengono raggiunti	► Controllare il ventilatore e il cavo, se necessario sostituirla.
F 44	Errore ventilatore fermo	► Controllare il ventilatore e il cavo, se necessario sostituirla.
F 45	Portata valvola fuori tolleranza	► Controllare la valvola gas combinata e il cavo, se necessario sostituirla.
F 46	Sensore multifunzione VPT difettoso	► Sfiatare l'impianto (circuito riscaldamento e circuito ACS). ► Sfiatare l'apparecchio sul lato acqua, eseguire il programma Sfiato automatico [cap. 6.6.9.8]. ► Aumentare la pressione dell'impianto. ► Montaggio del separatore di microbolle a cura cliente. ► Controllare il cavo e il sensore multifunzione VPT e se necessario sostituirla.
F 47	Errore vers. sensore multif. VPT Il sensore multifunzione VPT non è compatibile con l'elettronica dell'apparecchio WEM-FA-G	► Sostituire il sensore multifunzione.

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato.

Errore	Causa	Eliminazione
F 49	Errore record dati app. autom.	▶ Interrompere la tensione di alimentazione per breve tempo. ▶ Eseguire Update BCC [cap. 6.6.9.8]. ▶ Se l'errore continua a ripetersi sostituire la WEM-FA-G.
F 50	Errore interno	▶ Interrompere la tensione di alimentazione per breve tempo. ▶ Sbloccare l'apparecchio e se l'errore continua a ripetersi sostituire la WEM-FA-G.
F 51	Errore record dati caldaia	▶ Interrompere la tensione di alimentazione per breve tempo. ▶ Eseguire Update BCC [cap. 6.6.9.8]. ▶ Se l'errore continua a ripetersi sostituire la WEM-FA-G.
F 52	Errore record dati bruciatore	▶ Interrompere la tensione di alimentazione per breve tempo. ▶ Eseguire Update BCC [cap. 6.6.9.8]. ▶ Se l'errore continua a ripetersi sostituire la WEM-FA-G.
F 53	Tensione alimentazione fuori tolleranza	▶ Controllare la tensione di alimentazione.
F 54	Errore elettr.	▶ Interrompere la tensione di alimentazione per breve tempo. ▶ Sbloccare l'apparecchio e se l'errore continua a ripetersi sostituire la WEM-FA-G.
F 55	Errore salvataggio	▶ Interrompere la tensione di alimentazione per breve tempo. ▶ Sbloccare l'apparecchio e se l'errore continua a ripetersi sostituire la WEM-FA-G.
F 56	Misuraz. ionizz. difettosa	▶ Interrompere la tensione di alimentazione per breve tempo. ▶ Sbloccare l'apparecchio e se l'errore continua a ripetersi sostituire la WEM-FA-G.
F 57	Modulo supplm. non più disponibile	▶ Controllare il modulo supplementare del WEM-FA-G e il cavo. ▶ Reset a impostazione di fabbrica [cap. 6.6.9.10]. ▶ Sostituire il modulo supplementare del WEM-FA-G.
F 58	Troppi sblocchi in breve tempo	▶ Interrompere la tensione di alimentazione per breve tempo. ▶ Sbloccare l'apparecchio.
F 59	Nessun record dati trovato	▶ Interrompere la tensione di alimentazione per breve tempo. ▶ Se l'errore continua a ripetersi sostituire la WEM-FA-G.
F 60	Calibrazione: valore base SCOT troppo basso	▶ Eseguire la calibrazione tramite misurazione al termine [cap. 6.6.7.3]. ▶ Controllare l'elettrodo di ionizzazione e il cavo, se necessario sostituirli [cap. 9.1.4].
F 61	Segnale ionizz. fuori tolleranza	▶ Controllare l'elettrodo di ionizzazione e il cavo, se necessario sostituirli [cap. 9.1.4]. ▶ Sbloccare l'apparecchio e se l'errore continua a ripetersi sostituire la WEM-FA-G. ▶ Verificare l'impostazione Tipo di gas [cap. 6.6.9.8].

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	► Controllare l'elettrodo di ionizzazione, se necessario sostituirlo [cap. 9.1.4]. ► Con funzionamento ad aria esterna controllare la tenuta del sistema di scarico fumi. ► Controllare lo scarico della condensa. ► Controllare la pressione di allacciamento del gas [cap. 7.1.2]. ► Verificare l'impostazione Tipo di gas [cap. 6.6.9.8]. ► Controllare il ventilatore e se necessario sostituirlo.
F 63	Errore sistema SCOT	► Eseguire la calibrazione tramite misurazione al termine [cap. 6.6.7.3]. ► Sbloccare l'apparecchio e se l'errore continua a ripetersi sostituire la WEM-FA-G.
F 64	Calibrazione: valore base SCOT troppo alto	► Controllare l'elettrodo di ionizzazione e il cavo, se necessario sostituirli [cap. 9.1.4]. ► Pulire o se necessario sostituire la superficie bruciatore [cap. 9.1.3]. ► Controllare che l'aria comburente sia libera da impurità. ► Con funzionamento ad aria esterna controllare la tenuta del sistema di scarico fumi [cap. 7.3].
F 65	Valore base SCOT differisce troppo rispetto al valore precedente	► Eseguire la calibrazione tramite misurazione al termine [cap. 6.6.7.3]. ► Controllare l'elettrodo di ionizzazione, se necessario sostituirlo [cap. 9.1.4]. ► Pulire o se necessario sostituire la superficie bruciatore [cap. 9.1.3]. ► Controllare che l'aria comburente sia libera da impurità.
F 66	Non è stato possibile eseguire la calibrazione	► Garantire l'assorbimento di calore. ► Errore successivo a W22. ► Controllare l'elettrodo di ionizzazione e il cavo, se necessario sostituirli [cap. 9.1.4]. ► Pulire o se necessario sostituire la superficie bruciatore [cap. 9.1.3]. ► Tempo di formazione fiamma troppo lungo, aumentare gradualmente il parametro 2.3.1 Correz. quantità gas in avviam., prestando attenzione al valore di CO [cap. 6.6.2.3].
F 67	Valore base SCOT memorizzato in modo errato	► Controllare la pressione di allacciamento del gas [cap. 7.1.2]. ► Verificare l'impostazione Tipo di gas. ► Eseguire la calibrazione tramite misurazione al termine [cap. 6.6.7.3]. ► Sbloccare l'apparecchio e se l'errore continua a ripetersi sostituire la WEM-FA-G.

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato.

Errore	Causa	Eliminazione
F 68	Valvola gas: offset fuori intervallo	► Eseguire la calibrazione tramite misurazione al termine [cap. 6.6.7.3]. ► Controllare l'elettrodo di ionizzazione, se necessario sostituirlo [cap. 9.1.4]. ► Pulire o se necessario sostituire la superficie bruciatore [cap. 9.1.3]. ► Controllare che l'aria comburente sia libera da impurità. ► Controllare la valvola gas combinata e se necessario sostituirla.
F 70	Errore record dati BCC	► Eseguire Update BCC [cap. 6.6.9.8].
F 71	Errore record dati: manca BCC	► Inserire spina di codifica.
F 72	Errore record dati BCC	► Sostituire la spina di codifica. ► Eseguire Update BCC [cap. 6.6.9.8].
F 73	Errore record dati: BCC non compatibile	► Controllare la spina di codifica ed eventualmente sostituirla. ► Eseguire Update BCC [cap. 6.6.9.8].
F 74	Richiesta Update BCC: necessario riavvio	► Eseguire Update BCC [cap. 6.6.9.8].
F 75	Errore record dati BCC	► Controllare la spina di codifica ed eventualmente sostituirla. ► Eseguire Update BCC [cap. 6.6.9.8].
F 80	Segnale com. rem. (N1) troppo piccolo	► Controllare il segnale [cap. 12.3].
F 81	Segnale com. rem. (N1) troppo grande	► Controllare il segnale [cap. 12.3].
F 88	Errore interno	► Interrompere la tensione di alimentazione per breve tempo. ► Sbloccare l'apparecchio e se l'errore continua a ripetersi sostituire la WEM-FA-G.
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	► Interrompere la tensione di alimentazione per breve tempo. ► Se l'errore continua a ripetersi sostituire la WEM-FA-G.
F 94	Errore comunicaz. VPT Modbus	Nel caso di insorgenza occasionale: ► Non sono necessari provvedimenti. Nel caso di insorgenza ripetuta: ► Interrompere la tensione di alimentazione per breve tempo. ► Controllare il cavo e il sensore multifunzione VPT e se necessario sostituirli.
F 95	Errore interno	► Interrompere la tensione di alimentazione per breve tempo. ► Se l'errore continua a ripetersi sostituire la WEM-FA-G.
F 96	Errore comunicaz. dati VPT	Nel caso di insorgenza occasionale: ► Non sono necessari provvedimenti. Nel caso di insorgenza ripetuta: ► Interrompere la tensione di alimentazione per breve tempo. ► Controllare il sensore multifunzione VPT e se necessario sostituirlo.

10 Ricerca errori

10.4 Codice memoria errori

Nella memoria errori è conservato lo stato dell'impianto all'insorgenza dell'errore. Il tipo di esercizio e le fasi di esercizio sono visualizzati in codici.

Tipo di esercizio attuale

0 ... 2	Bruciatore spento
10	Esercizio risc.
15	Esercizio ACS
20	Regolazione di portata cascata
30	Ventilazione
50	Protezione antigelo caldaia
60	Esercizio ACS esecuzione C
101	Funzione spazzacamino
102	Misur. all'arrivo $P_{\max}$
103	Misur. all'arrivo $P_{\min}$
104	Misuraz. controllo
120	Misur. all'uscita
121	Sfiato automatico scambiatore di calore
122	Valv. 3 vie pos.interm.
124	Misurazione contropressione focolare
130	Funzione di attesa

Fase esercizio WTC

0	Esercizio normale
10	Postfunz. pompa
15	Antipendol. bruciatore eserc. risc.
20	Interd. potenz. risc. min.
24	Interd. potenz. risc. min.
25	Esercizio di riscaldamento ritardato
30	Softstart ACS
35	Funzione limitaz. comando remoto
40	Diff. mandata/fumi
45	Diff. mandata/ritorno
50	Funzione limitaz. temp. fumi
55	Disinserim. comando remoto
60	Disinserim. portata min.
70	Calibrazione in corso

Fase di esercizio VPA

0	Bruciatore spento
1	Controllo posizione di riposo ventilatore
2	Raggiungimento numero di giri di preventilazione
3	Preventilazione
4	Raggiungimento numero di giri di accensione
5	Accenditore
6	Bruciatore in funzione
7	Controllo tenuta valvole gas
8	Raggiungimento numero di giri di postventilazione
9	Postventilazione

10.5 Pompa di circolazione UPM3 con display LED

I LED sulla pompa di circolazione interna mostrano lo stato d'esercizio della pompa.

LED	Descrizione	Eliminazione
Verde lampeggiante	Comando tramite segnale PWM	–
Verde	Nessun comando tramite segnale PWM	–
Rosso	Messaggio di errore	
	Rotore bloccato	▶ Attendere il riavvio della pompa. ▶ Interrompere la tensione di alimentazione. ▶ Rimuovere il blocco, inserendo mediante pressione la vite di sblocco (Grandezza 2) per ca. 5 mm, poi ruotare a sinistra e a destra, eventualmente allentarla con cautela. ▶ Controllare la pompa, eventualmente sostituirla.
	Tensione di alimentazione troppo bassa	▶ Controllare la tensione di alimentazione.
	Errore nell'elettronica	▶ Controllare la tensione di alimentazione. ▶ Sostituire la pompa.

10.6 Problemi di esercizio**Caldaia a condensazione**

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. 9.1.3].
	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. 9.1.4].
	Accensione troppo ritardata	▶ Tempo di formazione fiamma troppo lungo, aumentare gradualmente il parametro 2.3.1 Correz. 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. 9.1.5].
Potenza 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].

10 Ricerca errori

Bollitore ACS

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato:

Osservazione	Causa	Eliminazione
Il bollitore non è a tenuta	Allacciamento idraulico difettoso	► Controllare l'allacciamento idraulico. ► Controllare il funzionamento della valvola di sicurezza.
	Flangia di ispezione non a tenuta	► Stringere ulteriormente le viti. ► Sostituire la guarnizione.
	Tappo di chiusura non a tenuta	► Isolare nuovamente i tappi di chiusura.
	Allacciamento tubi non è a tenuta.	► Staccare gli attacchi e isolarli nuovamente.
	Contenitore non a tenuta	► Contattare il centro assistenza Weishaupt.
La valvola di sicurezza acqua di riscaldamento sfiata, la pressione nell'impianto sale	WAS 100: Lo scambiatore di calore nel bollitore non è a tenuta	► Contattare il centro assistenza Weishaupt.
	WAS ... Power: Perdita tra circuito riscaldamento e ACS nello scambiatore di calore a piastre	► Sostituire lo scambiatore di calore a piastre.
La valvola di sicurezza acqua calda gocciola costantemente	Sede valvola non a tenuta	► Controllare che non ci siano calcificazioni nella sede valvola. ► Sostituire la valvola di sicurezza.
	Pressione dell'acqua sanitaria troppo alta	► Controllare la pressione dell'acqua sanitaria. ► Eventualmente sostituire il riduttore di pressione.
Fuoriuscita di acqua arrugginita dal rubinetto di prelievo	Corrosione nelle tubazioni	► Sostituire i pezzi riportanti corrosioni. ► Risciacquare le tubazioni e il bollitore.
	Trucioli di acciaio nel bollitore derivanti dai lavori di installazione	► Rimuovere i trucioli tramite la flangia di ispezione. ► Risciacquare le tubazioni e il bollitore.
	Corrosione nel bollitore	► Aprire la flangia di ispezione e controllare che non ci siano corrosioni nel bollitore. ► Contattare il centro assistenza Weishaupt.

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato:

Osservazione	Causa	Eliminazione
Il tempo di riscaldamento è troppo lungo	La quantità di acqua primaria è troppo ridotta	► Impostare il numero di giri della pompa più alto.
	WAS 100: La temperatura primaria è troppo bassa	► Aumentare la temperatura di mandata durante il caricamento di acqua calda. ► Controllare le impostazioni di regolazione.
	WAS 100: Serpentino calcificato	► Decalcificare il serpentino.
	WAS ... Power: Quantità di acqua secondaria troppo ridotta Velocità della pompa caricamento bollitore a stratificazione difettosa	► Controllare direttamente sulla pompa la seguente impostazione e se necessario impostare: ▪ 5 metri / 33 Watt
	WAS ... Power: Valvola di ritegno difettosa	► Sostituire la valvola di ritegno [cap. 9.2.5]. ► Assicurarsi che la valvola di ritegno: ▪ Sia montata correttamente ▪ Non sia otturata
	WAS ... Power: Scambiatore di calore a piastre calcificato	► Decalcificare lo scambiatore di calore a piastre, eventualmente sostituirlo.
Il tempo di riscaldamento si prolunga	Deposito di calcare allo scambiatore di calore	► Decalcificare la superficie riscaldante.
La temperatura dell'acqua calda è troppo bassa	La regolazione si spegne troppo presto	► Controllare le sonde e la regolazione.
	Potenza del generatore di calore insufficiente	► Controllare la potenza del generatore di calore e se necessario adattarla.
	WAS ... Power: Velocità della pompa caricamento bollitore a stratificazione difettosa	► Controllare direttamente sulla pompa la seguente impostazione e se necessario impostare: ▪ 5 metri / 33 Watt
	WAS ... Power: L'acqua sanitaria fuoriesce in caso di pressione troppo elevata	► Controllare la piastra. ► Controllare la pressione dell'acqua sanitaria.
Produzione ACS costante	Sonda ACS difettosa o non posizionata correttamente	► Controllare la posizione sonda. ► Sostituire la sonda.
Funzionamento spesso oscillante durante il caricamento ACS	WAS ... Power: La pompa di ricircolo miscela l'acqua all'interno del bollitore a stratificazione	► Weishaupt raccomanda di impiegare la pompa di ricircolo tramite un termostato a contatto (Codice 690 439). Il termostato viene applicato al ritorno del ricircolo, e la pompa si spegne sul ritorno caldo del ricircolo. ► Controllare l'impostazione della pompa caricamento.

10 Ricerca errori

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato:

Osservazione	Causa	Eliminazione
Il LED dell'anodo a corrente esterna non si illumina.	Nessuna tensione di alimentazione	► Controllare la tensione di alimentazione.
Il LED dell'anodo a corrente esterna lampeggia di rosso.	Allacciamento difettoso	► Controllare gli allacciamenti.
	Polarizzazione errata	► Controllare l'allacciamento elettrico: ▪ Collegare l'anodo al polo positivo ▪ Collegare il bollitore al polo negativo
	Coibentazione dell'elettrodo verso il bollitore difettosa.	► Controllare la coibentazione durante lo svuotamento del bollitore. ► Eventualmente correggere la posizione dei componenti e/o dell'elettrodo.
	Guarnizione umida	► Controllare la guarnizione.
	Bollitore vuoto	► Riempire di acqua il bollitore.
	Sovraccarico a causa di grandi aree senza smaltatura oppure smaltatura mancante sui componenti interni.	► Contattare il centro assistenza Weishaupt.

11 Accessori

11.1 Anodo a corrente esterna

**AVVISO****Danni al bollitore a causa di accumulo di gas**

Durante il funzionamento con l'anodo a corrente esterna è possibile che si accumuli del gas. In rarissimi casi la formazione di scintille può causare esplosioni. L'impianto può venire danneggiato.

- ▶ Non utilizzare per più di 2 mesi il bollitore con l'anodo a corrente esterna senza avere eseguito dei prelievi di acqua.

Manutenzione

Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 9.1.1].

L'anodo a corrente esterna funziona solo con il bollitore carico.

- ▶ Controllare di tanto in tanto il LED di controllo alimentatore di rete.
- ▶ Garantire il prelievo dell'acqua.

Per la protezione anticorrosione è necessaria una corrente dell'anodo $> 1 \text{ mA}$ con una conducibilità elettrica minima dell'acqua di $100 \mu\text{S/cm}$ (25°C).

- ▶ Misurazione della corrente dell'anodo.

**AVVERTENZA****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.

Quando la corrente dell'anodo si trova sotto a 1 mA con conducibilità elettrica minima prestabilita:

- ▶ Controllare il funzionamento dell'anodo a corrente esterna.
- ▶ Controllare lo stato della smaltatura all'interno del bollitore ACS.

Smontaggio

- ▶ Staccare l'alimentatore di rete dell'anodo a corrente esterna.
- ▶ Rimuovere la flangia di ispezione.
- ▶ Sostituire l'anodo a corrente esterna.

