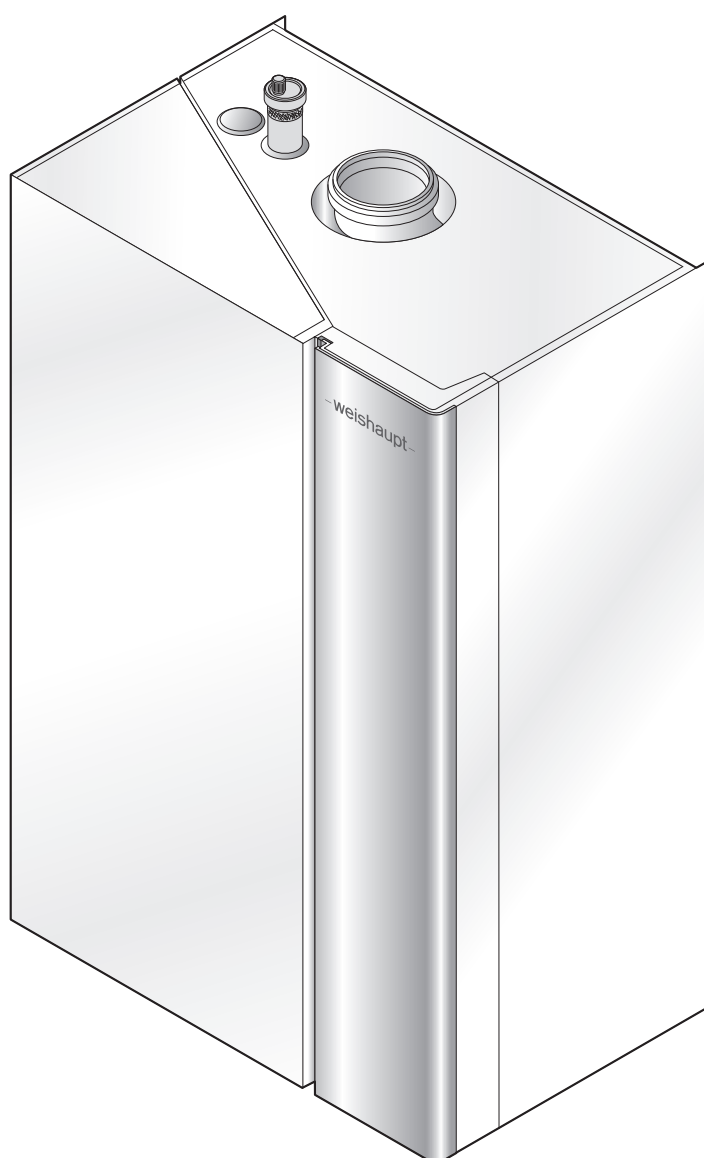


–weishaupt–

manual

Istruzioni di montaggio ed esercizio



1	Istruzioni di utilizzo	6
1.1	Destinatari	6
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	Varianti	14
3.4	Funzione	16
3.4.1	Componenti a passaggio di acqua, aria e fumi	16
3.4.2	Componenti elettrici	17
3.4.3	Funzioni di sicurezza e di sorveglianza	18
3.4.3.1	Sonda di sicurezza eSTB / Sonda fumi	18
3.4.3.2	Sensore multifunzione VPT	19
3.4.4	Regolazione della combustione (CleanVario)	20
3.4.5	Sequenza del programma	22
3.5	Dati tecnici	23
3.5.1	Dati di omologazione	23
3.5.2	Dati elettrici	23
3.5.3	Condizioni ambiente	23
3.5.4	Combustibili permessi	23
3.5.5	Emissioni	24
3.5.6	Potenza	25
3.5.7	Fluido termovettore	25
3.5.8	Dati idraulici	26
3.5.9	Progettazione scarico fumi	28
3.5.10	Valori caratteristici del prodotto secondo la EnEV	28
3.5.11	Dimensioni	29
3.5.12	Peso	29
4	Montaggio	30
4.1	Condizioni di montaggio	30
4.2	Montaggio staffa di fissaggio a parete	30
4.3	Fissaggio e allineamento dell'apparecchio	31
4.4	Rimozione del rivestimento frontale	31

5	Installazione	32
5.1	Requisiti per l'acqua di rete	32
5.1.1	Volume dell'impianto	32
5.1.2	Durezza dell'acqua	33
5.1.3	Trattamento dell'acqua di reintegro e di riempimento.	35
5.2	Allacciamento idraulico	35
5.3	Allacciamento scarico condensa	37
5.4	Fornitura gas	38
5.5	Scarico fumi	39
5.6	Allacciamento elettrico	40
5.6.1	Schema elettrico di allacciamento	41
5.6.2	Allacciamento Bus	43
5.6.3	Allacciamento della valvola deviatrice a tre vie esterna	43
5.6.4	Collegamento pompa esterna	44
6	Funzionamento	45
6.1	Indicazione di funzionamento	45
6.2	Interfaccia	45
6.3	Display	46
6.4	Livello preferiti	48
6.5	Livello utente	49
6.5.1	Info	49
6.5.2	Tipo esercizio sistema	50
6.5.3	Circuito riscaldamento	50
6.5.4	Circuito ACS	54
6.5.5	Impostazioni	55
6.6	Livello tecnico	56
6.6.1	Info	57
6.6.1.1	Sistema	57
6.6.1.2	WTC	58
6.6.1.3	Comando remoto	62
6.6.1.4	Idraulica	62
6.6.1.5	Circuito riscaldamento	63
6.6.1.6	Circuito ACS	64
6.6.1.7	Memoria errori	66
6.6.1.8	Statistica errori	67
6.6.2	WTC	68
6.6.2.1	Regolatore caldaia	68
6.6.2.2	Circuito caldaia	69
6.6.2.3	Combustione	70
6.6.3	Comando remoto	71
6.6.4	Idraulica	72
6.6.4.1	Serbatoio polmone	72
6.6.4.2	Compensatore	73
6.6.4.3	Postfunz. pompa	73
6.6.4.4	Prot. antig. imp.	73