11 Accessori

Montaggio

- ▶ Sostituire la guarnizione ④, facendo attenzione che le superfici isolanti siano pulite.
- ▶ Montare l'anodo a corrente esterna in sequenza contraria:
 - Inserire il lato verde della scheda elettrica a diodi ③ in direzione del dado ②
 - Serrare i dadi con coppia di serraggio 8 Nm
- ▶ Montare la flangia di ispezione serrando le viti in modo incrociato (coppia di serraggio 35 Nm +5).
- ▶ Collegare il cavo dell'anodo ①.

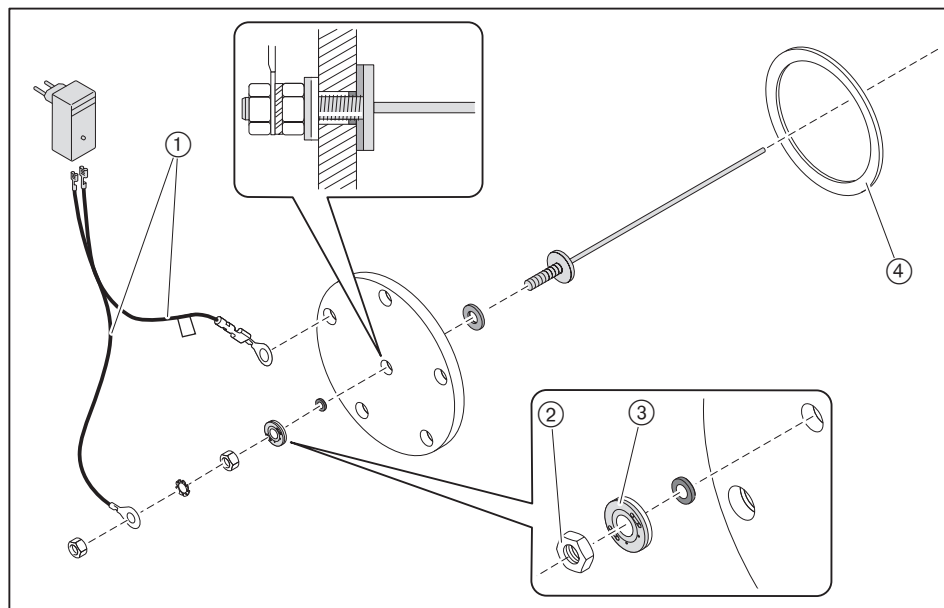


AVVISO

Corrosione a causa dello strato protettivo mancante

Un anodo a corrente esterna collegato in modo errato non crea uno strato protettivo. Lo strato protettivo mancante può causare corrosioni.

- ▶ Collegare il cavo ① in modo corretto.

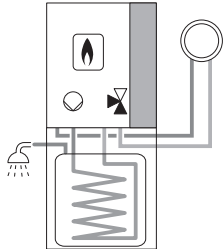
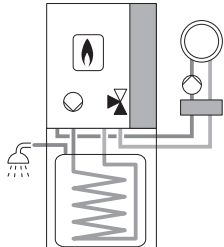
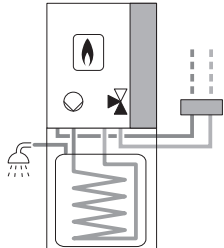


- ▶ Collegare l'alimentatore.
- ✓ Il LED di controllo all'alimentatore si illumina di verde.
- ▶ Controllare la corrente dell'anodo (maggiore 1 mA), riportare la data e il valore sulla targhetta.
- ▶ Riportare sull'etichetta la data della manutenzione eseguita.
- ▶ Rimontare la lamiera frontale.

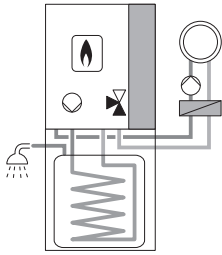
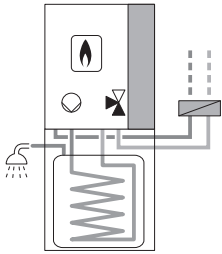
12 Documentazione tecnica

12.1 Varianti idrauliche

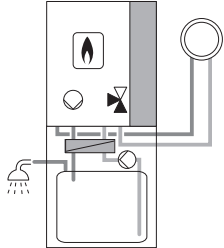
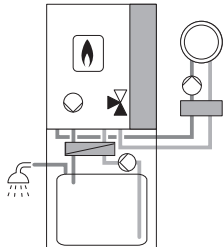
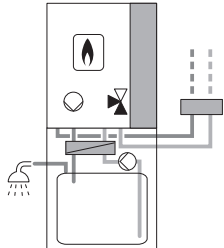
12.1.1 WTC esecuzione KI

Variante idraulica	Componenti / Impostazioni	Descrizione
KI1 	WTC esecuzione K Componenti: - WAS 100 Impostazioni: - Circuito ACS diretto: Sì - Circ. risc. diretto: Sì Impostazione di fabbrica: - P 2.2.1: Pressione costante 2	La WTC carica tramite la valvola deviatrice a tre vie interna il bollitore ACS o alimenta il circuito riscaldamento 1. La WTC gestisce la produzione ACS e il circuito riscaldamento 1. Collegamenti WTC: - MFA1: Pompa di ricircolo ACS1 (se presente) - B1: Sonda esterna - B3: Sonda ACS - T1: Sonda ricircolo (se presente)
KI2 (A) 	WTC esecuzione K Componenti: - WAS 100 - Compensatore - Pompa esterna circ. risc. Impostazioni: - Circuito ACS diretto: Sì - Circ. risc. diretto: Sì Impostazione di fabbrica: - P 2.2.1: Regolazione compensatore	La WTC carica tramite la valvola deviatrice a tre vie interna il bollitore ACS o alimenta il compensatore. La pompa circuito riscaldamento esterna a valle del compensatore alimenta il circuito riscaldamento 1. La WTC gestisce la produzione ACS e il circuito riscaldamento 1. Collegamenti WTC: - MFA1: Pompa CR1 - VA2: Pompa ricircolo ACS 1 (se presente) - B1: Sonda esterna - B2: Sonda compensatore - B3: Sonda ACS - T1: Sonda ricircolo (se presente)
KI2 (B) 	WTC esecuzione K Componenti: - WAS 100 - Compensatore Impostazioni: - Circuito ACS diretto: Sì - Circ. risc. diretto: No Impostazione di fabbrica: - P 2.2.1: Regolazione compensatore	La WTC carica tramite la valvola deviatrice a tre vie interna il bollitore ACS o alimenta il compensatore. La WTC gestisce la produzione ACS. I moduli di ampliamento gestiscono i circuiti di riscaldamento a valle del compensatore. Collegamenti WTC: - MFA1: Pompa di ricircolo ACS1 (se presente) - B1: Sonda esterna - B2: Sonda compensatore - B3: Sonda ACS - T1: Sonda ricircolo (se presente)

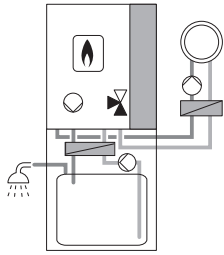
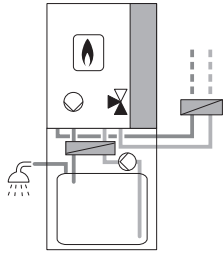
12 Documentazione tecnica

Variente idraulica	Componenti / Impostazioni	Descrizione
KI3 (A) 	WTC esecuzione K Componenti: ▪ WAS 100 ▪ Scambiatore di calore a piastre ▪ Pompa esterna circ. risc. Impostazioni: ▪ Circuito ACS diretto: Sì ▪ Circ. risc. diretto: Sì Impostazione di fabbrica: ▪ P 2 . 2 . 1: Proporzionale alla potenza	La WTC carica tramite la valvola deviatrice a tre vie interna il bollitore ACS o alimenta lo scambiatore di calore a piastre. La pompa circuito riscaldamento esterna a valle dello scambiatore di calore a piastre alimenta il circuito riscaldamento 1. La WTC gestisce la produzione ACS e il circuito riscaldamento 1. Collegamenti WTC: ▪ MFA1: Pompa CR1 ▪ VA2: Pompa ricircolo ACS 1 (se presente) ▪ B1: Sonda esterna ▪ B2: Sonda scambiatore di calore a piastre ▪ B3: Sonda ACS ▪ T1: Sonda ricircolo (se presente)
KI3 (B) 	WTC esecuzione K Componenti: ▪ WAS 100 ▪ Scambiatore di calore a piastre Impostazioni: ▪ Circuito ACS diretto: Sì ▪ Circ. risc. diretto: No Impostazione di fabbrica: ▪ P 2 . 2 . 1: Proporzionale alla potenza	La WTC carica tramite la valvola deviatrice a tre vie interna il bollitore ACS o alimenta lo scambiatore di calore a piastre. La WTC gestisce la produzione ACS. I moduli di ampliamento gestiscono i circuiti di riscaldamento a valle dello scambiatore di calore a piastre. Collegamenti WTC: ▪ MFA1: Pompa di ricircolo ACS1 (se presente) ▪ B1: Sonda esterna ▪ B2: Sonda scambiatore di calore a piastre ▪ B3: Sonda ACS ▪ T1: Sonda ricircolo (se presente)

12.1.2 WTC esecuzione KP

Variante idraulica	Componenti / Impostazioni	Descrizione
KP1 	WTC esecuzione K Componenti: ▪ WAS ... Power Impostazioni: ▪ Circuito ACS diretto: Si ▪ Circ. risc. diretto: Si Impostazione di fabbrica: ▪ P 2.2.1: Pressione costante 2	La WTC carica tramite la valvola deviatrice a tre vie interna il bollitore ACS o alimenta il circuito riscaldamento 1. La WTC gestisce la produzione ACS e il circuito riscaldamento 1. Collegamenti WTC: ▪ MFA1: Pompa di ricircolo ACS1 (se presente) ▪ B1: Sonda esterna ▪ B3: Sonda attivazione ACS ▪ T1: Sonda di prelievo ACS ▪ T2: Sonda disattivazione ACS ▪ 230V ↓: Tensione di alimentazione pompa caricamento bollitore a stratificazione ▪ Ⓢ: Segnale PWM pompa caricamento bollitore a stratificazione
KP2 (A) 	WTC esecuzione K Componenti: ▪ WAS ... Power ▪ Compensatore ▪ Pompa esterna circ. risc. Impostazioni: ▪ Circuito ACS diretto: Si ▪ Circ. risc. diretto: Si Impostazione di fabbrica: ▪ P 2.2.1: Regolazione compensatore	La WTC carica tramite la valvola deviatrice a tre vie interna il bollitore ACS o alimenta il compensatore. La pompa circuito riscaldamento esterna a valle del compensatore alimenta il circuito riscaldamento 1. La WTC gestisce la produzione ACS e il circuito riscaldamento 1. Collegamenti WTC: ▪ MFA1: Pompa CR1 ▪ VA2: Pompa ricircolo ACS 1 (se presente) ▪ B1: Sonda esterna ▪ B2: Sonda compensatore ▪ B3: Sonda attivazione ACS ▪ T1: Sonda di prelievo ACS ▪ T2: Sonda disattivazione ACS ▪ 230V ↓: Tensione di alimentazione pompa caricamento bollitore a stratificazione ▪ Ⓢ: Segnale PWM pompa caricamento bollitore a stratificazione
KP2 (B) 	WTC esecuzione K Componenti: ▪ WAS ... Power ▪ Compensatore Impostazioni: ▪ Circuito ACS diretto: Si ▪ Circ. risc. diretto: No Impostazione di fabbrica: ▪ P 2.2.1: Regolazione compensatore	La WTC carica tramite la valvola deviatrice a tre vie interna il bollitore ACS o alimenta il compensatore. La WTC gestisce la produzione ACS. I moduli di ampliamento gestiscono i circuiti di riscaldamento a valle del compensatore. Collegamenti WTC: ▪ MFA1: Pompa di ricircolo ACS1 (se presente) ▪ B1: Sonda esterna ▪ B2: Sonda compensatore ▪ B3: Sonda attivazione ACS ▪ T1: Sonda di prelievo ACS ▪ T2: Sonda disattivazione ACS ▪ 230V ↓: Tensione di alimentazione pompa caricamento bollitore a stratificazione ▪ Ⓢ: Segnale PWM pompa caricamento bollitore a stratificazione

12 Documentazione tecnica

Variente idraulica	Componenti / Impostazioni	Descrizione
KP3 (A) 	WTC esecuzione K Componenti: ▪ WAS ... Power ▪ Scambiatore di calore a piastre ▪ Pompa esterna circ. risc. Impostazioni: ▪ Circuito ACS diretto: Si ▪ Circ. risc. diretto: Si Impostazione di fabbrica: ▪ P 2.2.1: Proporzionale alla potenza	La WTC carica tramite la valvola deviatrice a tre vie interna il bollitore ACS o alimenta lo scambiatore di calore a piastre. La pompa circuito riscaldamento esterna a valle dello scambiatore di calore a piastre alimenta il circuito riscaldamento 1. La WTC gestisce la produzione ACS e il circuito riscaldamento 1. Collegamenti WTC: ▪ MFA1: Pompa CR1 ▪ VA2: Pompa ricircolo ACS 1 (se presente) ▪ B1: Sonda esterna ▪ B2: Sonda scambiatore di calore a piastre ▪ B3: Sonda attivazione ACS ▪ T1: Sonda di prelievo ACS ▪ T2: Sonda disattivazione ACS ▪ 230V ↓: Tensione di alimentazione pompa caricamento bollitore a stratificazione ▪ ⏱: Segnale PWM pompa caricamento bollitore a stratificazione
KP3 (B) 	WTC esecuzione K Componenti: ▪ WAS ... Power ▪ Scambiatore di calore a piastre Impostazioni: ▪ Circuito ACS diretto: Si ▪ Circ. risc. diretto: No Impostazione di fabbrica: ▪ P 2.2.1: Proporzionale alla potenza	La WTC carica tramite la valvola deviatrice a tre vie interna il bollitore ACS o alimenta lo scambiatore di calore a piastre. La WTC gestisce la produzione ACS. I moduli di ampliamento gestiscono i circuiti di riscaldamento a valle dello scambiatore di calore a piastre. Collegamenti WTC: ▪ MFA1: Pompa di ricircolo ACS1 (se presente) ▪ B1: Sonda esterna ▪ B2: Sonda scambiatore di calore a piastre ▪ B3: Sonda attivazione ACS ▪ T1: Sonda di prelievo ACS ▪ T2: Sonda disattivazione ACS ▪ 230V ↓: Tensione di alimentazione pompa caricamento bollitore a stratificazione ▪ ⏱: Segnale PWM pompa caricamento bollitore a stratificazione

12.2 Varianti di regolazione

12.2.1 Temperatura mandata costante

Per questa regolazione non sono necessarie né sonde né termostati supplementari.

La temperatura di mandata viene regolata sulla temperatura di setpoint mandata impostata nel Livello utente [cap. 6.5.3].

La protezione antigelo ambiente e l'ottimizzazione di marcia non sono attive.

12.2.2 Regolazione climatica

La temperatura di mandata del circuito riscaldamento viene regolata in base alla temperatura esterna.

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 a un'altezza di (min. 2,5 m).

Evitare i raggi diretti del sole alla sonda esterna.

Evitare il riscaldamento tramite altre fonti di calore.

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

- Temperatura esterna
- Curva riscaldamento:
 - 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 di riscaldamento all'edificio.

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

	Temperatura ambiente troppo bassa	Temperatura ambiente troppo alta
Temperatura esterna fredda	► Aumentare la pendenza.	► Ridurre la pendenza.
Temperatura esterna mite	► Aumentare la temperatura setpoint ambiente. – oppure – Aumentare lo spostamento parallelo.	► Ridurre la temperatura setpoint ambiente. – oppure – Ridurre lo spostamento parallelo.

A seconda del tipo di circuito riscaldamento viene generata automaticamente una curva riscaldamento [cap. 12.7.1].

La curva riscaldamento e la temperatura setpoint ambiente possono essere impostate dall'utente [cap. 6.5.3].

12.2.3 Regolazione ambiente

La temperatura di mandata del circuito riscaldamento 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 alla sonda ambiente.
Evitare il riscaldamento tramite altre fonti di calore.

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

- Temperatura setpoint ambiente
- Temperatura attuale ambiente
- Influsso sonda ambiente

La temperatura setpoint ambiente può essere impostata nel Livello utente [cap. 6.5.3].

L'influsso sonda ambiente può essere impostato nel Livello tecnico [cap. 6.6.5.2].

12.2.4 Regolazione climatica e regolazione ambiente

La temperatura di mandata del circuito riscaldamento 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 a un'altezza di (min. 2,5 m).

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

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

- Temperatura esterna
- Curva riscaldamento:
 - Pendenza 
 - Spostamento parallelo 
- Temperatura setpoint ambiente
- Temperatura attuale ambiente
- Influsso sonda ambiente

La curva riscaldamento e la temperatura setpoint ambiente possono essere impostate dall'utente [cap. 6.5.3].

L'influsso sonda ambiente può essere impostato nel Livello tecnico [cap. 6.6.5.2].

12.2.5 Regolazione compensatore

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

Con questa variante di regolazione, la pompa modula in base alla differenza di temperatura tra sonda compensatore B2 e sonda di mandata. È possibile adattare le condizioni dell'impianto tramite il parametro 5.2.1 Diff. temp. mandata/comp. pompa [cap. 6.6.4.1].

► Collegare la sonda del compensatore all'ingresso B2 [cap. 5.7.1].

Esercizio riscaldamento

Criterio di accensione	$B2 < \text{Valore setpoint mandata} - 2.1.5 \text{ Diff. comm. regol. eserc. risc.}$
Criterio di spegnimento	$B2 > \text{Valore setpoint mandata} + 2.1.5 \text{ Diff. comm. regol. eserc. risc.}$

Esercizio ACS

Criterio di accensione	$\text{Mandata VPT} < \text{Valore setpoint mandata}$
Criterio di spegnimento	$\text{Mandata VPT} > \text{Valore di setpoint della mandata} + 2.1.6 \text{ Diff. comm. regol. eserc. ACS}$

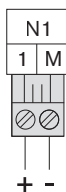
12.3 Varianti di comando

Comando remoto temperatura 0 ... 10 V

Per il comando remoto della temperatura è necessario un modulo supplementare.

- Collegare un segnale analogico 0 ... 10 V all'ingresso N1, prestare attenzione alla polarizzazione [cap. 5.7.1].

✓ Il segnale viene interpretato come valore nominale della mandata.



3 V	Temperatura di mandata minima (P 4.3)
10 V	Temperatura di mandata massima (P 4.4)
2 ... 3 V	Bruciatore spento
<2 V	Segnale difettoso (dopo ca. 15 minuti F80)

È possibile regolare i limiti di tensione per lo spegnimento del bruciatore e il messaggio di errore [cap. 6.6.3].

Esercizio di riscaldamento con livello speciale

Con ingresso H1 chiuso l'impianto riscalda al livello di temperatura impostato al parametro *Livello speciale* [cap. 6.5.3]. Vengono presi in considerazione anche valori di setpoint più alti di altri circuiti di riscaldamento. La produzione di 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 il parametro 10.5.1.4 Ingresso H1 su Circ. risc. 1:liv. speciale [cap. 6.6.9.7].