6.6.5	Circuito riscaldamento	74
6.6.5.1	Impostazioni circuito riscaldamento	74
6.6.5.2	Comportamento della regolazione	75
6.6.5.3	Regolazione miscelatore	77
6.6.5.4	Programma asciugatura massetto	78
6.6.6	Circuito ACS	80
6.6.6.1	Regolazione acqua calda sanitaria	80
6.6.6.2	Antilegionella	82
6.6.6.3	Ricircolo	83
6.6.7	Service WTC	84
6.6.7.1	Manutenzione	84
6.6.7.2	Misur. all'arrivo	84
6.6.7.3	Misur. al termine	85
6.6.7.4	Misuraz. controllo	86
6.6.7.5	Contropressione focolare	87
6.6.7.6	Lunghezza del condotto fumi	89
6.6.8	Test uscita	90
6.6.8.1	WTC	90
6.6.8.2	Circuito riscaldamento	90
6.6.9	Menu avviamento	91
6.6.9.1	Sistema	91
6.6.9.2	Idraulica	91
6.6.9.3	Circuiti riscaldamento	92
6.6.9.4	Ingressi/Uscite	93
6.6.9.5	WTC	95
6.6.9.6	Backup	96
6.6.9.7	Impostazione di fabbrica	96
6.7	Spazzacamino	97
7	Avviamento	98
7.1	Condizioni	98
7.1.1	Verifica della tenuta rampa gas	99
7.1.2	Controllo della pressione di allacciamento gas	100
7.2	Taratura WTC	101
7.3	Controllo di tenuta del sistema fumi	107
7.4	Adattamento della potenza	108
7.5	Calcolo della potenza bruciata	109
8	Messa fuori esercizio	110
9	Manutenzione	111
9.1	Indicazioni per la manutenzione	111
9.2	Componenti	113
9.3	Sostituzione batteria	114
9.4	Montaggio e smontaggio superficie bruciatore	115
9.5	Sostituzione degli elettrodi	116
9.6	Pulizia dello scambiatore di calore	117
10	Ricerca errori	120
10.1	Provvedimenti in caso di blocco	120

10.2	Codice di avvertenza	122
10.3	Codice errore	126
10.4	Pompa di circolazione UPM4 con display	130
10.5	Problemi di esercizio	131
11	Documentazione tecnica	132
11.1	Varianti idrauliche	132
11.1.1	WTC esecuzione W	132
11.1.2	WTC esecuzione H	134
11.1.3	WTC esecuzione C	142
11.2	Varianti di regolazione	144
11.2.1	Temperatura mandata costante	144
11.2.2	Regolazione climatica	144
11.2.3	Regolazione ambiente	145
11.2.4	Regolazione climatica e regolazione ambiente	145
11.2.5	Regolazione polmone con una sonda	146
11.2.6	Regolazione polmone con due sonde	146
11.2.7	Commutazione polmone	146
11.2.8	Regolazione compensatore	147
11.3	Varianti di comando	148
11.4	Pompa di circolazione	149
11.4.1	Tipi di esercizio	149
11.5	Ingressi/Uscite	150
11.6	Impostazione di fabbrica Livello tecnico	154
11.7	Impostazione di fabbrica circuito riscaldamento	157
11.7.1	Impostazione di fabbrica curva riscaldamento	158
11.8	Impostazione di fabbrica programmi orario	159
11.9	Schema di allacciamento apparecchiatura elettronica	160
11.10	Valori caratteristici sonde	161
11.11	Tabella di conversione unità di pressione	162
11.12	Tabella di conversione O ₂ /CO ₂	162
11.13	Accesso tramite internet	163
12	Progettazione	164
12.1	Piattaforma elettronica Weishaupt (WEP)	164
12.2	Vaso d'espansione e pressione dell'impianto	165
13	Ricambi	166
14	Note	188
15	Indice analitico	191

1 Istruzioni di utilizzo

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.



Le immagini e lo stato di fornitura possono variare a seconda del paese.

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, per il gestore dell'impianto 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
	Avvertenza per lo smaltimento
►	Richiede un'azione diretta.
✓	Risultato dopo un'azione.
▪	Elenco
...	Campo di applicazione o Punti di sospensione
xx	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.

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.

Se l'apparecchio viene utilizzato su un'imbarcazione, osservare il foglio aggiuntivo "Funzionamento su imbarcazioni (WTC-GW ...)" (Stampa nr. 83580408).

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. 9.2].

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 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

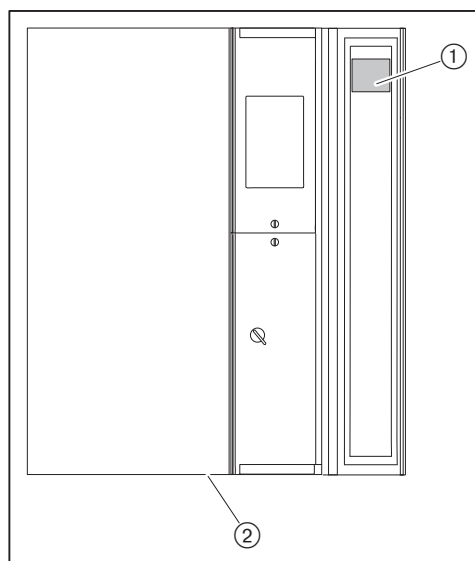
3.1 Spiegazione delle sigle

Esempio: WTC-GW 15-C eseg. W

WTC	Fabbricazione: Weishaupt Thermo Condens [®]
G	Combustibile: gas
W	Sistema: a parete
15	Potenza: 15 kW
C	Stato di costruzione
Esec. W	Esecuzione: esercizio riscaldamento e produzione ACS
Esec. H	Esecuzione: esercizio riscaldamento
Esec. C	Esecuzione: esercizio di riscaldamento e produzione ACS con scambiatore di calore a piastre integrato

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.



- ① Targhetta supplementare
- ② Targhetta

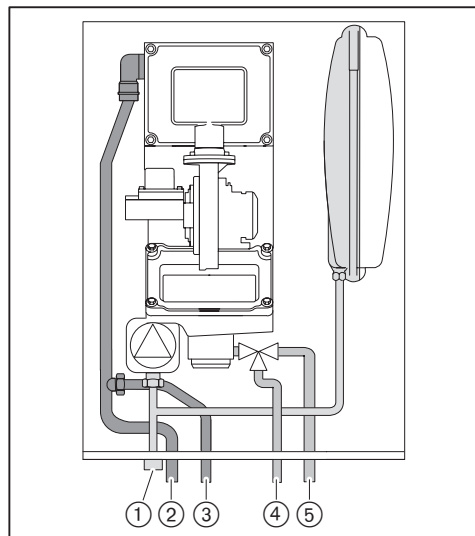
Mod.: _____	Ser. Nr.: _____
-------------	-----------------

3 Descrizione prodotto

3.3 Varianti

Esecuzione W

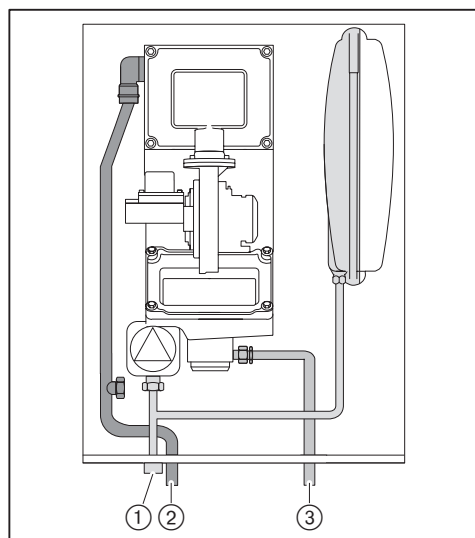
Con pompa di circolazione e valvola deviatrice a tre vie integrata per produzione ACS.



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

Esecuzione H

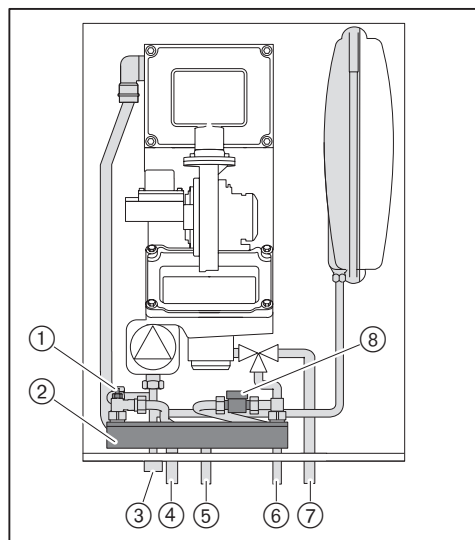
Con pompa di circolazione, senza valvola deviatrice a tre vie (nella WTC 32 senza vaso d'espansione).



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

Esecuzione C (solo WTC 25)

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



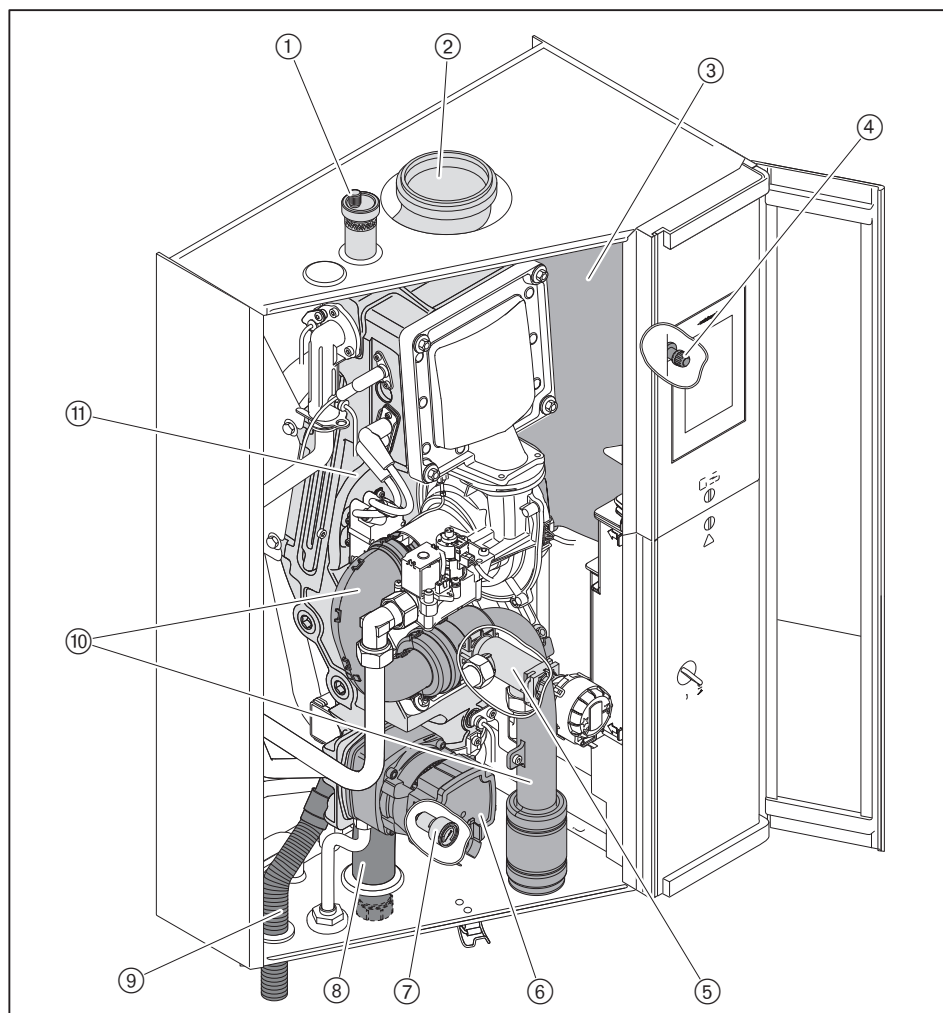
- ① Sonda di prelievo ACS
- ② Scambiatore di calore a piastre
- ③ Allacciamento rubinetto di riempimento/scarico
- ④ Mandata circuito riscaldamento
- ⑤ Uscita ACS
- ⑥ Ingresso acqua di rete
- ⑦ Ritorno circuito riscaldamento
- ⑧ Sensore di portata ACS