12.4 Pompa di circolazione



Affinché venga garantita la funzione antibloccaggio della pompa di circolazione, non spegnere la WTC in caso di lunghi periodi di arresto.

12.4.1 Compensazione idraulica con ALPHA Reader (accessorio)

L'apparecchio di lettura ALPHA Reader trasmette i dati della pompa su uno Smartphone o un Tablet. Mediante l'App "Grundfos GO Balance" è possibile compensare idraulicamente l'impianto.

12.4.2 Tipi di esercizio



Affinché venga garantita la funzione antibloccaggio della pompa di circolazione, non spegnere la WTC in caso di lunghi periodi di arresto.

Sono possibili i seguenti tipi di esercizio per la pompa interna alla WTC [cap. 6.6.2.2]:

Proporzionale alla potenza

Con questa variante di regolazione la potenza della pompa viene associata alla potenza bruciata richiesta (Potenza pompa $\triangleq$ Potenza 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.

Pressione proporzionale stadio 1 ... 3 [cap. 3.5.8]

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

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

Pressione costante stadio 1 ... 3 [cap. 3.5.8]

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

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

Pressione proporzionale con 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.

La 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.

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

Proporzionale alla potenza con pompa spenta

Con questa variante di regolazione la potenza della pompa viene associata alla potenza bruciata richiesta ($\text{Potenza pompa} \triangleq \text{Potenza WTC}$).

Quando il bruciatore si spegne, allo scadere del tempo di postfunzionamento la pompa si spegne.

Il tempo postfunzionamento viene impostato al parametro 2.2.15 Tempo post-funz. pompa.

La variante di regolazione viene suggerita in impianti con innalzamento del ritorno mediante immissione di energia esterna.

Regolazione compensatore con pompa spenta

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.

Quando il bruciatore si spegne, allo scadere del tempo di postfunzionamento la pompa si spegne.

Il tempo postfunzionamento viene impostato al parametro 2.2.15 Tempo post-funz. pompa.

La variante di regolazione viene suggerita in impianti con innalzamento del ritorno mediante immissione di energia esterna.

12.5 Ingressi/Uscite

Gli ingressi e le uscite possono essere configurati per differenti funzioni [cap. 6.6.9.7].

In base al tipo di variante idraulica selezionata, gli ingressi e le uscite sono preassegnate, e non è possibile modificarne la funzione [cap. 12.1].

WTC Uscita MFA1, VA1 e VA2

Impostazione	Descrizione
Spento	Uscita senza funzione.
Comunicaz. di esercizio	Il contatto chiude non appena è presente un segnale di fiamma.
Valvola di sic. Gas	Il contatto chiude non appena è presente una richiesta di calore.
Comunicaz. di blocco	Il contatto si chiude non appena si verifica un guasto.
Attuatore eserc. risc. e ACS ⁽¹⁾	Contatto chiuso durante l'esercizio ACS e l'esercizio riscaldamento.
Attuatore eserc. ACS ⁽¹⁾	Contatto chiuso durante l'esercizio ACS.
Attuatore eserc. risc. ⁽¹⁾	Contatto chiuso durante l'esercizio riscaldamento.
ACS 1: attuatore	Contatto chiuso durante il caricamento circuito ACS 1.
Pompa neutral. condensa	Il contatto chiude non appena è presente un segnale di fiamma.

⁽¹⁾ Attuatore: pompa di circolazione o valvola deviatrice a tre vie

WTC Ingresso H1

È possibile invertire la funzione (posizione del contatto) dell'ingresso H1 tramite il contatto Ingresso H1 invertito

Impostazione	Descrizione
Spento	Ingresso senza funzione.
Standby sistema con antigelo	Con contatto chiuso la WTC è interdetta per l'esercizio ACS. La protezione antigelo è attiva.
Arresto emer. gen.cal.	Con contatto aperto l'impianto è interdetto per gli esercizi riscaldamento e ACS. La protezione antigelo non è attiva. La funzione può essere impiegata p.e. per l'allacciamento di un termostato limite del circuito riscaldamento a pavimento o di un interruttore di sicurezza di un dispositivo di sollevamento condensa
Interd. gen. calore/ eserc. risc. e ACS	Con contatto chiuso il bruciatore è interdetto per l'esercizio ACS. La protezione antigelo è attiva.
Interd. risc.	Con contatto chiuso il bruciatore è interdetto per l'esercizio riscaldamento. La protezione antigelo è attiva.
Circ. risc. 1: standby	Con contatto chiuso il circuito 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 riscaldamento 1 è inattivo.
Circ. risc. 1: normale	Con contatto chiuso si riscalda al valore di setpoint normale. Il programma di riscaldamento del circuito riscaldamento 1 è inattivo.
Circ. risc. 1: comfort	Con contatto chiuso si riscalda al valore di setpoint confort. Il programma di riscaldamento del circuito riscaldamento 1 è inattivo.
Circ. risc. 1: arresto di emergenza	Con contatto aperto il circuito riscaldamento 1 è interdetto per l'esercizio di riscaldamento. La protezione antigelo non è attiva.
Circ. risc. 1: liv. speciale	Con contatto chiuso si riscalda a livello speciale. Il programma di riscaldamento del circuito riscaldamento 1 è inattivo.
Ritrasmissione tramite portale	Con contatto chiuso viene trasmesso un messaggio al portale WEM.

12 Documentazione tecnica

WTC Ingresso H2

È possibile invertire la funzione (posizione del contatto) dell'ingresso H2 tramite il contatto Ingresso H2 invertito

Impostazione	Descrizione
Spento	Ingresso senza funzione
Standby sistema con antigelo	Con contatto chiuso la WTC è interdetta per l'esercizio ACS. La protezione antigelo è attiva.
Arresto emer. gen.cal.	Con contatto aperto l'impianto è interdetto per gli esercizi riscaldamento e ACS. La protezione antigelo non è attiva.
Interd. gen. calore/ eserc. risc. e ACS	Con contatto chiuso il bruciatore è interdetto per l'esercizio ACS. La protezione antigelo è attiva.
Interd. eserc. ACS	Con contatto chiuso il bruciatore è interdetto per l'esercizio ACS. La protezione antigelo è attiva.
ACS 1: standby	Con contatto chiuso è interdetto l'esercizio ACS. 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 ACS 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.
ACS 1: ricircolo tramite tasto	Solo se nell'assistente all'avviamento Pompa ricircolo è impostato su Temporizzato + Contatto 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 pompa in manuale.

Circuito riscaldamento (modulo d'ampliamento WEM-EM-HK) Ingresso H1

Impostazione	Descrizione
Nessuna funzione	Ingresso senza funzione
Standby (stazionario)	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.

12.6 Impostazione di fabbrica Livello tecnico

WTC - Parametro (P)		Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione
2.1.1	Antipendol. bruc. eserc. risc.	10 min	0 ... 30 min
2.1.2	Potenz. max. risc.	100 %	WTC 15: 18 ... 100 % WTC 25: 14 ... 100 %
2.1.3	Potenz. max. eserc. ACS	100 %	WTC 15: 18 ... 100 % WTC 25: 14 ... 100 %
2.1.4	Tempo carico parz. forz. risc.	120 s	0 ... 240 s
2.1.5	Diff. comm. regol. eserc. risc.	4 K	0 ... 20 K
2.1.6	Diff. comm. regol. eserc. ACS ⁽¹⁾	8 K	0 ... 20 K
2.2.1	Pompa int. eserc. risc. ⁽¹⁾	[cap. 12.1]	[cap. 6.6.2.2]
2.2.2	Pompa int. eserc. ACS	PWM costante	[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. avvert.	0.8 bar	P 2.2.8 ... 2.5 bar
2.2.8	Press. impianto min. interd. bruc.	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 prod. ACS	90 %	0 ... 100 %
2.2.11	Portata max	WTC 15: 1300 l/h WTC 25: 2200 l/h	0 ... 10000 l/h
2.2.12	Inerzia pompa interna	4 s	1 ... 30 s
2.2.13	Potenz. pompa caricam. ACS	WTC 15: 45 % WTC 25: 70 %	20 ... 100 %
2.2.14	Inerzia pompa caricam. ACS	10 s	1 ... 60 s
2.2.15	Tempo postfunz. pompa	5 min	1 ... 10 min
2.3.1	Correz. quantità gas in avviam.	0 %	-10 ... 20 %
2.3.2	Correz. potenz. in avviam.	0 %	-16 ... 14 %
2.3.3	Correz. giri ventil. scarico fumi	0 %	-8 ... 10 %
2.3.4	Correz. potenz. minima	0 %	0 ... 21 %
2.3.5	Correz. quant. gas in tempo secur.	0 %	-10 ... 10 %
2.3.6	Memoria Offset valvola gas	29 % (variabile)	12 ... 42 %

⁽¹⁾ In base al tipo di variante idraulica impostata.

12 Documentazione tecnica

Comando remoto - Parametro (P)		Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione
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
Idraulica - Parametro (P)		Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione
5.2.1	Diff. temp. mandata/compensatore pompa	4.0 K	1.0 ... 7.0 K

Circuiti di riscaldamento - Parametro (P)		Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione
6.1.1	Temp. setpoint mandata min. ⁽²⁾	[cap. 12.7]	[cap. 12.7]
6.1.2	Temp. setpoint mandata max. ⁽²⁾	[cap. 12.7]	[cap. 12.7]
6.1.3	Temp. setpoint mand. limite risc. ⁽²⁾	[cap. 12.7]	Spento / 8 ... P 6.1.1
6.1.4	Temp. setpoint amb. limite risc.	Acceso	Spento / Acceso
6.1.5	Priorità ACS	Priorità	[cap. 6.6.5.1]
6.2.1	Ottimizz. risc.	Spento	Spento / Acceso
6.2.2	Ottimizz. risc. max. anticip. ⁽²⁾	[cap. 12.7]	0 ... 240 min
6.2.3	Struttura edificio	Isolamento insufficiente	[cap. 6.6.5.2]
6.2.4	Funzione termost. amb. ⁽²⁾	[cap. 12.7]	[cap. 6.6.5.2] 1 ... 3 K
6.2.5	Influsso sonda ambiente	25 %	0 ... 100 %
6.2.6	Regolaz. amb. Quota I	Spento (60 min)	0 ... 240 min
6.2.7	Antigelo temp. esterna	0 °C	-10 ... 10 °C
6.2.8	Incr. livello temp. est.	Spento (-20 °C)	-30 ... 5 °C
6.2.9	Correz. temp. est.	0.0 K	-10.0 ... 10.0 K
6.2.10	Antigelo temp. ambiente	6.0 °C	4.0 ... 10.0 °C
6.3.1	Incremento temp. circ. miscel. ⁽²⁾	[cap. 12.7]	-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 toller. regolaz. miscel. ⁽²⁾	[cap. 12.7]	0.0 ... 5.0 K
6.3.6	Regolaz. temp. Quota P Kp	16	0 ... 200
6.3.7	Regolaz. temp. Quota I Tn	12	0 ... 200

⁽²⁾ In base al tipo di circuito riscaldamento impostato.

Circuiti di riscaldamento - Parametro (P)		Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione
6.4.1	Massetto	Spento	[cap. 6.6.5.4]
6.4.2	Giorno asc. mass.	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 risc. asciug. massetto	3 giorni	3 ... 30 giorni
6.4.10	Giorni temp. max. asciug. massetto	13 giorni	7 ... 60 giorni
6.4.11	Giorni raffredd. asciug. massetto	3 giorni	3 ... 30 giorni

12 Documentazione tecnica

ACS - Parametro (P)		Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione
7.1.2	Diff. comm. ACS	3 K	3 ... 10 K
7.1.3	Temp. setpoint mandata innalzam. ⁽¹⁾	KI: 15 K / KP: 3 K	2 ... 25 K
7.1.4	Tempo caricam. max.	Acceso (30 min)	0 ... 240 min
7.1.5	Temp. setpoint ACS max.	60 °C	40 ... 85 °C
7.2.1	Funzione di protezione	Secondo giorno progr.	[cap. 6.6.6.2]
7.2.2	Tempo avviamento	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. 6.6.6.2]
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
7.3.3	Ricircolo con ACS forzato	Acceso durante ACS...	[cap. 6.6.6.3]

⁽¹⁾ In base al tipo di variante idraulica impostata.

12.7 Impostazione di fabbrica circuito riscaldamento

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

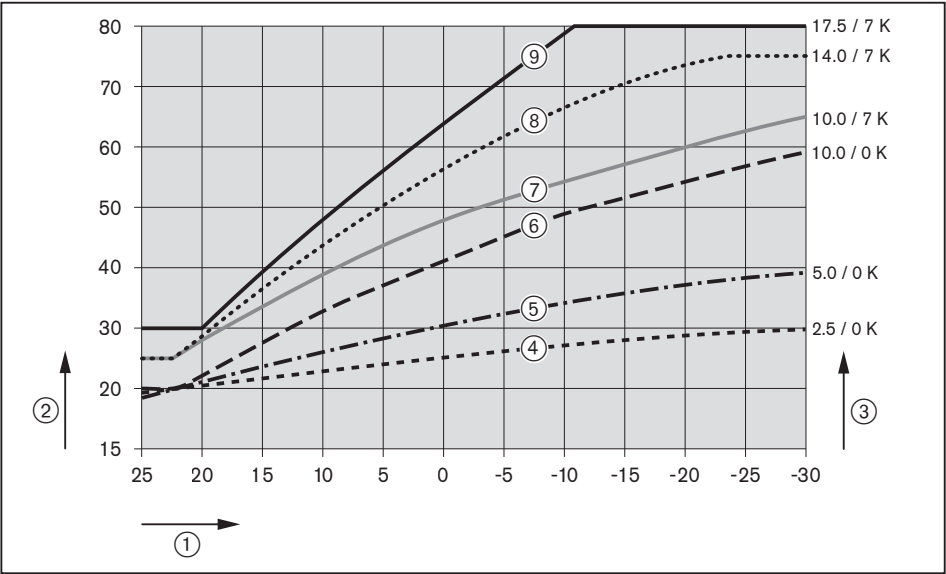
- Preassegnazione di parametri con impostazione da fabbrica,
- Limitazione dei campi di regolazione.

	Riscaldamento pavi- mento 25°C	Riscaldamento pavi- mento 35°C	Universale
Temp. setpoint mandata ridotto	16.0 °C	20.0 °C	45.0 °C
Temp. setpoint mandata normale	24.0 °C	32.0 °C	60.0 °C
Temp. setpoint mandata comfort	26.0 °C	36.0 °C	70.0 °C
Curva risc.  Pendenza	2.5 (2.0 ... 6.0)	5.0 (2.0 ... 12.0)	10.0 (1.5 ... 40.0)
Curva risc.  Parallelo	0 K	0 K	0 K
Temp. setpoint mandata min.	15.0 °C (8.0 ... 30.0 °C)	15.0 °C (8.0 ... 40.0 °C)	15.0 °C (8.0 ... 80.0 °C)
Temp. setpoint mandata max.	30.0 °C (15.0 ... 50.0 °C)	40.0 °C (15.0 ... 50.0 °C)	80.0 °C (15.0 ... 80.0 °C)
Temp. setpoint mandata limite risc.	Spento / 8.0 °C	Spento / 8.0 °C	Acceso / 8.0 °C
Ottimizz. risc. max. anticip.	90 min	90 min	90 min
Funzione termost. amb. ⁽¹⁾	Acceso fino livello ridotto / 1.0 K	Acceso fino livello ridotto / 1.0 K	Acceso / 1.0 K
Correzione ottimizz. risc.	20.0 min/K	20.0 min/K	10.0 min/K
Campo toller. regolaz. miscel.	0.5 K	0.5 K	1.0 K
Incremento temp. circ. miscel.	2.0 K	2.0 K	4.0 K
	Radiatori 60	Radiatori 70	Convettori
Temp. setpoint mandata ridotto	40.0 °C	40.0 °C	45.0 °C
Temp. setpoint mandata normale	55.0 °C	60.0 °C	60.0 °C
Temp. setpoint mandata comfort	60.0 °C	70.0 °C	70.0 °C
Curva risc.  Pendenza	10.0 (8.0 ... 20.0)	14.0 (10.0 ... 25.0)	17.5 (10.0 ... 40.0)
Curva risc.  Parallelo	7 K	7 K	7 K
Temp. setpoint mandata min.	25.0 °C (20.0 ... 65.0 °C)	25.0 °C (25.0 ... 75.0 °C)	30 °C (25.0 ... 80.0 °C)
Temp. setpoint mandata max.	65.0 °C (25.0 ... 75.0 °C)	75 °C (25.0 ... 75.0 °C)	80 °C (30.0 ... 80.0 °C)
Temp. setpoint mandata limite risc.	Acceso / 20.0 °C	Acceso / 25.0 °C	Acceso / 25.0 °C
Ottimizz. risc. max. anticip.	45 min	45 min	45 min
Funzione termost. amb. ⁽¹⁾	Acceso / 1.0 K	Acceso / 1.0 K	Acceso / 1.0 K
Correzione ottimizz. risc.	10.0 min/K	10.0 min/K	10.0 min/K
Campo toller. regolaz. miscel.	1.0 K	1.0 K	1.0 K
Incremento temp. circ. miscel.	4.0 K	4.0 K	4.0 K

⁽¹⁾ In base al tipo di variante di regolazione impostata.

12.7.1 Impostazione di fabbrica curva riscaldamento

Curva riscaldamento in base al tipo di circuito riscaldamento impostato.



- ① Temperatura esterna [°C]
- ② Temperatura di mandata [°C]
- ③ Pendenza / Spostamento parallelo

Curva riscaldamento ⁽¹⁾	Tipo circuito riscaldamento
④	Riscaldamento pavimento 25°C
⑤	Riscaldamento pavimento 35°C
⑥	Universale
⑦	Radiatori 60
⑧	Radiatori 70
⑨	Convettori

⁽¹⁾ Con temperatura setpoint ambiente normale 21.0 °C.

Una modifica della temperatura setpoint ambiente di 1 °C porta a uno spostamento parallelo della curva climatica di riscaldamento impostata pari a ca. 1,5 ... 2,5 °C. Lo spostamento parallelo dipende dalla pendenza e dalla temperatura esterna impostate. Maggiore è la pendenza o la temperatura esterna, maggiore è la modifica.

12.8 Impostazione di fabbrica programmi orario

Programma di riscaldamento (programma orario)

	Giorni della settimana	Ora	Livello
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

Giorni della settimana	Ora	Livello
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

Giorni della settimana	Ora	Pompa ricircolo
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

12 Documentazione tecnica

12.8.1 Modifica del programma orario

- Con la manopola selezionare il/i giorno/i della settimana e confermare.
- ✓ È possibile modificare il programma orario.

Modifica giorno

È possibile rimuovere o associare giorni al ciclo selezionato.

Esempio

Lunedì acceso:

Lunedì viene associato al ciclo.

Lunedì spento:

Lunedì viene rimosso dal ciclo diventando un ciclo nuovo.

Modifica orario

È possibile modificare l'orario di inizio e di fine dalla fascia di orario selezionata.

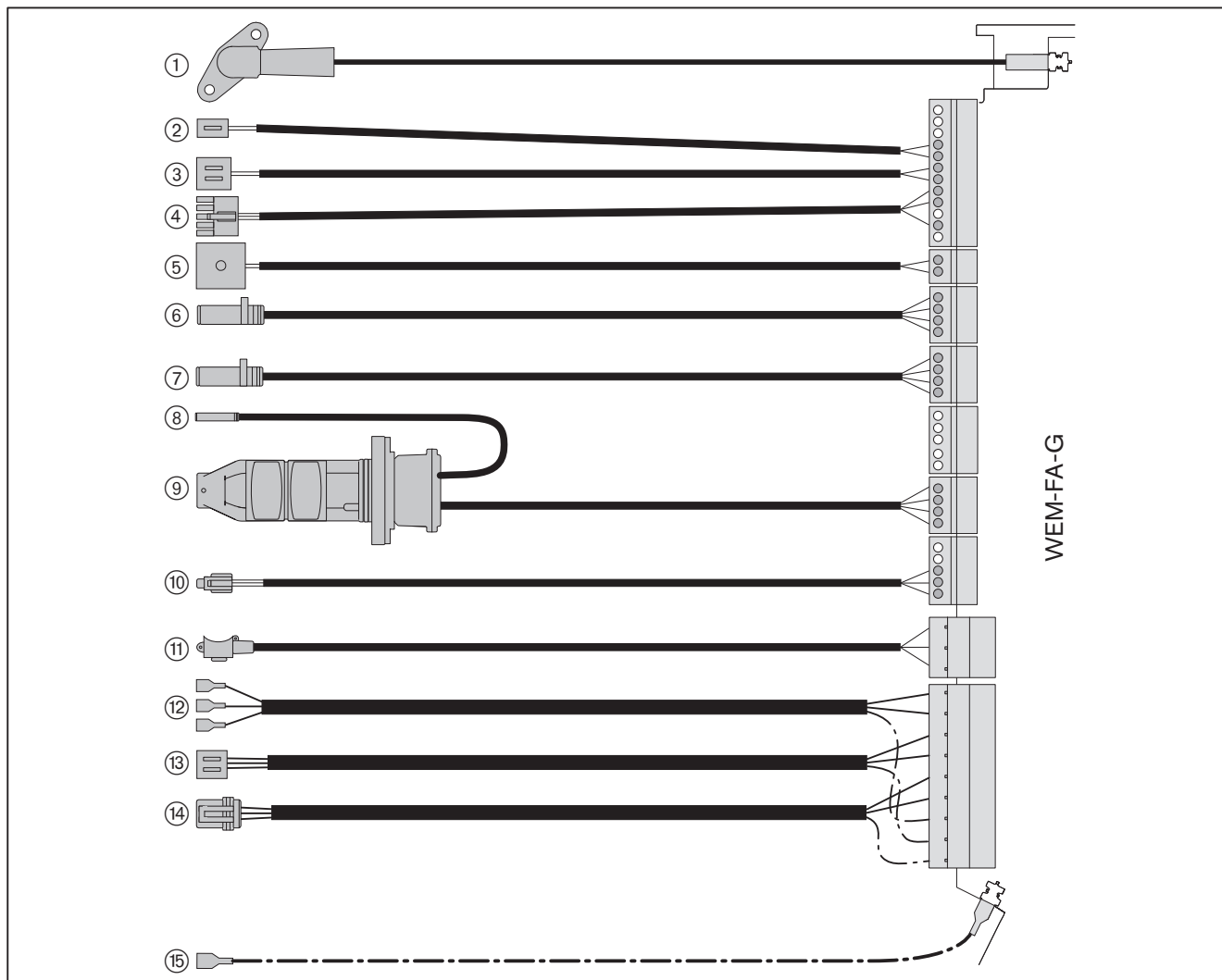
Modifica Livello

È possibile modificare il livello di temperatura delle singole fasce di orario.

Nuova fascia di orario

È possibile aggiungere al ciclo selezionato una nuova fascia di orario.

12.9 Schema di allacciamento apparecchiatura elettronica WEM-FA-G



- ① Elettrodo di ionizzazione
- ② Valvola gas combinata valvola 2
- ③ Valvola gas combinata 1
- ④ Segnale PWM e risposta 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 PWM e risposta pompa di circolazione
- ⑪ Attuatore valvola deviatrice a tre vie
- ⑫ Accenditore
- ⑬ Tensione di alimentazione ventilatore 230 V AC
- ⑭ Tensione di alimentazione pompa di circolazione 230 V AC
- ⑮ Cavo terra corpo

12.10 Valori caratteristici sonde

Sonda di sicurezza (eSTB) WTC

Sonda fumi WTC

Sonda ACS (B3)

Sonda attivazione ACS (B3)

Sonda compensatore (B2)

Scambiatore di calore a piastre (B2)

Sonda di prelievo ACS (T1)

Sonda disattivazione ACS (T2)

Sonda mandata (B6)

Ritorno ricircolo (T1)

Sonda esterna WTC (B1)

Sonda esterna circ. risc. (T1)

NTC 5 kΩ		NTC 2 kΩ	
°C	Ω	°C	Ω
-20	48 180	-20	15 138
-15	36 250	-15	11 709
-10	27 523	-10	9 138
-5	21 078	-5	7 193
0	16 277	0	5 707
5	12 669	5	4 563
10	9 936	10	3 675
15	7 849	15	2 981
20	6 244	20	2 434
25	5 000	25	2 000
30	4 029	30	1 653
35	3 267	35	1 375
40	2 665	40	1 149
45	2 185		
50	1 802		
55	1 494		
60	1 245		
65	1 042		
70	876		
75	740		
80	628		
85	535		
90	457		
95	393		
100	338		
105	292		
110	254		

12.11 Tabella di conversione unità di pressione

Bar	Pascal			
	Pa	hPa	kPa	MPa
0,1 mbar	10	0,1	0,01	0,00001
1 mbar	100	1	0,1	0,0001
10 mbar	1 000	10	1	0,001
100 mbar	10 000	100	10	0,01
1 bar	100 000	1 000	100	0,1
10 bar	1 000 000	10 000	1 000	1

12.12 Tabella di conversione O₂/CO₂

Valore di O ₂ secco in %v	Valore in % CO ₂		
	Metano E (max 11,7 % CO ₂)	Metano LL (max 11,5 % CO ₂)	Propano (max 13,7 % CO ₂)
2,0	10,6	10,4	12,4
2,5	10,3	10,1	12,1
3,0	10,0	9,9	11,7
3,5	9,8	9,6	11,4
4,0	9,5	9,3	11,1
4,5	9,2	9,0	10,8
5,0	8,9	8,8	10,4
5,5	8,6	8,5	10,1
6,0	8,4	8,2	9,8
6,5	8,1	7,9	9,5
7,0	7,8	7,7	9,1
7,5	7,5	7,4	8,8
8,0	7,2	7,1	8,5

12.13 Accesso remoto al sistema di riscaldamento tramite internet

Tramite internet è possibile l'accesso remoto al sistema di riscaldamento mediante web browser o App.

Per l'accesso remoto è necessario prima configurare il portale Weishaupt Energy Management (Portale WEM).

Collegamento del cavo di rete

- ▶ Collegare il connettore di rete sul lato inferiore dell'interfaccia (unità di comando) con un router.

Attivazione del portale WEM sulla WTC

- ▶ 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 acc.
- ✓ L'accesso al portale WEM è attivo.
- ▶ Annotare il Nr. di serie e il Codice acc.

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 > Panoramica.

Configurazione dell'impianto di riscaldamento nel portale WEM

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

Installazione App (optional)

- ▶ Installare la App "Weishaupt Energie Manager" sul dispositivo desiderato.

Configurazione di rete (optional)

L'apparecchio è impostato per una configurazione di rete automatica.

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

- ▶ Attivare all'unità di comando il parametro 10.8.1 Interfaccia JSON [cap. 6.6.9.9].

Dati di accesso con configurazione della rete manuale:

- Indirizzo: <http://wem-sg>
- User: admin
- Password: Admin123

13 Progettazione

13.1 Weishaupt Energy Management (WEM)

Unità di comando

L'unità di comando e segnalazione (unità di comando) integrata nella WTC, è l'unità di comando (Master) per l'intero sistema. L'unità di comando può comunicare con tutti i moduli di ampliamento collegati.

Contemporaneamente regola il circuito riscaldamento diretto e il circuito ACS della WTC. Solo circuiti di riscaldamento o circuiti ACS che vengono alimentati da una pompa comandata dalla WTC valgono come circuiti diretti. Il circuito riscaldamento diretto e il circuito ACS ottengono nel sistema l'indirizzo 1.

Modulo d'ampliamento

È possibile collegare al sistema 24 moduli d'ampliamento.

Con il circuito riscaldamento EM (WEM-EM-HK) è possibile regolare un ulteriore circuito riscaldamento diretto o un circuito riscaldamento miscelato.

Unità di comando ambiente WEM-RG1

Alla WTC e ad ogni modulo di ampliamento circuito riscaldamento può essere collegata un'unità di comando ambiente. Un'unità di comando ambiente WEM-RG1 può comandare un circuito riscaldamento.

Unità di comando ambiente WEM-RG2

Alla WTC e ad ogni modulo di ampliamento circuito riscaldamento può essere collegata un'unità di comando ambiente. L'unità di comando ambiente WEM-RG2 può comandare fino a 3 circuiti di riscaldamento e un circuito ACS.

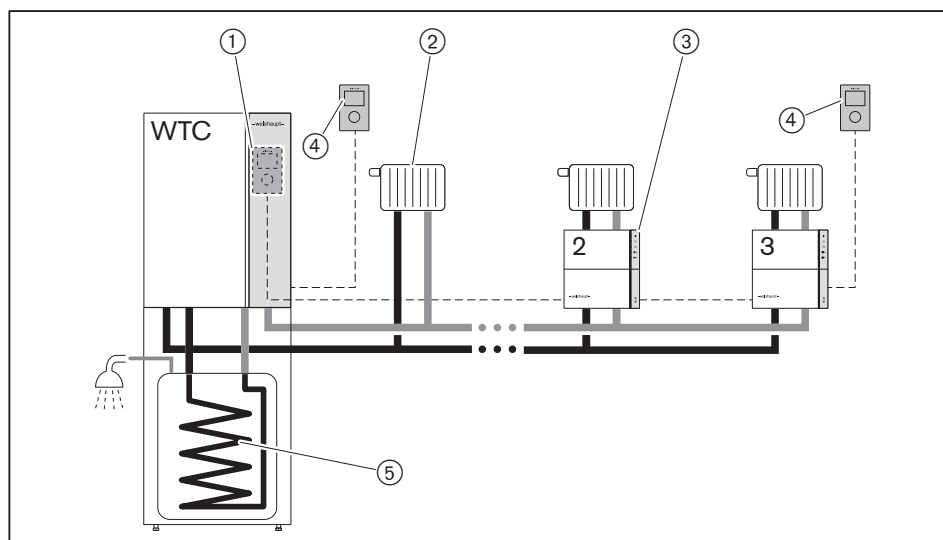
Sonda ambiente WEM-RF

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

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

Panoramica del sistema

Esempio



- ① Unità di comando
- ② Circuito riscaldamento diretto della caldaia a condensazione
- ③ Circuito riscaldamento EM (WEM-EM-HK)
- ④ Unità di comando ambiente oppure sonda ambiente
- ⑤ Circuito ACS diretto della caldaia a condensazione

13.2 Vaso d'espansione e pressione dell'impianto

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

- Contenuto 18 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 500 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	820	700	620	420	300
max 50 °C	620	500	410	280	190
max 60 °C	440	360	290	190	140
max 70 °C	330	260	220	140	100
max 80 °C	260	210	170	110	80

13 Progettazione

Pressione precarica vaso d'espansione

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 [cap. 3.3.1].

Pressione impianto

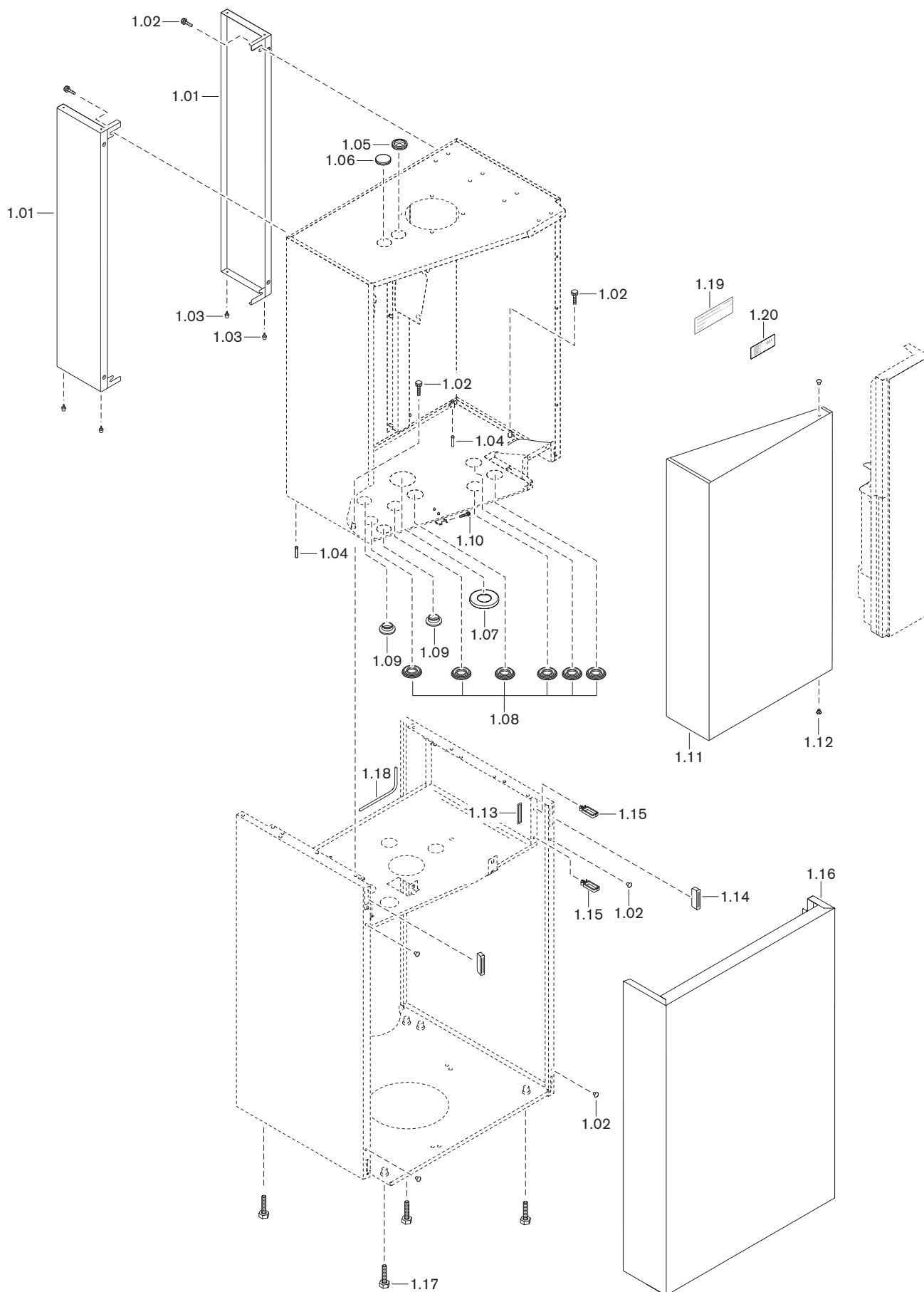
- Impostare la pressione dell'impianto 0,5 bar più alto della pressione di precarica adattata del vaso di espansione.

Esempio

	Esempio 1	Esempio 2
Altezza statica	8 metri	1 metro
Pressione precarica vaso d'espansione	0,8 bar	0,5 bar
Pressione impianto	1,3 bar	1,0 bar