3 Descrizione prodotto

3.4 Funzione

3.4.1 Componenti a passaggio di acqua, aria e fumi

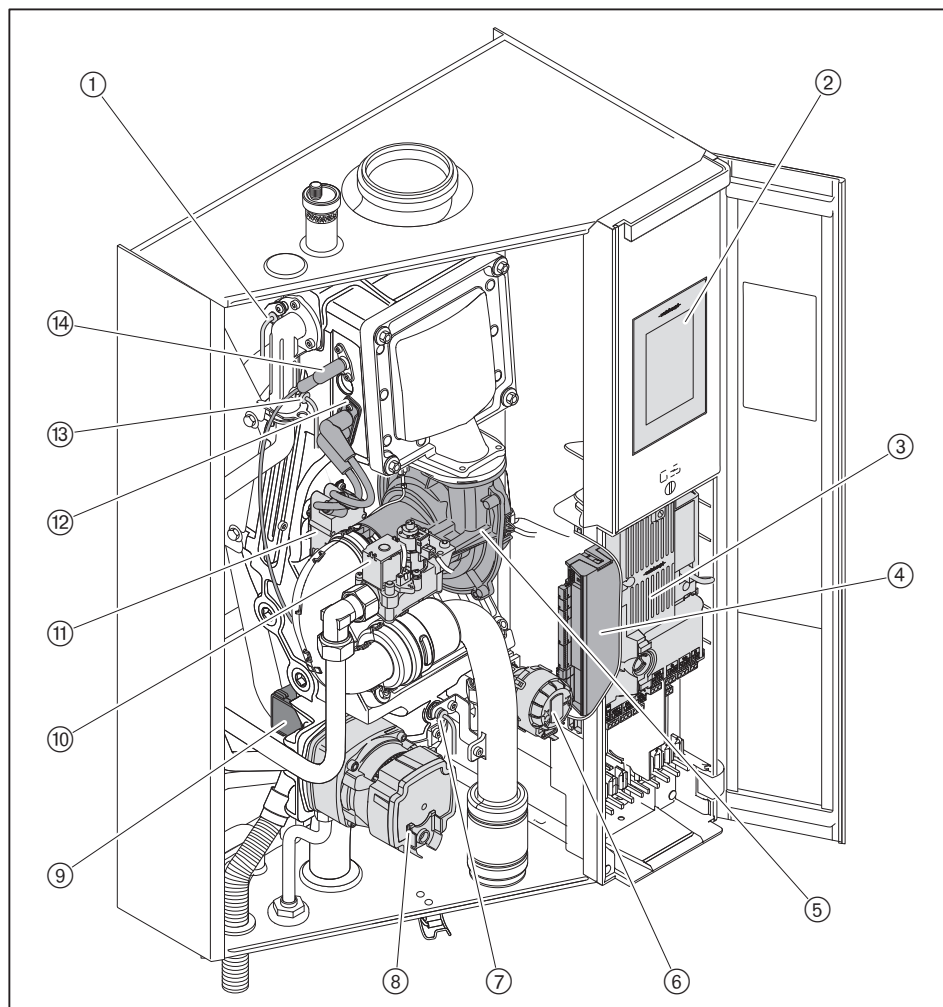
Figura: WTC-GW 15-C esec. W



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

3.4.2 Componenti elettrici

Figura: WTC-GW 15-C esec. W



- ① Sonda di sicurezza eSTB
- ② Interfaccia (Unità di comando apparecchio WEP-SB)
- ③ Unità centrale WEP-ZE con allacciamento elettrico e fusibile apparecchio
- ④ Apparecchiatura automatica WEP-SCU
- ⑤ Ventilatore
- ⑥ Attuatore valvola deviatrice a tre vie
- ⑦ Sonda fumi
- ⑧ Pompa di circolazione con regolazione dei giri
- ⑨ Sensore multifunzione VPT
- ⑩ Valvola gas combinata
- ⑪ Accenditore
- ⑫ Elettrodi di accensione
- ⑬ Sonda di mandata sensore multifunzione VPT
- ⑭ Elettrodo di ionizzazione

3 Descrizione prodotto

3.4.3 Funzioni di sicurezza e di sorveglianza

3.4.3.1 Sonda di sicurezza eSTB / Sonda fumi

Sonda di sicurezza eSTB

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.

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 10 K di differenza (110 °C) la caldaia si spegne (W16) [cap. 6.6.2.1].

3.4.3.2 Sensore multifunzione VPT

Il sensore multifunzione determina e sorveglia:

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

Portata

Quando la portata scende al di sotto del seguente valore, la WTC si disinserisce (W 10):

- WTC 15: 60 l/h
- WTC 25: 80 l/h
- WTC 32: 110 l/h

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

3.4.4 Regolazione della combustione (CleanVario)

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.

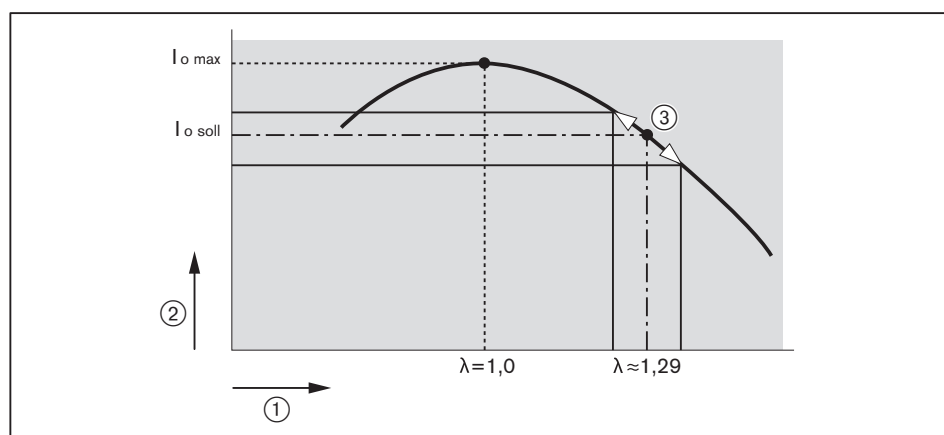
Se si riduce l'eccesso d'aria, la temperatura della fiamma aumenta e quindi anche la corrente di ionizzazione. La massima corrente di ionizzazione ($I_{o \max}$) si ha con un eccesso d'aria pari a 0 % ($\lambda = 1,0$).