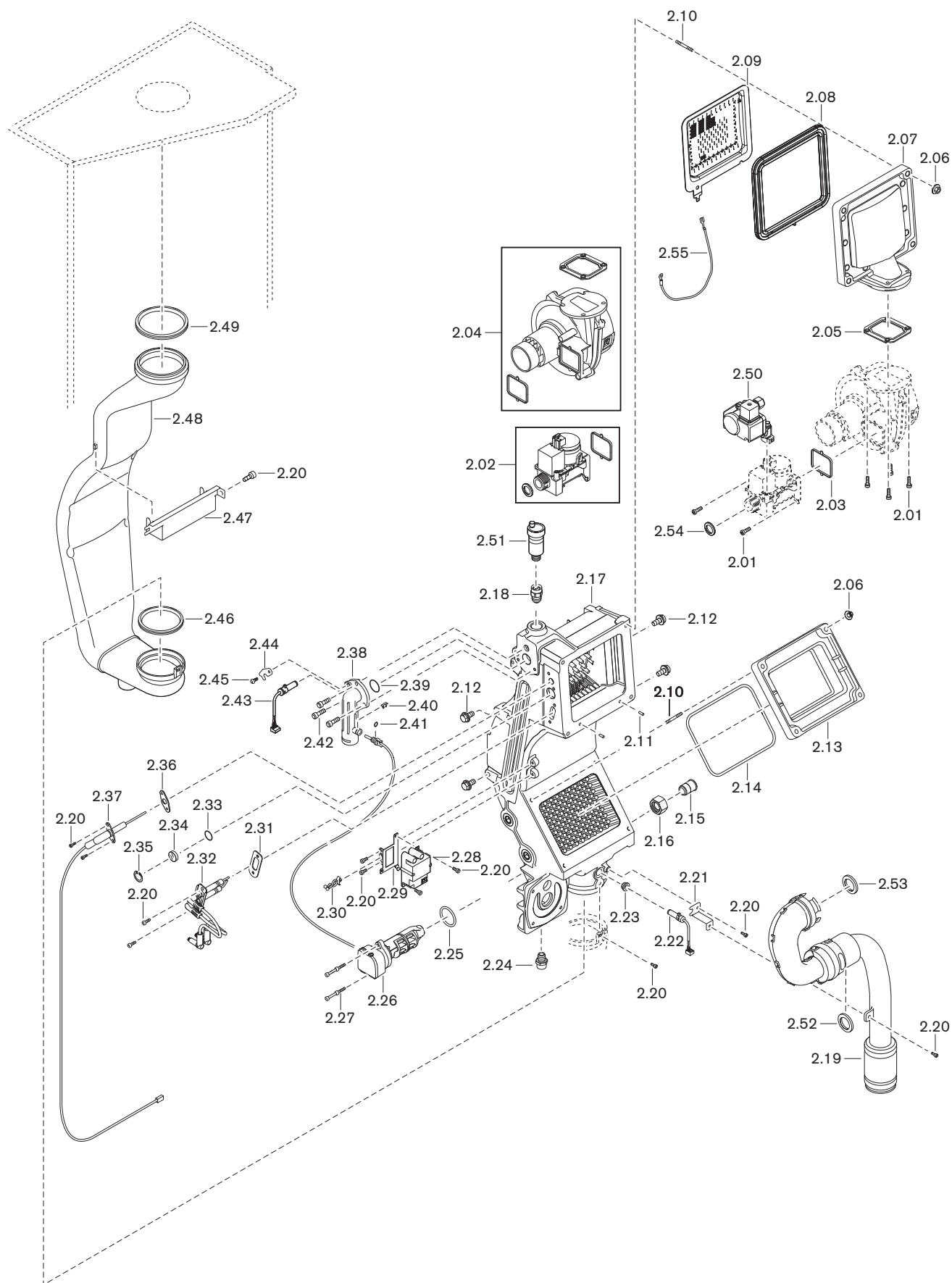
14 Ricambi

14 Ricambi



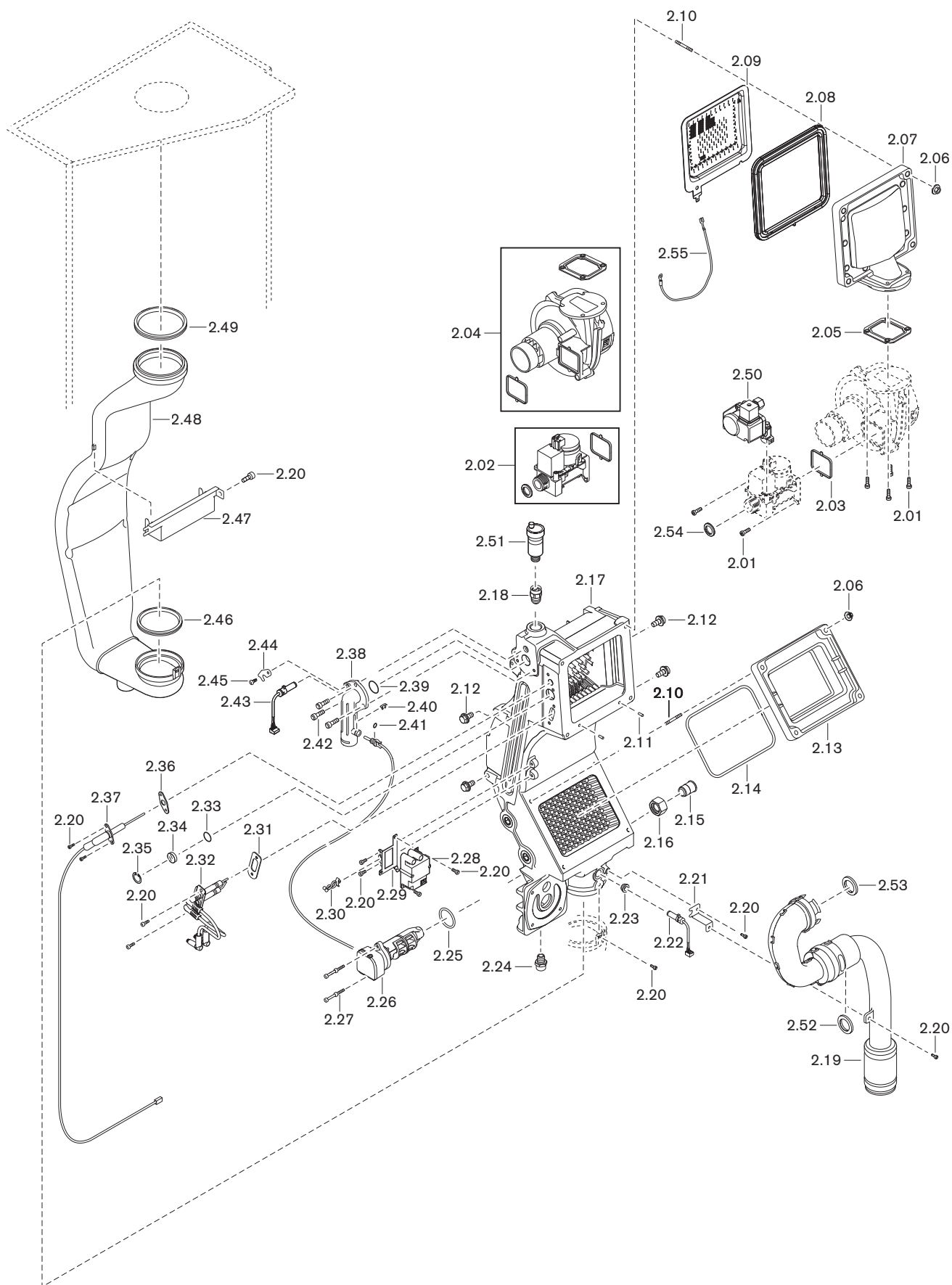
Pos.	Denominazione	Codice
1.01	Lamiera later. WTC-GB 15/25-B esec. K/S	
	– senza fessura	483 000 00 587
	– con fessura	483 000 00 597
1.02	Vite a testa zigrinata M6 x 25	481 015 02 117
1.03	Piedino ad innesto	446 043
1.04	Vite cilindrica filettata M6 x 30 DIN 427	481 015 02 127
1.05	Bussola Dm.I 18 mm	483 011 02 107
1.06	Bussola p. valv. di sfiato rapido chiusa	481 011 02 247
1.07	Guarniz. di passaggio Dm.I 40 mm	483 011 40 257
1.08	Bussola allacciamenti acqua Dm.I 22	481 015 02 147
1.09	Bussola flessibile condensa Dm.I 24	481 011 02 367
1.10	Vite M4 x 22 EN ISO 1580	481 011 02 417
1.11	Coperchio	483 015 02 132
1.12	Tappo 6 mm Form 1 bianco	446 034
1.13	Distanziale	401 110 02 207
1.14	Calamita	499 223
1.15	Portacavi WPC25 con ancoraggio ad innesto	482 101 30 747
1.16	Mantello frontale completo	
	– WAS 80 Power	471 080 02 042
	– WAS 100 / WAS 115 Power	471 120 02 142
1.17	Piedino M10 x 61 tipo I-G-2 PE naturale	499 264
1.18	Profilo per protezione spigoli 0,8 ... 1,0 mm	756 027
1.19	Targhetta esercizio nominale	793 534
1.20	Etichetta "Impostato su G31"	482 101 00 177

14 Ricambi



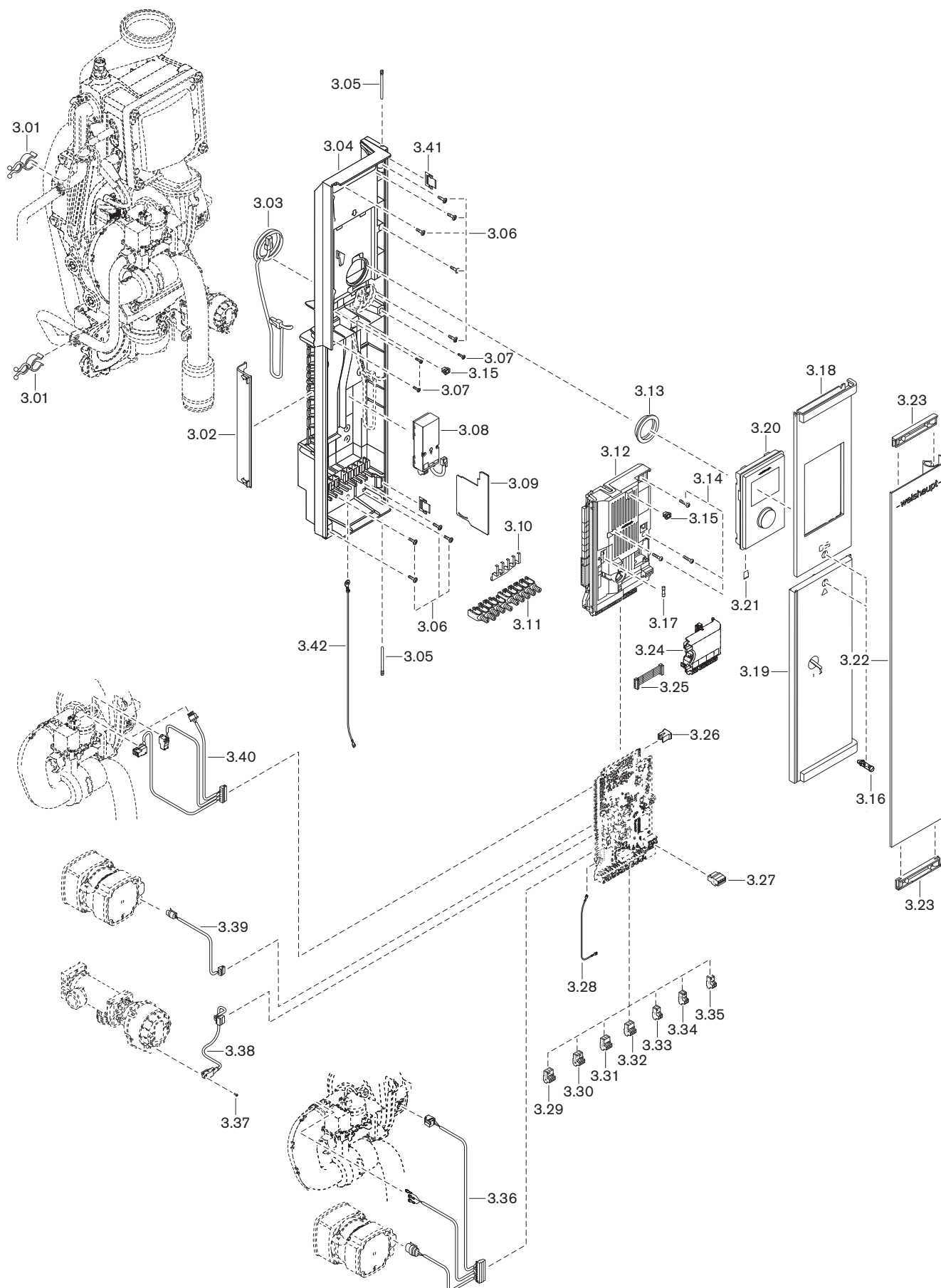
Pos.	Denominazione	Codice
2.01	Vite M5 x 16 DIN 6912	403 263
2.02	Valvola gas comb. compact CES 10 (20 V DC)	
	Con guarnizioni	
	– WTC-G... 15-B	483 011 30 192
	– WTC-G... 25-B	483 111 30 192
2.03	Guarnizione valvola gas / ventilatore	483 011 30 127
2.04	Ventilatore NRG 118 con guarnizioni	483 011 30 062
2.05	Guarnizione ventilatore fuoriuscita aria	482 001 30 677
2.06	Dadi con finta rondella M 6 A2G	412 508
2.07	Calotta bruciatore	
	– WTC-G... 15-B	483 011 30 082
	– WTC-G... 25-B	483 111 30 082
2.08	Guarnizione bruciatore	
	– WTC-G... 15-B	483 011 30 317
	– WTC-G... 25-B	483 111 30 317
2.09	Superf. bruciat. con terminale cavo terra e guarnizione bruciatore	
	– WTC-G... 15-B	483 011 30 382
	– WTC-G... 25-B	483 111 30 382
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-G... 15-B	483 011 30 032
	– WTC-G... 25-B	483 111 30 032
2.14	Guarnizione coperchio di ispezione	
	– WTC-G... 15-B	481 011 30 057
	– WTC-G... 25-B	481 111 30 057
2.15	Pezzo filettato R $\frac{1}{2}$ A	483 011 30 227
2.16	Dado G $\frac{3}{4}$ x 22 L=16 acciaio	483 011 30 217
2.17	Scambiatore di calore premont. con access.	
	– WTC-G... 15-B	483 011 30 322
	– WTC-G... 25-B	483 111 30 322
2.18	Valvola di arresto R $\frac{1}{2}$ A x G $\frac{3}{8}$ I	662 034
2.19	Silenziatore lato aspirazione completo	483 011 30 092
2.20	Vite ISO 4762 M4 x 10- 8.8	402 150
2.21	Lamiera di supp. silen. lato asp.-sonda fumi	483 011 30 257
2.22	Sonda fumi eSTB NTC 5K	483 011 30 342
2.23	Boccola sonda fumi	481 011 30 287
2.24	Doppio nipplo R $\frac{1}{4}$ x G $\frac{3}{8}$	481 011 40 127
2.25	O-Ring 31 x 2,5 EPDM 70	445 176
2.26	Set sensore multifunzione VPT2 completo	483 011 40 102
2.27	Vite M4 x 50 / 20-8.8 A2K	483 011 40 097

14 Ricambi



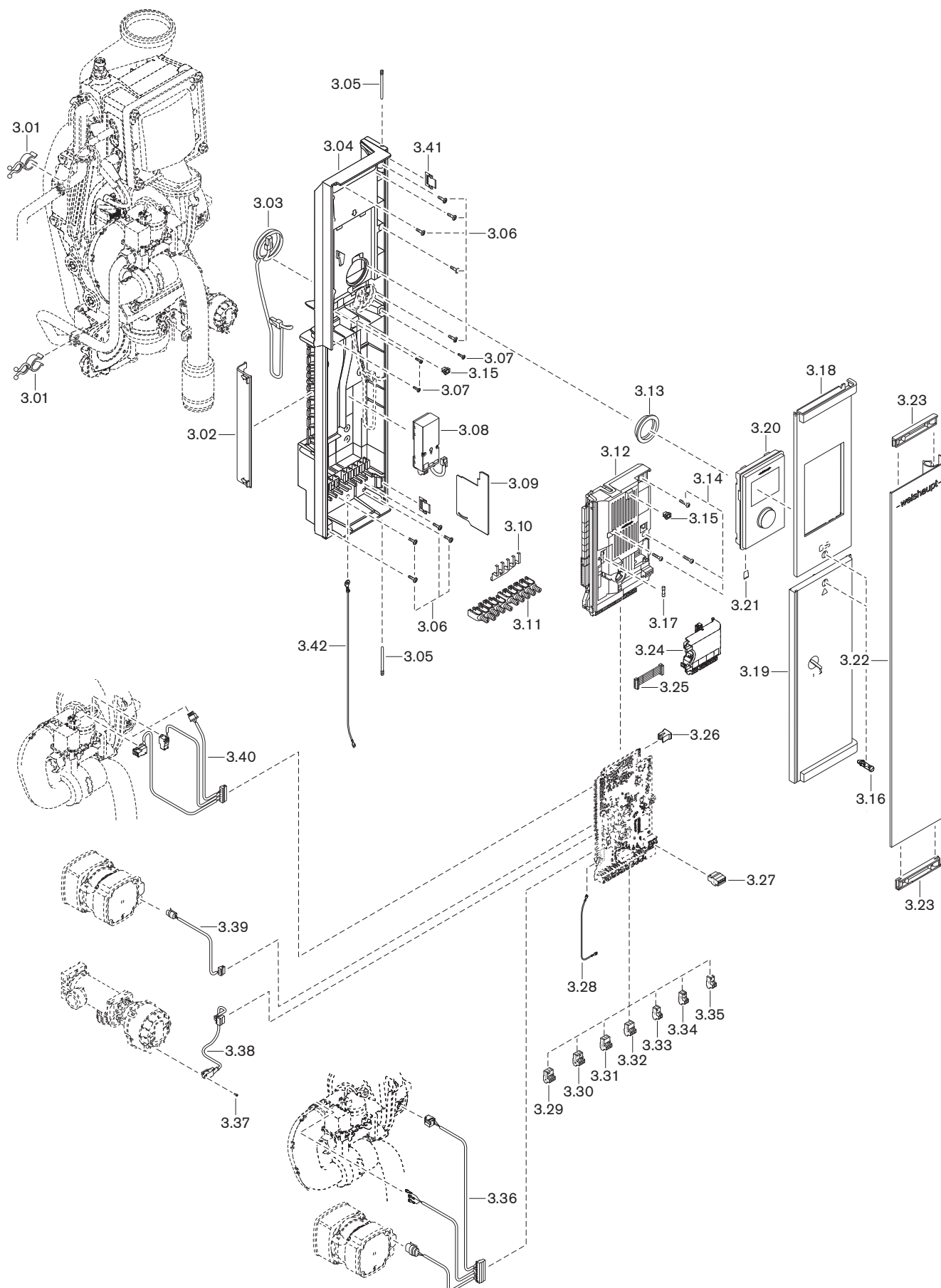
Pos.	Denominazione	Codice
2.28	Accenditore 230V 50/60Hz	483 601 30 242
2.29	Supporto accenditore	483 601 30 277
2.30	Portacavi con rivetto PA 6.6 naturale	481 011 22 117
2.31	Guarnizione elettrodo di accensione	483 011 30 167
2.32	Elettrodo di accensione con guarnizione	484 011 30 262
2.33	O-Ring 17 x 1,5 -N FPM 80 verde	445 135
2.34	Vetro spia	481 011 30 067
2.35	Anello di tenuta DIN 472 J 20 x 1,0	435 467
2.36	Guarnizione elettrodo di ionizzazione	481 011 30 257
2.37	Elettrodo di ionizz. con guarnizione	483 011 30 162
2.38	Raccordo mandata completo (con O-ring e lamiera di sicurezza)	483 011 40 092
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 30 207
2.41	O-Ring 4 x 2,5 N-EPDM 70	445 175
2.42	Vite ISO 4762 M6 x 20- 8.8	402 350
2.43	Sonda sicurezza eSTB NTC 5K	483 011 30 332
2.44	Lamiera di sicurezza sonda eSTB	483 011 30 087
2.45	Vite Dm.4 x L10	409 329
2.46	Guarnizione DN70 EPDM per canale fumi	669 369
2.47	Supporto canale fumi – WTC-G... 15-B – WTC-G... 25-B	483 011 30 137 483 111 30 137
2.48	Canale fumi	483 011 30 042
2.49	Guarnizione DN80 per condotto scarico PP	669 252
2.50	Pressostato gas GW50 completo (accessorio) – Pressostato GW50 con O-Ring – O-Ring 10,5 x 2,25 GW50/VDK300 – Vite ISO 4762 M4 x 20- 8.8	483 000 00 102 482 001 30 052 445 512 402 115
2.51	Valvola sfiato rapido G3/8 s. valvola interc.	662 032
2.52	Guarnizione silenziatore lato aspirazione	481 401 30 237
2.53	Guarnizione silenziat. lato asp. DN50	483 011 30 247
2.54	Guarnizione 17 x 24 x 2 (¾") AFM-34/2	409 000 21 107
2.55	Cavetto coll. GNGE 1,0 x 300-Chassis PE	481 801 22 062

14 Ricambi



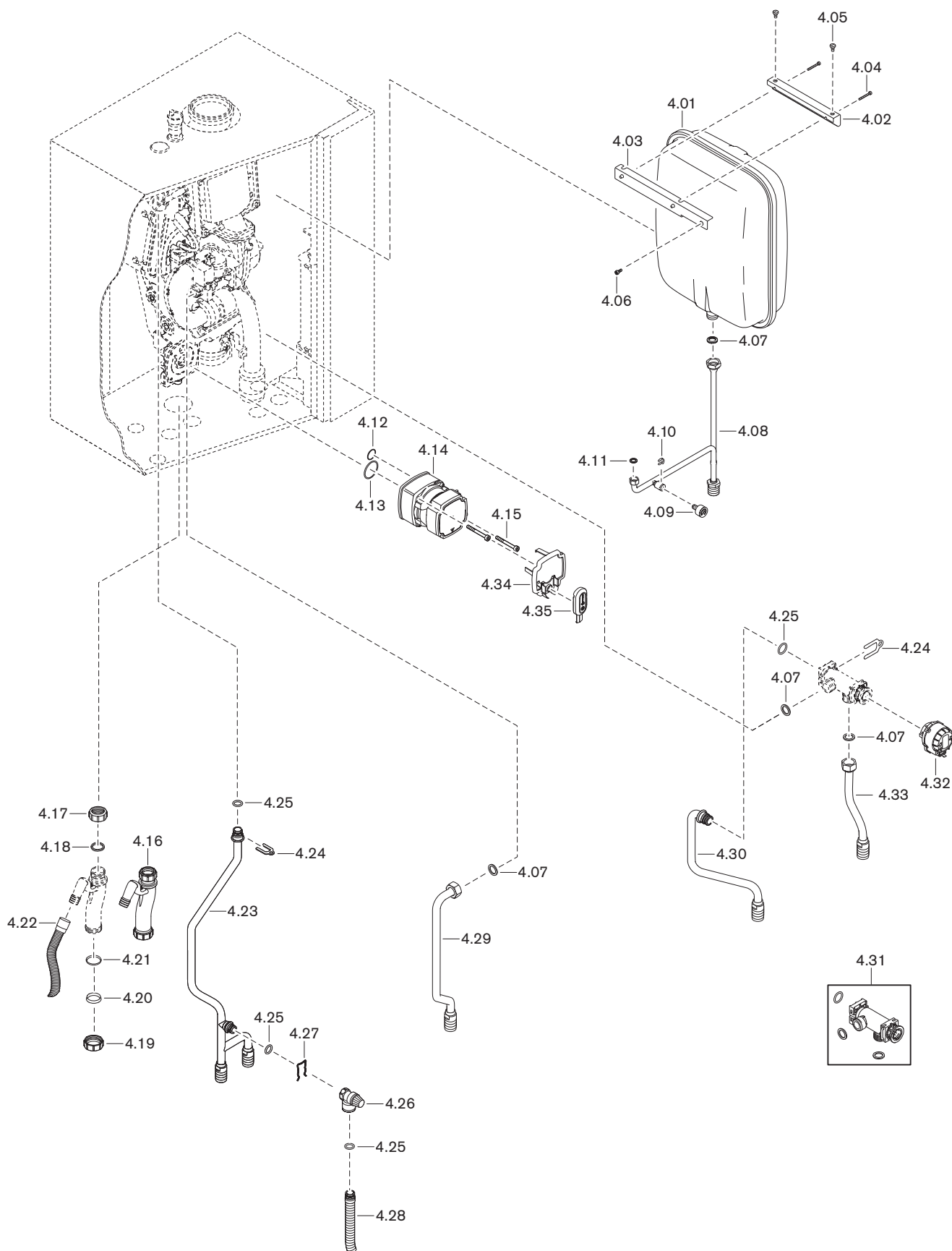
Pos.	Denominazione	Codice
3.01	Supporto tubazioni per tubi Ø 18 mm	483 011 22 437
3.02	Protezione spruzzi per spina WEM	483 011 22 157
3.03	Cavo allacc. RJ11 unità com. caldaia WEM	483 011 22 102
3.04	Unità di comando	483 011 22 212
3.05	Vite di supporto PT L = 63 mm	483 011 22 347
3.06	Vite autofilettante 4,2 x 16 ZEBRA pias	483 011 22 337
3.07	Vite 4 x 12 W1451 A3K	483 011 22 307
3.08	Set adattatore WEM-CAN 2 fili (accessorio)	
	– per RG 2 con supporto a muro	483 000 00 222
	– per sonda amb./unità di comando amb. 1	483 000 00 382
3.09	Piastra di separazione 230 V / SELV	483 011 22 177
3.10	Golfari schermatura EMV	483 011 22 297
3.11	Set morsetti a vite 10 pezzi	485 011 22 392
3.12	Cassetta WEM-FA-G (scheda elettron.)	483 011 22 232
3.13	Bussola apertura per manut. vaso d'esp.	483 011 22 357
3.14	Vite 4 x 20 W1451 A3K	483 011 22 317
3.15	Graffa chiusura rapida	483 011 22 097
3.16	Perno di chiusura chiusura rapida	483 011 22 107
3.17	Fusibile per correnti deboli T4H IEC 127-2/5	483 011 22 447
3.18	Copertura basetta di allacciamento	483 011 22 152
3.19	Copertura pannello comando caldaia cpl.	483 011 22 162
3.20	Unità com. caldaia WEM cpl. con scheda SD	483 011 22 522
3.21	Scheda SD per unità di comando WEM	483 011 22 202
3.22	Coperchio unità di comando con cerniera	483 011 22 182
3.23	Supporto per manuale	483 011 22 187
3.24	Modulo ad innesto supplementare FA-G 1.0	483 000 00 012
	– Spina VA1/VA2 3 poli marrone-arancio Rast 5	716 583
	– Spina PWM 3 poli blu Rast 5	716 584
	– Spina T1/T2 3 poli grigio-argento Rast 5	716 585
	– Spina N1 2 poli arancione Rast 5	716 274
3.25	Cavo a nastro 10 poli	483 000 00 022
3.26	Spina di codifica BCC	
	– WTC-G... 15-B	483 011 22 252
	– WTC-G... 25-B	483 111 22 252
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 22 072
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

14 Ricambi



Pos.	Denominazione	Codice
3.36	Fascio cavi acc., ventilatore, pompa di circ.	483 012 22 082
3.37	Vite W1452 2,2 x 6	409 376
3.38	Cavo spina valvola deviatrice a 3 vie	483 012 22 062
3.39	Cavo spina pompa di circolazione PWM	483 012 22 072
3.40	Fascio cavi comando ventilatore, valvole	483 011 22 062
3.41	Molla di richiamo	483 011 22 467
3.42	Cavetto di collegamento GNGE 1,0 x 350	483 012 22 092

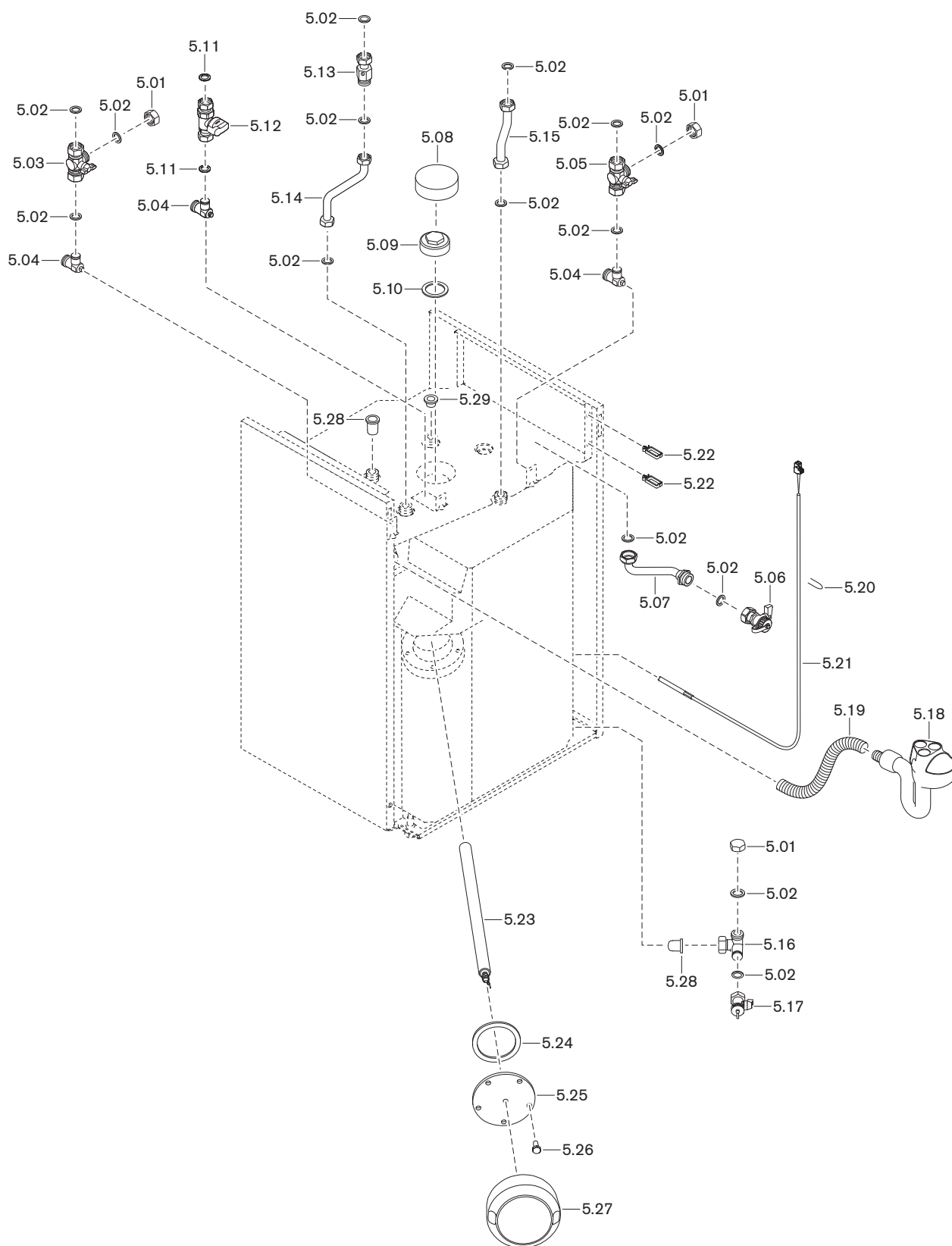
14 Ricambi



Pos.	Denominazione	Codice
4.01	Vaso d'espansione WTC 15/25-A esecuzione K	481 015 40 017
4.02	Supporto destro per vaso di espansione	481 015 40 022
4.03	Supporto sinistro per vaso di espansione	481 015 40 032
4.04	Vite ISO 4762 M4 x 35- 8.8	402 149
4.05	Vite M6 x 5 DIN 923 8.8	403 319
4.06	Vite ISO 4762 M4 x 10- 8.8	402 150
4.07	Guarnizione 17 x 24 x 2 (3/4") AFM-34/2	409 000 21 107
4.08	Tubo di allacciamento WT-AD	483 015 40 082
4.09	Manometro 0-4 bar con attacco a spina, O-Ring	483 011 40 087
4.10	Lamiera di sicurezza manometro Ø 10 mm	483 011 40 077
4.11	Guarnizione 10 x 14,8 x 2 AFM-34/2	409 000 21 187
4.12	O-Ring 21 x 2,5 N-EPDM 70 DIN 3771	445 192
4.13	O-Ring 28,24 x 2,62 N-EPDM 70 DIN 3771	445 193
4.14	Pompa di circolazione UPM3 15-70 GGMBP3 con O-Ringe	483 011 40 262
4.15	Vite M6 x 62 / 25-8.8 A2K zincata	483 011 40 037
4.16	Sifone completo	483 011 40 222
4.17	Dado G1 ¼ sifone	481 011 40 197
4.18	Guarnizione sifone dado G1 ¼	481 011 40 217
4.19	Dado G1 ½	483 011 40 227
4.20	Coperchio di chiusura sifone per G1 ½	483 011 40 207
4.21	Guarnizione coperchio G1 ½	483 011 40 237
4.22	Flessibile condensa lungo 25 x 430	483 015 40 017
4.23	Tubo di allacciamento mandata con innesto – WTC-GB 15-B – WTC-GB 25-B	483 015 40 042 483 115 40 042
4.24	Lamiera di sicurezza tubo di mandata	481 011 40 147
4.25	O-Ring 18 x 2,0 -N EPDM 70 DIN 3771	445 137
4.26	Valvola di sicurezza SVPF/E30 3bar G1/2	481 015 40 067
4.27	Disposit. di blocc. della valvola di secur.	481 015 40 077
4.28	Flessibile di scarico G3/4 x 430 mm	481 015 40 107
4.29	Tubo gas con dado G¾ e guarnizione	483 015 40 092
4.30	Tubo di allacciamento ritorno con innesto	483 015 40 052
4.31	Valvola deviatrice con guarnizioni	483 012 40 082
4.32	Attuatore per valvola deviatrice	483 012 40 072
4.33	Tubo di allacciamento ritorno-bollitore	483 015 40 062
4.34	Supporto apparecchio di lettura ALPHA Reader	483 011 40 247
4.35	App. di lett. Alpha-Reader MI401 (access.)	660 419

14 Ricambi

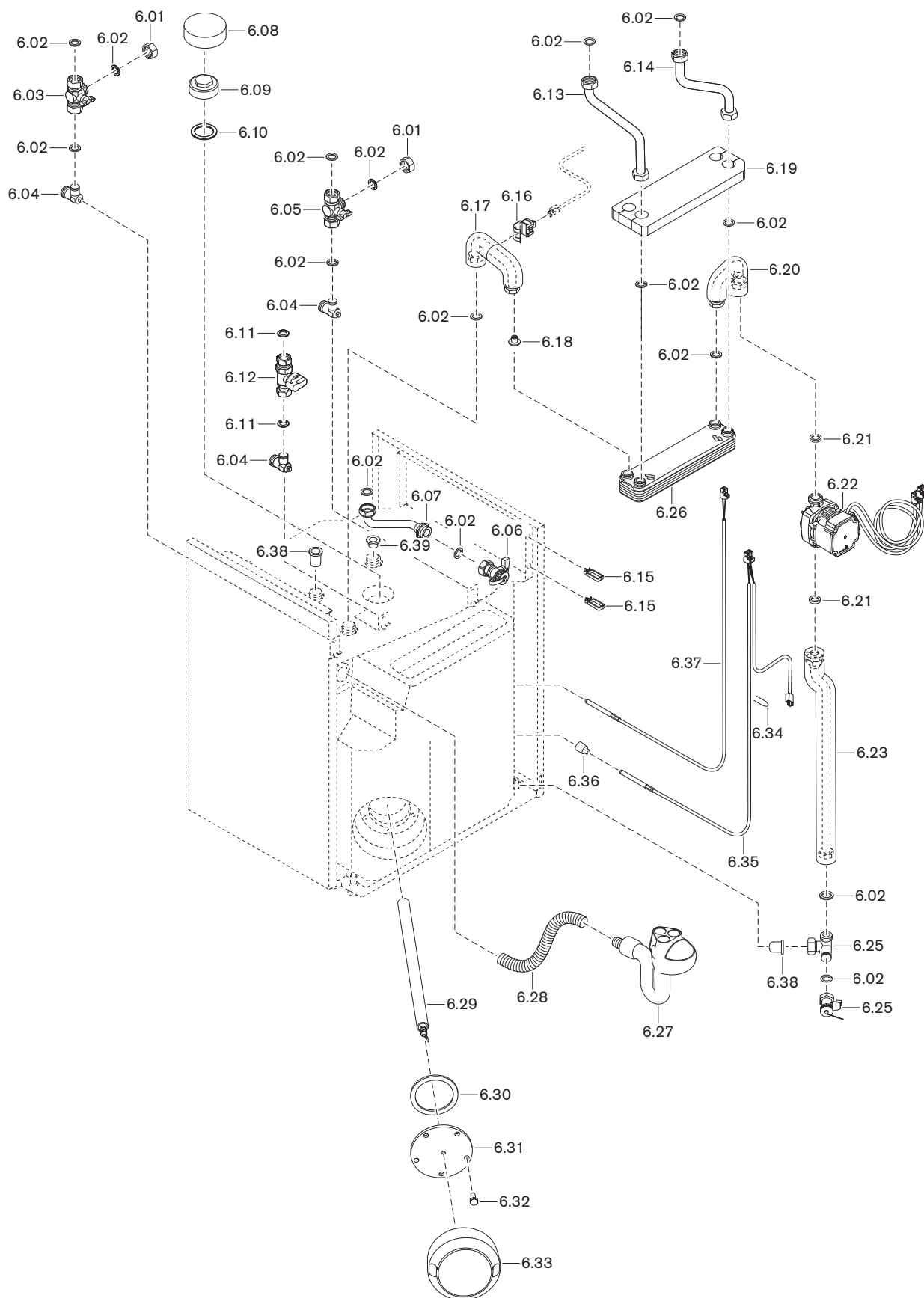
WAS 100 Bloc-P/A



Pos.	Denominazione	Codice
5.01	Tappo G $\frac{3}{4}$	409 000 04 107
5.02	Guarnizione 17 x 24 x 2 (3/4") AFM-34/2	409 000 21 107
5.03	Rubinetto a sfera G $\frac{3}{4}$ " cpl. rosso	471 120 40 037
5.04	Curva $\frac{3}{4}$ A x $\frac{3}{4}$ A x M10	471 120 40 087
5.05	Rubinetto a sfera ritorno G $\frac{3}{4}$ " cpl. blu	471 120 40 047
5.06	Rubinetto di riempimento/scarico G $\frac{3}{4}$ "	483 000 00 522
5.07	Tubo allacc. rubinetto di riempim./scarico	483 011 40 162
5.08	Tappo di chiusura 30 x 95 schiuma morbida PU	471 120 02 117
5.09	Coperchio di chiusura G2	471 120 01 067
5.10	Guarnizione 42,5 x 57 x 3	669 077
5.11	Guarniz. 24 x 17 x 2 EN 1514-1 Gasfalit	441 080
5.12	Rubinetto gas diritto G $\frac{3}{4}$ con guarnizioni	
	– MOP 5	471 120 40 282
	– MOP 0,5 NF (solo per la Francia)	483 000 02 182
5.13	Valvola di ritegno G $\frac{3}{4}$ x $\frac{3}{4}$ M con SKB	471 108 40 017
5.14	Tubo di allacciamento sulla mandata	471 108 40 062
5.15	Tubo di allacciamento sul ritorno	471 108 40 072
5.16	Curva $\frac{3}{4}$ Fl. x $\frac{3}{4}$ M x $\frac{3}{4}$ M	480 000 07 047
5.17	Rubinetto di scarico G $\frac{3}{4}$	471 120 40 057
5.18	Sifone a imbuto	471 120 01 057
5.19	Flessibile condensa 24 x 3 x 1000	471 120 01 267
5.20	Supporto cavi in metallo 1,8 x 20	499 275
5.21	Sonda temperatura NTC 5K per WAS	471 080 22 042
5.22	Portacavi WPC25 con ancoraggio ad innesto	482 101 30 747
5.23	Anodo al magnesio cpl. M8 x 26 x 490	471 080 01 082
5.24	Guarnizione flangia Ø109,5 x Ø88 x 3	471 145 01 037
5.25	Coperchio flangia D140 x 8	471 100 01 317
5.26	Vite M10 x 25 DIN 933 5.6 A3F	401 610
5.27	Coibentazione flangia tonda WAP / WAI	471 120 01 287
5.28	Presa di collegamento G $\frac{3}{4}$ D 18,7 mm	471 108 01 167
5.29	Presa di collegamento G $\frac{3}{4}$ D 16,7 mm	471 108 01 157