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 durante l'avviamento tramite l'assistente.

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

- Elettrodo di ionizzazione
- Superficie del bruciatore
- Apparecchiatura automatica SCU
- Valvola gas combinata



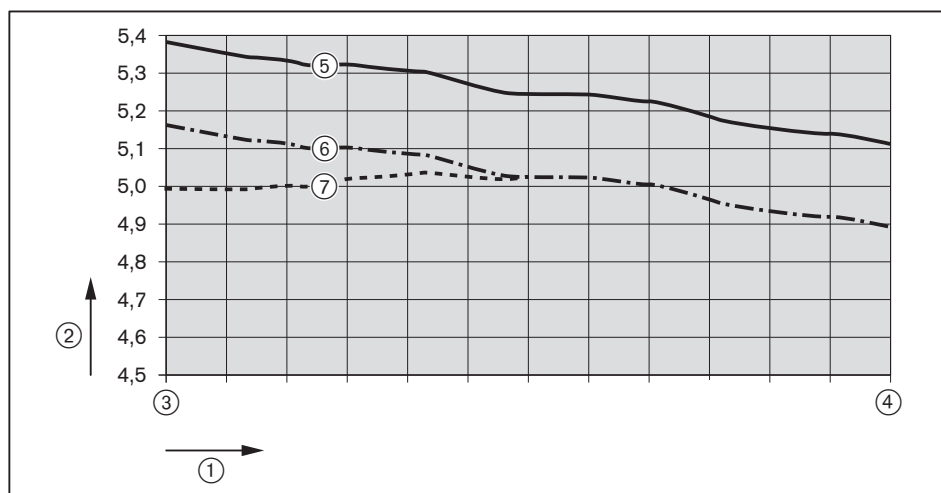
Durante una calibratura il contenuto CO aumenta brevemente (ca. 2 s) superando 1000 ppm.

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

3.4.5 Sequenza del programma

Numero di giri in accensione

Con richiesta di calore ① il ventilatore si avvia e si porta al numero di giri 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

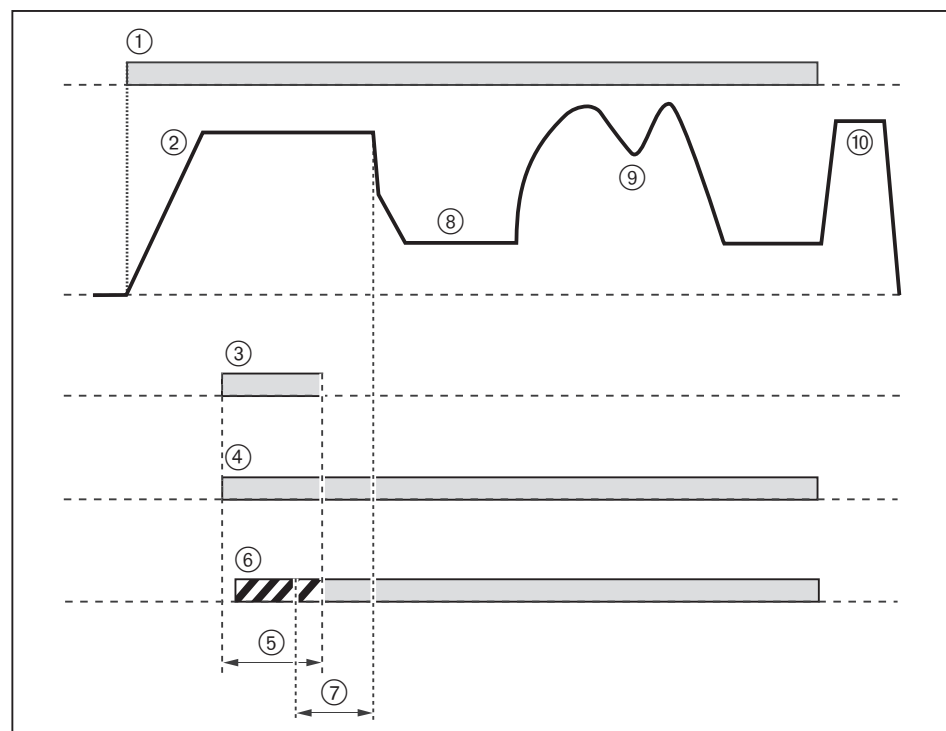
Nell'esercizio riscaldamento si ha innanzitutto il carico minimo forzato ⑧. Per tutta la sua durata la potenza in riscaldamento viene limitata. Durante la produzione acqua calda sanitaria o il caricamento polmone, il carico minimo forzato decade.

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.



3.5 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 _{53(x)} , C _{63(x)} ⁽²⁾ , C _{93(x)}
PIN (EU) 2016/426	CE-0085DP0346
⁽¹⁾ Supplemento (x) non per il Belgio	
⁽²⁾ Non per il Belgio	
Norme fondamentali	EN 15502-1:2021 + A1:2023 EN 15502-2-1:2022 + A1:2023 Ulteriori norme vedi dichiarazione di conformità europea.

3.5.2 Dati elettrici

	WTC 15	WTC 25	WTC 32
Tensione di rete / Frequenza di rete	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Assorbimento di potenza	max 87 W	max 92 W	max 111 W
Assorbimento di potenza in Standby	5 W	5 W	5 W
Fusibile interno apparecchio F1 (Apparecchiatura automatica)	T4H, IEC 127-2/5	T4H, IEC 127-2/5	T4H, IEC 127-2/5
Fusibile interno apparecchio F2 (MFA1, MFA2, H1/H2)	T4H, IEC 127-2/5	T4H, IEC 127-2/5	T4H, IEC 127-2/5
Interruttore automatico bipolare esterno	max 16 A	max 16 A	max 16 A
Grado di protezione	IPX4D	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

3.5.4 Combustibili permessi

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

3 Descrizione prodotto

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	WTC 32
Indice di potenza sonora misurato L_{WA} (re 1 pW)	49 dB(A) ⁽¹⁾	46 dB(A) ⁽¹⁾	50 dB(A) ⁽¹⁾
Tolleranza K_{WA}	4 dB(A)	4 dB(A)	4 dB(A)
Livello di pressione acustica misurata L_{pA} (re 20 µPa)	36 dB(A) ⁽²⁾	32 dB(A) ⁽²⁾	36 dB(A) ⁽²⁾
Tolleranza K_{pA}	4 dB(A)	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.