14 Ricambi

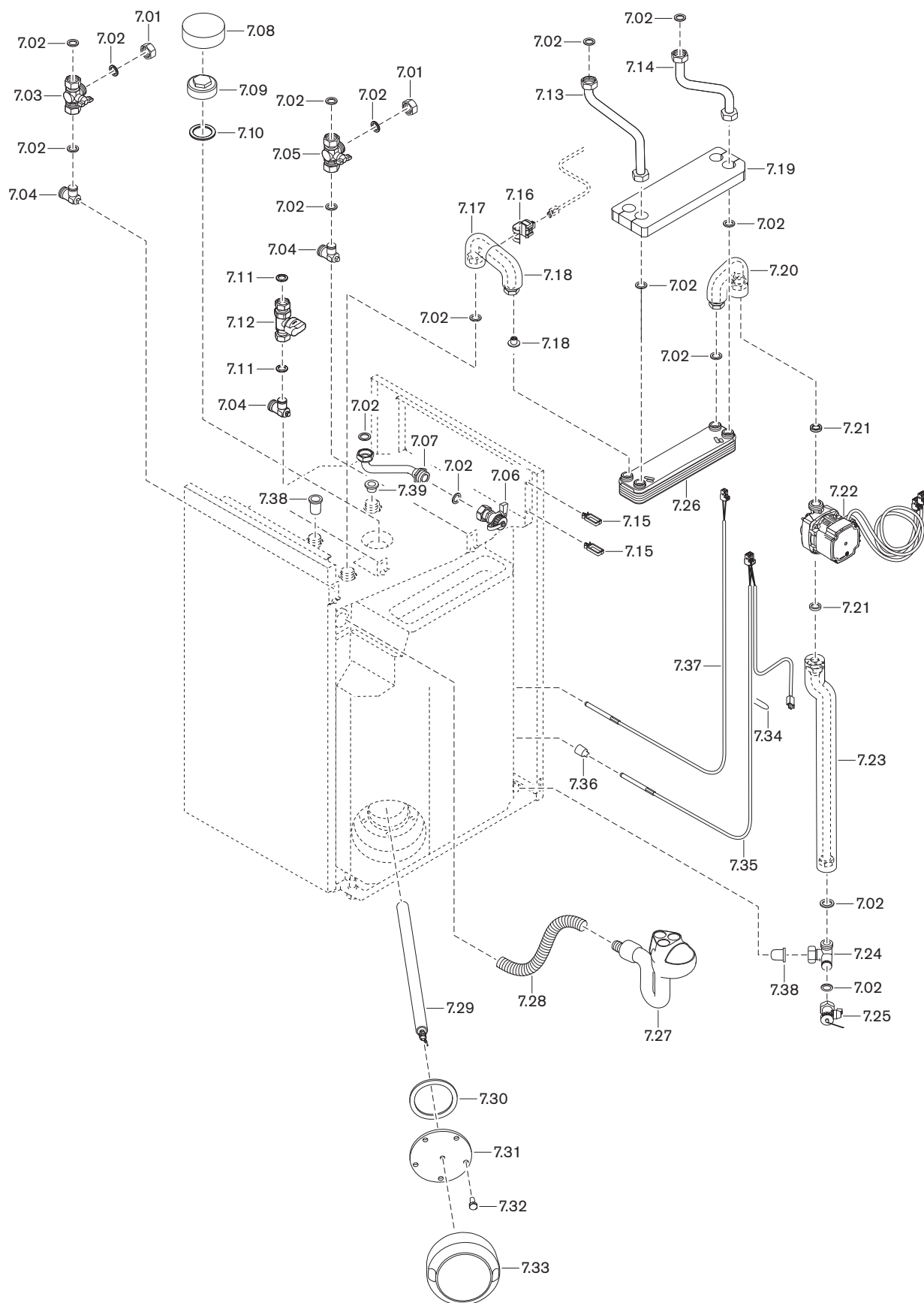
WAS 80 Power/Bloc-P/A



Pos.	Denominazione	Codice
6.01	Tappo G ³ / ₄	409 000 04 107
6.02	Guarnizione 17 x 24 x 2 (3/4") AFM-34/2	409 000 21 107
6.03	Rubinetto a sfera G ³ / ₄ " cpl. rosso	471 120 40 037
6.04	Curva ³ / ₄ A x ³ / ₄ A x M10 (non per la Francia)	471 120 40 087
6.05	Rubinetto a sfera ritorno G ³ / ₄ " cpl. blu	471 120 40 047
6.06	Rubinetto di riempimento/scarico G ³ / ₄ "	483 000 00 522
6.07	Tubo allacc. rubinetto di riempim./scarico	483 011 40 162
6.08	Tappo di chiusura 30 x 95 schiuma morbida PU	471 120 02 117
6.09	Coperchio di chiusura G2	471 120 01 067
6.10	Guarnizione 42,5 x 57 x 3	669 077
6.11	Guarniz. 24 x 16 x 2 EN 1514-1 Gasfalit	441 080
6.12	Rubinetto gas diritto G ³ / ₄ con guarnizioni	
	– MOP 5	471 120 40 152
	– MOP 0,5 NF (solo per la Francia)	483 000 02 182
6.13	Tubo di allacciamento mandata PWT	471 120 40 062
6.14	Tubo di allacciamento ritorno PWT	471 120 40 072
6.15	Portacavi WPC25 con ancoraggio ad innesto	482 101 30 747
6.16	Sonda prelievo ACS	660 253
6.17	Tubo di allacciamento con coibentazione	471 120 40 262
6.18	Valvola di ritegno	471 120 40 187
6.19	Coibentazione termica per PWT WAS 115	471 120 40 197
6.20	Tubo di allacciamento con coibentazione	471 120 40 252
6.21	Guarnizione 20 x 29 x 2	409 000 21 217
6.22	Pompa di circolazione UPM3(K) DHW 15-50 CIL3	471 120 40 312
	max. stadio 4 (5m) preimpostata	
	– Cavo spina pompa di circolazione PWM	471 080 22 032
	– Cavo di allacc. per pompa di circolaz. UPM3	471 080 22 052
6.23	Tubo di allacciamento KW bollitore-pompa	471 080 40 022
6.24	Curva ³ / ₄ Fl. x ³ / ₄ M x ³ / ₄ M	480 000 07 047
6.25	Rubinetto di scarico G ³ / ₄	471 120 40 057
6.26	Scambiatore di calore a piastre	483 113 40 027
6.27	Sifone a imbuto WAI / WAP	471 120 01 057
6.28	Flessibile condensa 24 x 3 x 1000	471 120 01 267
6.29	Anodo al magnesio cpl. M8 x 26 x 490	471 080 01 082
6.30	Guarnizione flangia Ø109,5 x Ø88 x 3	471 145 01 037
6.31	Coperchio flangia D140 x 8	471 100 01 317
6.32	Vite M10 x 25 DIN 933 5.6 A3F	401 610
6.33	Coibentazione flangia tonda WAP / WAI	471 120 01 287
6.34	Supporto cavi in metallo 1,8 x 20	499 275
6.35	Cavo di allacciamento WAS ... Power	471 080 22 022
6.36	Boccola di chiusura guaina ad immersione	471 120 01 237
6.37	Sonda temperatura NTC 5K per WAS	471 080 22 042
6.38	Presa di collegamento G ³ / ₄ D 18,7 mm	471 108 01 167
6.39	Presa di collegamento G ³ / ₄ D 16,7 mm	471 108 01 157

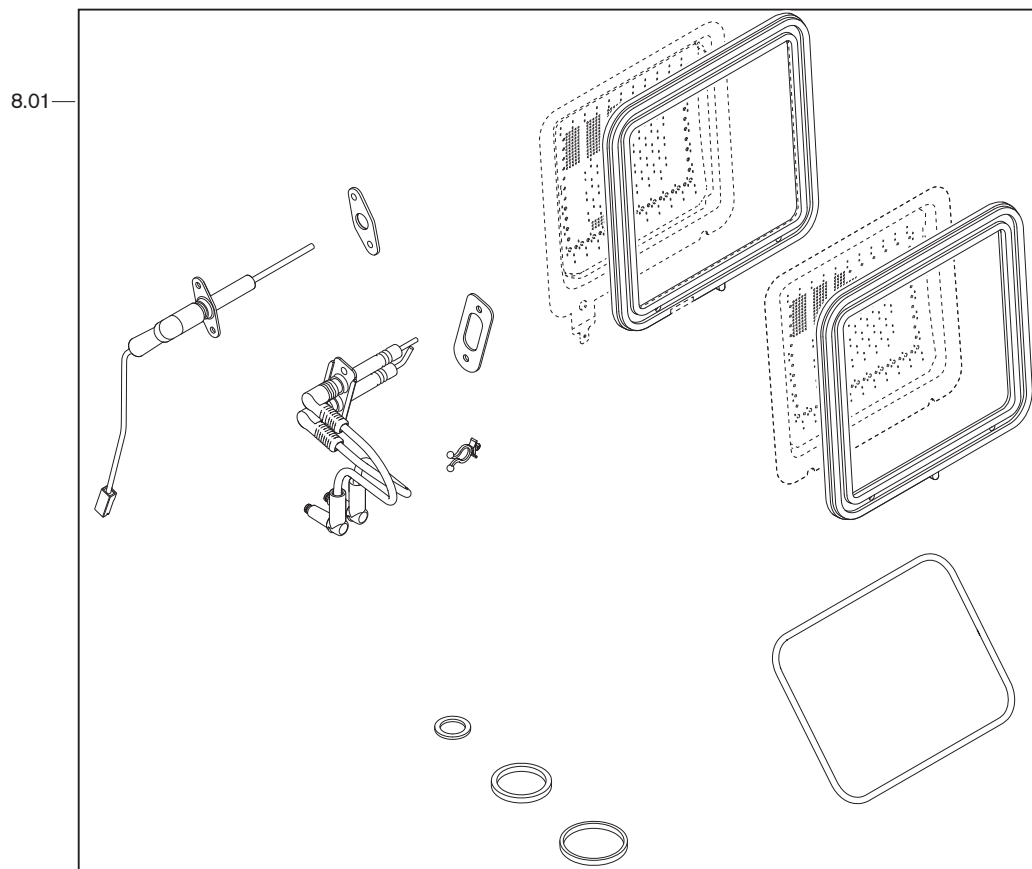
14 Ricambi

WAS 115 Power/Bloc-P/B



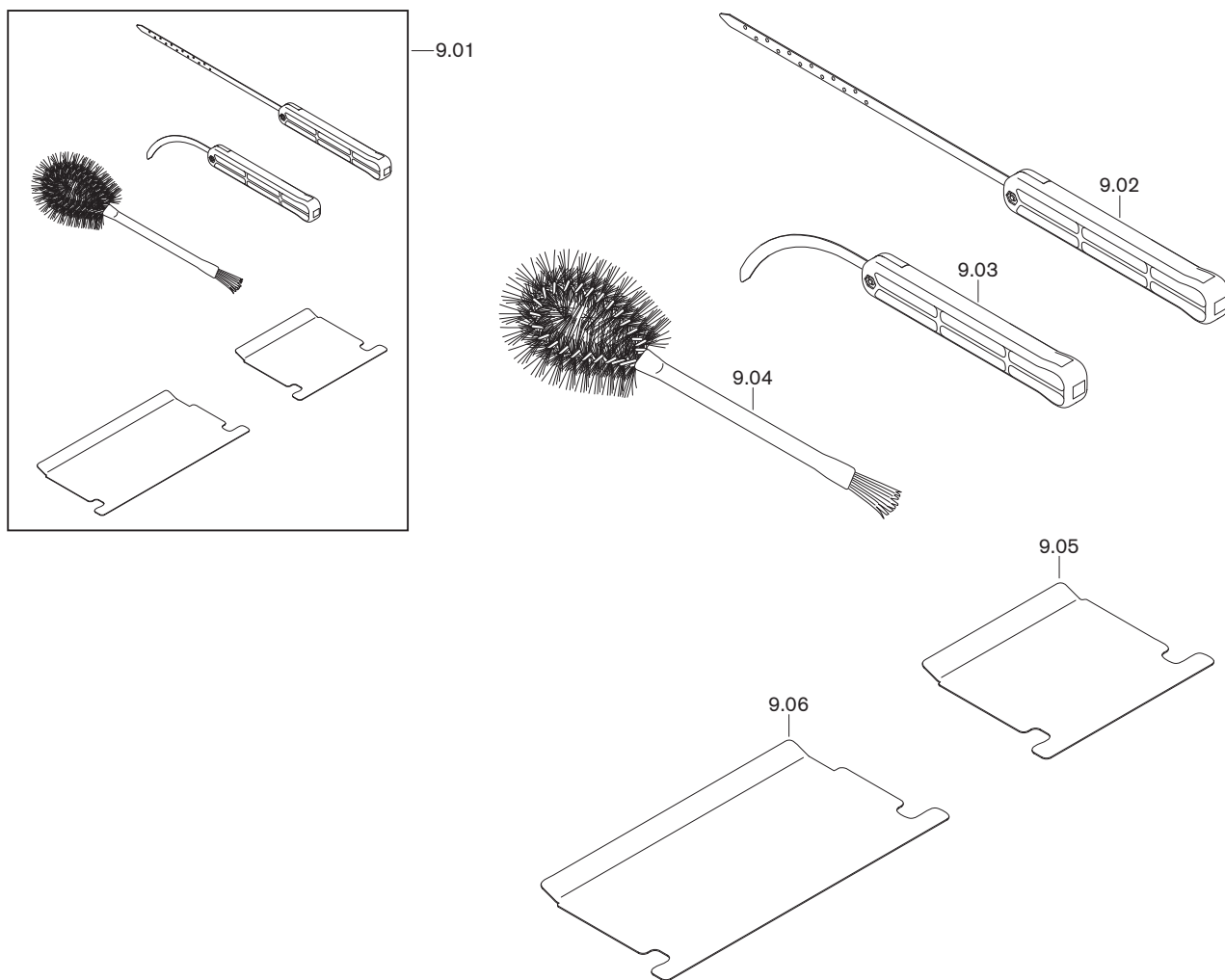
Pos.	Denominazione	Codice
7.01	Tappo G $\frac{3}{4}$	409 000 04 107
7.02	Guarnizione 17 x 24 x 2 (3/4") AFM-34/2	409 000 21 107
7.03	Rubinetto a sfera G $\frac{3}{4}$ " cpl. rosso	471 120 40 037
7.04	Curva $\frac{3}{4}$ A x $\frac{3}{4}$ A x M10	471 120 40 087
7.05	Rubinetto a sfera ritorno G $\frac{3}{4}$ " cpl. blu	471 120 40 047
7.06	Rubinetto di riempimento/scarico G $\frac{3}{4}$ "	483 000 00 522
7.07	Tubo allacc. rubinetto di riempim./scarico	483 011 40 162
7.08	Tappo di chiusura 30 x 95 schiuma morbida PU	471 120 02 117
7.09	Coperchio di chiusura G2	471 120 01 067
7.10	Guarnizione 42,5 x 57 x 3	669 077
7.11	Guarniz. 24 x 16 x 2 EN 1514-1 Gasfalit	441 080
7.12	Rubinetto gas diritto G $\frac{3}{4}$ con guarnizioni	
	– MOP 5	471 120 40 152
	– MOP 0,5 NF (solo per la Francia)	483 000 02 182
7.13	Tubo di allacciamento mandata PWT	471 120 40 162
7.14	Tubo di allacciamento ritorno PWT	471 120 40 172
7.15	Portacavi WPC25 con ancoraggio ad innesto	482 101 30 747
7.16	Sonda prelievo ACS	660 253
7.17	Tubo di allacciamento con coibentazione	471 120 40 262
7.18	Valvola di ritegno	471 120 40 187
7.19	Coibentazione termica per PWT WAS 115	471 120 40 197
7.20	Tubo di allacciamento con coibentazione	471 120 40 252
7.21	Guarnizione 20 x 29 x 2	409 000 21 217
7.22	Pompa di circolazione UPM3(K) DHW 15-50 CIL3	471 120 40 312
	max. stadio 4 (5m) preimpostata	
	– Cavo spina pompa di circolazione PWM	471 080 22 032
	– Cavo di allacc. per pompa di circolaz. UPM3	471 080 22 052
7.23	Tubo di allacciamento KW bollitore-pompa	471 120 40 242
7.24	Curva $\frac{3}{4}$ Fl. x $\frac{3}{4}$ M x $\frac{3}{4}$ M	480 000 07 047
7.25	Rubinetto di scarico G $\frac{3}{4}$	471 120 40 057
7.26	Scambiatore di calore a piastre	483 113 40 027
7.27	Sifone a imbuto WAI / WAP	471 120 01 057
7.28	Flessibile condensa 24 x 3 x 1000	471 120 01 267
7.29	Anodo al magnesio cpl. M8 x 26 x 490	471 080 01 082
7.30	Guarnizione flangia Ø109,5 x Ø88 x 3	471 145 01 037
7.31	Coperchio flangia D140 x 8	471 100 01 317
7.32	Vite M10 x 25 DIN 933 5.6 A3F	401 610
7.33	Coibentazione flangia tonda WAP / WAI	471 120 01 287
7.34	Supporto cavi in metallo 1,8 x 20	499 275
7.35	Cavo di allacciamento WAS ... Power	471 080 22 022
7.36	Boccola di chiusura guaina ad immersione	471 120 01 237
7.37	Sonda temperatura NTC 5K per WAS	471 080 22 042
7.38	Presa di collegamento G $\frac{3}{4}$ D 18,7 mm	471 108 01 167
7.39	Presa di collegamento G $\frac{3}{4}$ D 16,7 mm	471 108 01 157

14 Ricambi



Pos.	Denominazione	Codice
8.01	Set manutenzione	
	Composto da:	
	▪ Guarnizione per superficie bruciatore senza cavo terra	
	▪ Guarnizione per superficie bruciatore con cavo terra	
	▪ Guarnizione coperchio di ispezione	
	▪ Guarnizione elettrodo di ionizzazione	
	▪ Elettrodo di ionizzazione	
	▪ Guarnizione elettrodo di accensione	
	▪ Elettrodi di accensione	
	▪ Portacavi con rivetto	
	▪ Guarnizione 17 x 24 x 2 (3/4") AFM-34/2	
	▪ Guarnizione sifone dado G1 1/4	
	▪ Guarnizione coperchio G1 1/2	
	– WTC-G... 15-B	483 011 00 422
	– WTC-G... 25-B	483 111 00 422