3.5.6 Potenza

	WTC 15	WTC 25	WTC 32
Potenza bruciata Q_c	2,0 ... 14,0 kW	3,0 ... 24,0 kW	3,0 ... 30,5 kW
Potenza caldaia con 80/60 °C	1,9 ... 13,7 kW	2,7 ... 23,9 kW	2,7 ... 30,4 kW
Potenza caldaia con 50/30 °C	2,1 ... 15,1 kW	3,0 ... 25,4 kW	3,0 ... 31,9 kW
Numero giri ventilatore con metano	1450 ... 9650 1/min	1080 ... 9015 1/min	1080 ... 11270 1/min
Numero giri ventilatore con GPL	1440 ... 9180 1/min	1233 ... 8515 1/min	1233 ... 10644 1/min
Quantità di condensa con 50/30 °C	0,27 ... 1,27 l/h	0,38 ... 2,17 l/h	0,52 ... 2,38 l/h

WTC 25 esecuzione C

Potenza bruciata Q_{nw} in modalità Booster ACS	30,5 kW
Numero giri ventilatore con metano in modalità Booster ACS	11270 1/min
Numero giri ventilatore con GPL in modalità Booster ACS	10644 1/min
Quantità di prelievo ACS ⁽¹⁾	9 l/min
Portata specifica di acqua con $\Delta T = 30$ K sec. EN 13203-1	13,9 l/min (14,8 ⁽²⁾)

⁽¹⁾ Rilevamento prelievo: 2,0 l/min⁽²⁾ Con limitatore di flusso 11,0 l/min (ricambio opzionale)**3.5.7 Fluido termovettore**

Acqua di riscaldamento

Secondo UNI 8065/2019

3 Descrizione prodotto

3.5.8 Dati idraulici

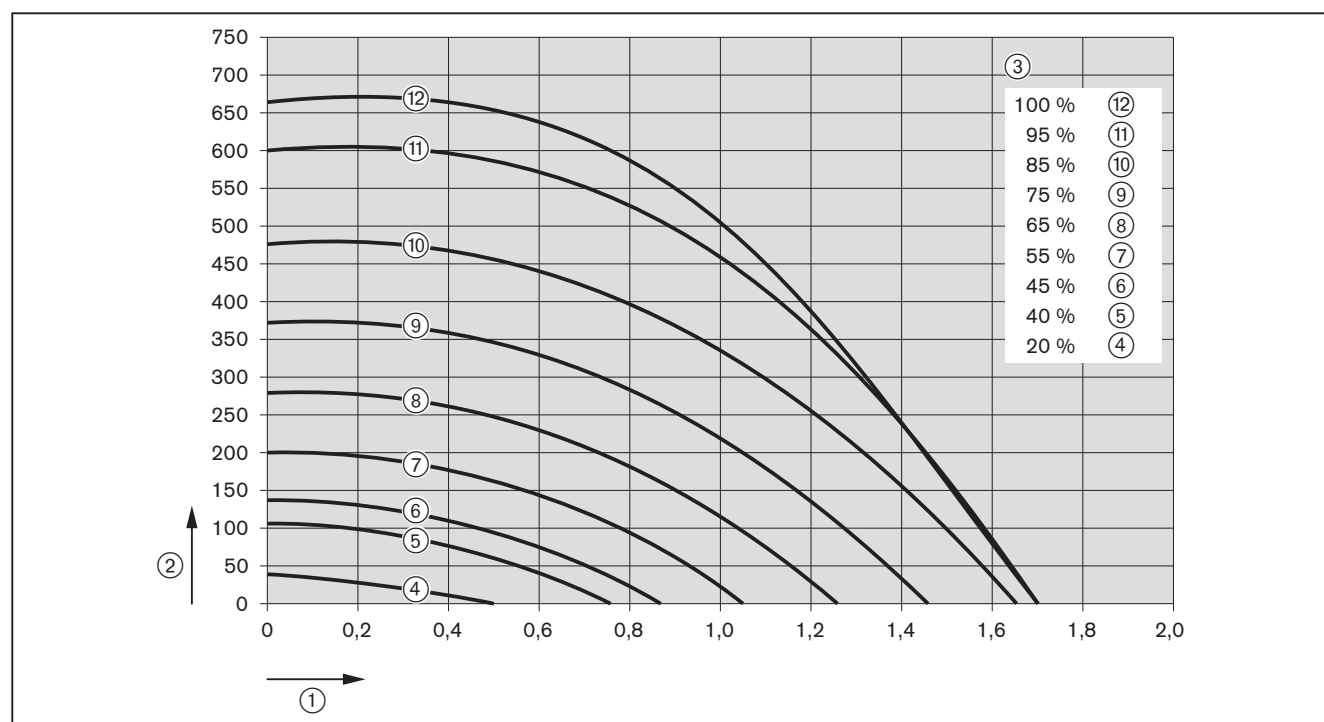
	WTC 15	WTC 25	WTC 32
Contenuto acqua	2,2 litri	3,2 litri	3,2 litri
Temperatura caldaia	max 85 °C	max 85 °C	max 85 °C
Pressione d'esercizio	max 3 bar	max 3 bar	max 3 bar
Contenuto vaso di espansione	10 litri	10 litri	10 litri ⁽¹⁾
Pressione di precarica del vaso d'espansione	0,75 bar	0,75 bar	0,75 bar ⁽¹⁾
Limite di portata	1300 l/h	2200 l/h	2200 l/h
Pressione di esercizio ACS ⁽²⁾	–	0,7 ... 6 bar	–

⁽¹⁾ solo esecuzione W

⁽²⁾ solo esecuzione C

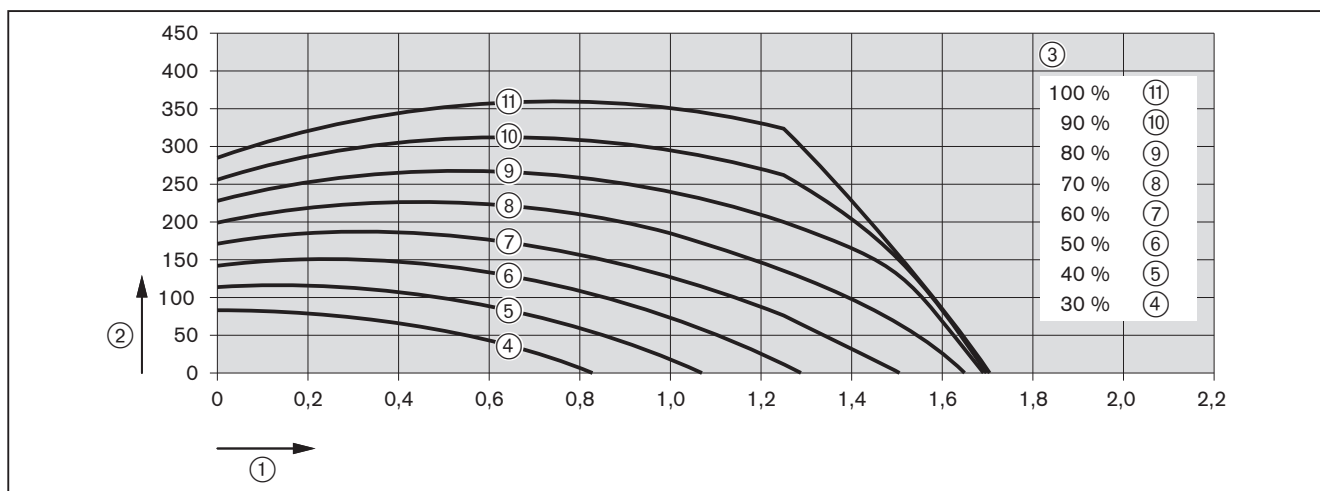
Prevalenza residua

- Proporzionale alla potenza
- Regolazione compensatore
- Potenza costante



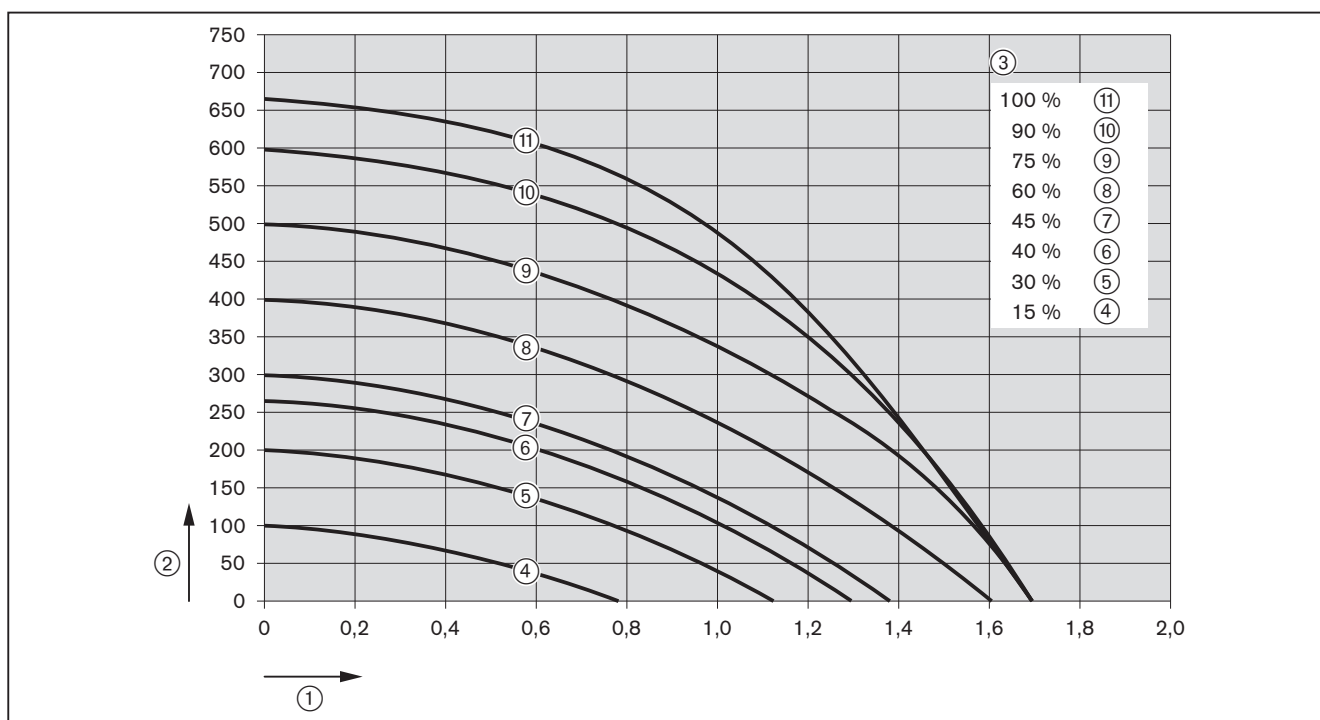
- ① Portata [l/h]
- ② Prevalenza residua [mbar]
- ③ Potenza pompa di circolazione

Prevalenza residua a pressione proporzionale



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

Prevalenza residua a pressione costante



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

3 Descrizione prodotto

3.5.9 Progettazione scarico fumi

	WTC 15	WTC 25	WTC 32
Pressione residua attacco scarico fumi	92 Pa	88 Pa	152 Pa
Massa fumi	0,9 ... 6,5 g/s	1,4 ... 11,1 g/s	1,4 ... 14,1 g/s
Temperatura fumi con 80/60 °C	53 ... 61 °C	54 ... 61 °C	54 ... 64 °C
Temperatura fumi con 50/30 °C	30 ... 43 °C	31 ... 42 °C	31 ... 46 °C