14 Ricambi



Pos.	Denominazione	Codice
9.01	Set completo pulizia scambiatore di calore	483 000 00 392
9.02	Attrezzi per la pulizia dritti	
	– Lama per pulizia lunga 270	481 000 00 707
	– Set maniglie	481 000 00 672
9.03	Attrezzo per la pulizia curvato	
	– Lama per pulizia curvata	481 000 00 747
	– Set maniglie	481 000 00 672
9.04	Spazzola WT - camera di combustione	483 000 00 857
9.05	Lamiera di cop. WT - camera comb. WTC-G... 15-B	483 000 00 837
9.06	Lamiera di cop. WT - camera comb. WTC-G... 25-B	483 000 00 847

15 Note

15 Note

A

Accenditore.....	15, 20
Accensione.....	85
Accesso al portale.....	70, 186
Accesso internet.....	186
Acqua di riscaldamento.....	26, 36
Acqua sanitaria.....	26, 27
ACS forzato.....	68
Adattamento della potenza.....	128
Addolcimento.....	39
Allacciamento acqua.....	42
Allacciamento Bus.....	54
Allacciamento elettrico.....	15, 50
Allacciamento idraulico.....	42
Allacciamento scarico condensa.....	48
Allacciamento scarico fumi.....	14
ALPHA Reader.....	171
Altezza di installazione.....	24
Anodo a corrente esterna.....	161, 162
Anodo al magnesio.....	22, 23, 142
Antigelo.....	88
Antigelo ambiente.....	89
Antipendolamento bruciatore.....	82
Apertura d'ispezione.....	130, 141, 162
Apertura per l'aria di aspirazione.....	49, 128
Apparecchio di lettura.....	171
Aria comburente.....	9
Aria esterna.....	9
Arrestare.....	130
Asciugatura massetto (riscaldamento certificato).....	90
Aspirazione aria.....	49
Assorbimento di potenza.....	24
Attuatore.....	15
Attuatore ingresso ACS.....	23
Aumento temperatura di mandata.....	16, 17
Automatico.....	65
Avvertenza.....	145
Avvertenza per la manutenzione.....	61
Avvertenze di comando.....	127
Avviamenti bruciatore.....	73
Avviamento.....	102, 111, 115

B

Bar	185
Barra luminosa	58, 70, 108
Blocco	145
Bobina ad immersione	75
Bollitore a serpentino	22
Bollitore a stratificazione	22

C

Cablaggio	183
Calibrazione.....	18, 96, 125
Campo di regolazione.....	175
Campo di regolazione piedino avvitabile.....	35
Campo di taratura	175
Caratteristiche del gas	43
Caricamento ACS	22, 23, 68, 87
Carico minimo forzato	20, 82
Categoria apparecchio a gas.....	24

Cavi BUS.....	50
Cavo dell'anodo.....	141, 142
Cavo di rete.....	186
Cavo terra.....	47
Centrale sotto tetto.....	190
Ciclo vitale.....	10, 132, 133
Circuito riscaldamento.....	87, 107
Circuito riscaldamento a pavimento.....	173
Classe di emissioni.....	25
Codice di accesso.....	70
Codice di avvertenza.....	145
Codice errore.....	145
Codice memoria errori.....	156
Coefficiente di resa.....	26
Coibentazione dell'edificio.....	88
Collegamento LAN.....	186
Comando remoto.....	76, 86, 106
Comando remoto temperatura.....	170
Combustibile.....	24
Commutazione tipo di gas.....	114
Compensazione idraulica.....	171
Comunicazione di blocco.....	173
Comunicazione di esercizio.....	173
Condensa.....	11
Condizioni ambiente.....	24
Condizioni di esercizio.....	72
Condotta scarico fumi.....	49
Conducibilità elettrica minima.....	26, 142, 161
Connettore di rete.....	186
Consumo energetico.....	69
Contatore.....	73
Contatore gas.....	129
Contenuto.....	27
Contenuto acqua.....	27
Contratto di manutenzione.....	132, 139
Controllo della combustione.....	97, 126
Controllo della pressione.....	42
Contropressione focolare.....	99
Coperchio di ispezione.....	138
Corrente dell'anodo.....	41, 142, 161
Corrente di ionizzazione.....	18
Correzione O2.....	108
Curva climatica.....	67, 167, 168
Curva riscaldamento.....	67, 167, 168, 180

D

Data.....	70, 102
Dati di omologazione.....	24
Dati elettrici	24
Desalinizzazione	39
Diagramma di sequenza.....	20
Differenziale di commutazione	82, 92
Differenziale di temperatura.....	86
Dimensioni	31, 32
Disconnettore idraulico.....	42, 47
Dispersioni di mantenimento.....	30
Display	59, 60
Dispositivi di protezione	10
Dispositivi di protezione individuale (DPI)	10
Dispositivo di ingresso.....	22, 23
Dispositivo di neutralizzazione	48

16 Indice analitico

Dispositivo di sollevamento condensa.....	48, 173	Influsso ambiente.....	88
Distanza.....	35	Influsso sonda ambiente.....	88, 168
Distanza minima.....	35	Info.....	64, 72
Distanza tra gli elettrodi di accensione.....	135	Info apparecchio.....	103
DPI.....	10	Ingressi.....	106, 173
Durezza dell'acqua.....	38	Ingresso H1.....	106, 107
Durezza totale.....	38	Ingresso N1.....	106
E		Interfaccia.....	15, 59, 109, 187
Elettrodi.....	135	Interfaccia JSON.....	109
Elettrodi di accensione.....	15, 135	Internet.....	186
Elettrodo di ionizzazione.....	15, 18, 75, 135	Interruttore di sicurezza.....	173
Emissioni.....	25	Interruzione d'esercizio.....	130
Errore.....	145, 157, 158	Intervallo di manutenzione.....	94, 132
Estate.....	65	L	
Estate/Inverno.....	67	LED.....	157
eSTB.....	15, 16	Libretto di assistenza.....	36, 132
Etichetta.....	41, 114	Limite di carico.....	82
F		Limite di portata.....	27
Fascia di orario.....	182	Lingua.....	102, 115
Fascio cavi.....	183	Lista apparecchi.....	103, 116
Fase di esercizio.....	73	Livelli.....	60
Fase di esercizio VPA.....	156	Livello di pressione sonora.....	25
Fase esercizio WTC.....	156	Livello speciale.....	170
Fattore di conversione.....	129	Livello tecnico.....	71
Ferie.....	67	Livello utente.....	63
Fischio.....	157	Locale di installazione.....	9, 34
Flangia di ispezione.....	22, 23, 141, 162	Lunghezza del condotto fumi.....	85, 128
Fornitura gas.....	43	M	
Funzione antibloccaggio.....	171	Manometro.....	14
Funzione circuito riscaldamento.....	105	Manopola.....	59
Funzione termostato ambiente.....	88	Manutenzione.....	61, 94, 132, 139, 161
Fusibile apparecchio.....	15, 24	Massa fumi.....	30
G		mbar.....	185
Garanzia.....	8	Memoria errori.....	81, 156
Generazione di energia.....	69	Messa fuori esercizio.....	130
GO Balance.....	171	Metano.....	114
GPL.....	114	MFA 1.....	173
Gradiente.....	16, 17	Misura di trattamento dell'acqua.....	39
Grado di protezione.....	24	Misurazione al termine.....	96
Grado di rendimento della caldaia.....	30	Misurazione all'arrivo.....	95
Gruppo di ricircolo.....	41	Misurazione dei fumi.....	97, 126
Guida climatica.....	167	Misurazione di controllo.....	98
H		Misure di sicurezza.....	10
H2.....	24, 97, 126	Misure protettive contro le scariche elettrostatiche....	10
I		Modalità Booster.....	26
Idraulica dell'impianto.....	163, 165	Modalità Booster ACS.....	26
Idrogeno.....	24, 97, 126	Modulazione PWM.....	28
Impostazione di fabbrica.....	109, 175, 179, 181	Modulo d'ampliamento.....	187
Incremento temperatura circuito miscelato.....	89	Modulo supplementare.....	108
Indicazione di funzionamento.....	58	Montaggio.....	34
Indicazione di manutenzione.....	132	N	
Indice di potenza sonora.....	25	Neutralizzazione.....	173
Indirizzazione.....	103, 118	Nipplo di misurazione.....	99
Inerzia.....	84	Normative.....	24
		Nr. giri in accensione.....	20
		Numero di fabbrica.....	13
		Numero di giri.....	75

Numero di giri del ventilatore	26
Numero di serie	13, 70

O

Odore di fumi	9, 157
Odore di gas	9
Offset	75
Ora	70, 102
Ora legale	70
Ore di esercizio	73
Ottimizzazione riscaldamento	88

P

Pa	185
Pannello di comando	59
Panoramica del sistema	188
Parametro	175
Partecipanti Bus	103
Party	66
Pascal	185
Passaggio di manutenzione	132
Password	71
Pausa riscaldamento	66
Pendenza	67, 167, 168, 180
Peso	33
Peso a vuoto	33
Piano di manutenzione	140
Pompa	15, 55, 74, 157, 171
Pompa caricamento	23
Pompa caricamento acqua calda	80
Pompa circuito riscaldamento	67, 79
Pompa di circolazione	14, 15, 28, 157, 171
Pompa ricircolo	93, 94, 104
Portale	60, 70, 173, 174, 186
Portata	17, 74
Portata di erogazione	26
Portata gas	129
Portata ventilatore	64, 75
Posizionamento	35
Posizione del miscelatore	78
Posizione intermedia	108
Postventilazione	21
Potenza	26, 64, 73, 85
Potenza bruciata	26, 129
Potenza caldaia	26
Potenza in riscaldamento	74
Potenza nominale	108
Potenza pompa	74, 83
Potere calorifico	129
Preferiti	62
Presa Ethernet	186
Press. costante Auto-Adaption	172
Pressione atmosferica	129
Pressione costante	29, 171
Pressione d'esercizio	27
Pressione di allacciamento	43, 113, 125
Pressione di allacciamento gas	43, 113, 125
Pressione di flusso del gas	43, 125
Pressione di precarica	189
Pressione differenziale	99

Pressione impianto	14, 17, 64, 74, 83, 190
Pressione proporzionale	28, 171
Pressione proporzionale con Auto-Adaption	171
Pressione residua	30
Pressostato gas	75, 106
Prevalenza residua	28, 29
Problemi di esercizio	157
Produzione ACS	68
Programma ACS	68, 181
Programma asciugatura massetto	90
Programma di ricircolo	68, 181
Programma orario	66, 68, 181, 182
Programma riscaldamento	66, 181
Proporzionale alla potenza	171
Proporzionale alla potenza con pompa spenta	172
Protezione	15, 24
Protezione antilegionella	93
Prova di tenuta	112
Pulire	141
Punti	75
Punto di misurazione fumi	49

Q

Qualità dell'acqua	36
Quantità di condensa	26
Quantità di energia	69, 73
Quantità di gas	85
Quantità di prelievo	26
Quantità di riempimento acqua	37
Quota di installazione	189

R

Raccordo caldaia	49
Registrazione	186
Regolazione ambiente	168
Regolazione compensatore	169, 171
Regolazione compensatore con pompa spenta	172
Regolazione della combustione	18
Regolazione miscelatore	89
Regolazione temperatura di mandata	167
Resa continua	26
Resa istantanea	26
Reset	109, 115
Reset del timer della manutenzione	94
Responsabilità	8
Rete	109
Ricambi	193, 195, 205, 207, 209
Ricircolo	64, 80, 94
Risoluzione dei problemi	157
Ritardo	89
Rivestimento frontale	34, 45
Rombo	157
Router	186
Rubinetto di scarico	22, 23
Rumore	25

S

Sblocco	145
Scambiatore di calore	14, 137
Scambiatore di calore a piastre	23

16 Indice analitico

Scambiatore di calore a tubo liscio	22	Tasto manuale.....	94
Scambio ionico.....	39	Temp. caldaia.....	27
Scariche elettrostatiche.....	10	Temp. fumi.....	73
Scarico condensa.....	35, 48	Temperatura.....	24
Scarico della condensa.....	14	Temperatura ACS.....	64, 68, 80
Scheda elettronica.....	15, 183	Temperatura ambiente.....	64
Scheda SD.....	146	Temperatura attuale di mandata.....	78
Schema elettrico.....	51, 54, 55, 56, 57, 183	Temperatura compensatore.....	64, 77
Schema elettrico di allacciamento... ..	51, 54, 55, 56, 57, 183	Temperatura del gas.....	129
Schermata iniziale.....	60	Temperatura di esercizio.....	27
SCOT®.....	18	Temperatura di mandata.....	64, 73, 87
Segnale di comando.....	75	Temperatura di mandata circuito riscaldamento.....	64
Segnale di ionizzazione.....	75	Temperatura di prelievo ACS.....	64, 80
Segnale di sicurezza.....	9	Temperatura di ritorno.....	73
Segnale di tensione.....	86	Temperatura di ritorno ricircolo.....	64, 80
Sensore multifunzione.....	108	Temperatura di setpoint ACS.....	92
Sensore multifunzione VPT.....	15, 17, 106	Temperatura di setpoint mandata	67, 72, 73, 78, 80, 87, 92
Separatore di fanghi.....	41	Temperatura differenziale.....	16, 17
Sequenza del programma.....	20	Temperatura esterna.....	64, 72, 78, 89
Set di pulizia.....	137	Temperatura fumi.....	30
Sfiatare.....	108	Temperatura scambiatore di calore a piastre.....	64, 77
Sfiato.....	124	Temperatura setpoint ACS.....	68
Sicura per il trasporto.....	34	Temperatura setpoint ambiente....	67, 78, 87, 167, 168
Sifone.....	14, 48, 138	Tempo corsa miscelatore.....	89
Sifone a imbuto.....	22, 23	Tempo di arresto.....	130
Silenziatore.....	14	Tempo di caricamento.....	92
Silenziatore lato aspirazione.....	14	Tempo di sicurezza.....	20
Simboli.....	60	Tempo di vita.....	10, 132
Simbolo.....	9	Tempo postfunzionamento pompa.....	84
Sistema di scarico fumi.....	14, 49	Tensione di alimentazione.....	24
Sistema di separazione.....	36, 38	Tensione di rete.....	24
Smaltimento.....	11	Termostato limite.....	173
Sonda ACS.....	22, 23	Termostato pavimento.....	173
Sonda ambiente.....	54, 120, 187	Test relè.....	101
Sonda compensatore.....	169	Test uscita.....	101
Sonda di prelievo ACS.....	23	Tipo.....	13
Sonda esterna.....	89, 104, 167, 168	Tipo circuito riscaldamento.....	105, 123, 179, 180
Sonda fumi.....	15, 16	Tipo di esercizio attuale.....	156
Sonda mandata.....	15, 16	Tipo di gas.....	24, 108, 124
Sonda T1.....	107	Tipo di installazione.....	24
Sostituzione.....	102, 145	Tipo esercizio.....	65, 66, 78, 80, 83, 171
Sostituzione dell'apparecchio.....	102, 145	Tipo esercizio sistema.....	65
Spazzacamino.....	110	Trasporto.....	24
Spiegazione delle sigle.....	12	Trattamento dell'acqua.....	38
Spostamento parallelo.....	167, 168, 180	Tubazioni acqua di rete.....	40
Stabilizzazione fiamma.....	20		
Standby (stazionario).....	65		
Statistica.....	69		
Stato.....	72		
Stato di esercizio.....	58		
Stoccaggio.....	24		
Struttura edificio.....	88		
Superficie del bruciatore.....	134		
T		U	
Tabella di conversione.....	185	Umidità ambiente.....	64
Taratura.....	115	Umidità aria.....	24
Targhetta.....	13	UNI 8065/2019 e DPR 59/09.....	36
Targhetta di pericolo.....	9	Unità di comando.....	15, 59, 187
Targhetta supplementare.....	13	Unità di comando ambiente.....	54, 119, 187
		Unità di pressione.....	185
		Update BCC.....	108
		Uscita MFA1.....	106
		Uscita VA1.....	106
		Uscita VA2.....	106
		Uscite.....	106, 173

V

VA1/2	173
Valore base SCOT®	75
Valore del pH	36, 39
Valore di CO ₂	185
Valore di O ₂	18, 97, 126, 127, 185
Valore integrale	89
Valore proporzionale	89
Valori caratteristici del prodotto secondo la EnEV	30
Valori caratteristici sonde	184
Valori di emissione sonore	25
Valvola 3 vie	14, 15, 47, 74, 108
Valvola deviatrice	14, 15, 47, 74
Valvola di riempimento vaso d'espansione	14
Valvola di ritegno	23, 143
Valvola di sfiato rapido	14
Valvola di sicurezza	14, 40, 41
Valvola di sicurezza gas	44, 173
Valvola gas	44
Valvola gas combinata	15, 75, 157
Valvola GPL	44
Valvola vaso di espansione	190
Variante idraulica	104, 122, 163, 165
Variante regolazione	105, 123
Vaso d'espansione	14, 27, 189
Ventilatore	15
Verifica struttura massetto (riscaldamento funzionale)	90
Versione	103, 108, 116
Versione dell'apparecchio	108
Versione software	103, 108, 116
Volume dell'impianto	37, 38
Volume d'esercizio	129
Volume normizzato	129

W

WAS	22
Web-Portal	70, 186
WEM-Diagnose	109
WEM-FA-G	15, 183
WEM-Portal	60, 70, 173, 174, 186

Das ist Zuverlässigkeit. C'est la fiabilité. That's reliability. Questa è affidabilità. 信頼性とは、ころいゝものです。Това е надеждност. Ez a megbízhatóság. Đó là sự đáng tin cậy. اردن رقابلهل المعونان است To je zanesljivost. Güvence budur. Αυτό σημαίνει αξιοπιστία. 그것은 바로 신뢰성입니다. To je spoľahlivosť. Dat is betrouwbaarheid. Tämbä on luotettavuutta. هذه هي الوثوقية See on usaldusväärsus. Pouzdana tvrtka. To jest niezawodność. นั่นคือความเชื่อถือได้ Це надійність. Isto é fiabilidade. To je spolehlivost. यही विश्वसनीयता है. Det är pålitlighet. זאת אמינות. Esto es fiabilidad. Это надёжность. Itulah kepercayaan. 值得信赖。Is é sin iontaofacht. Iyan ang maaasahan. Aceasta este fiabilitatea. اتى ینس وشو ے ھو Tai - patikimumas. Det er pålitelighet. Tā ir uzticamība. Sa se fyab. To je pouzdanost. La fiabilité avant tout. Det er pålidelighed.