WTC 25 esecuzione C con modalità Booster ACS

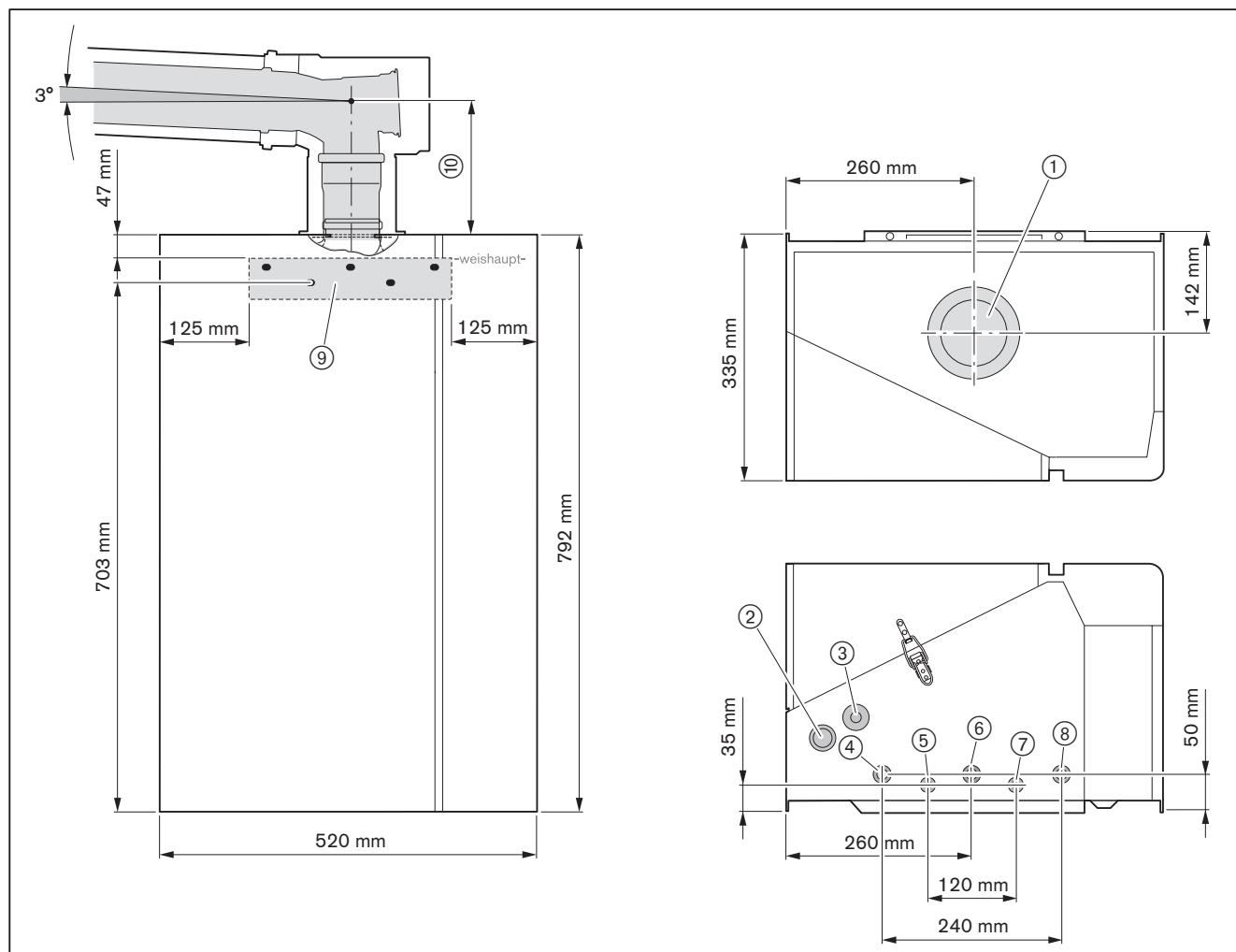
Pressione residua attacco scarico fumi	152 Pa
Massa fumi	14,1 g/s
Temperatura fumi con 80/60 °C	64 °C
Temperatura fumi con 50/30 °C	46 °C

3.5.10 Valori caratteristici del prodotto secondo la EnEV

	WTC 15	WTC 25	WTC 32
Grado di rendimento della caldaia η_{100} con temperatura media caldaia 70 °C ⁽¹⁾	98,2 % H _i (88,4 % H _s)	98,5 % H _i (88,7 % H _s)	98,3 % H _i (88,5 % 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)	110,5 % H _i (99,5 % H _s)
Dispersioni di mantenimento con 30 K oltre temperatura ambiente ⁽¹⁾	0,30 %; 76 W	0,20 %; 87 W	0,10 %; 87 W

⁽¹⁾ secondo EN 15502-1:2021 + A1:2023, metodo diretto

3.5.11 Dimensioni



- ① Aria di alimentazione/Scarico fumi Ø 125 mm/DN 80
- ② Scarico della condensa
- ③ Rubinetto di riempimento/scarico G³/₄"
- ④ Mandata circuito riscaldamento Ø 18 mm
- ⑤ Mandata circuito ACS o uscita ACS (esecuzione C) Ø 15 mm
- ⑥ Alimentazione gas Ø 18 mm
- ⑦ Ritorno circuito ACS o ingresso acqua di rete (esecuzione C) Ø 15 mm
- ⑧ Ritorno circuito riscaldamento Ø 18 mm
- ⑨ Staffa di fissaggio a parete (Ø tassello 10 mm)
- ⑩ 161 mm con DN 100/60
171 mm con DN 125/80

3.5.12 Peso

	WTC 15 esec. W	WTC 25 esec. W	WTC 25 esec. C	WTC 32 esec. W
Peso a vuoto	ca. 43 kg	ca. 49 kg	ca. 51 kg	ca. 49 kg

4 Montaggio

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.

Locale di installazione

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

4.2 Montaggio staffa di fissaggio a parete

Distanza minima

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

Dal lato dell'apparecchio | 3 cm

Condotto scarico fumi

Per il percorso fumi rispettare la pendenza in direzione dell'apparecchio.

Pendenza | 3° (1 m corrisponde a ca. 55 mm)

Montaggio staffa di fissaggio a parete

- Prima del montaggio assicurarsi che:
 - Il materiale di fissaggio in dotazione sia adatto per il montaggio a parete [cap. 3.5.12]
- Posizionare la staffa di fissaggio a parete, segnare tutti i punti di fissaggio e forarli con un trapano [cap. 3.5.11].
- Montare la staffa di fissaggio a parete utilizzando tutte le viti.

4.3 Fissaggio e allineamento dell'apparecchio

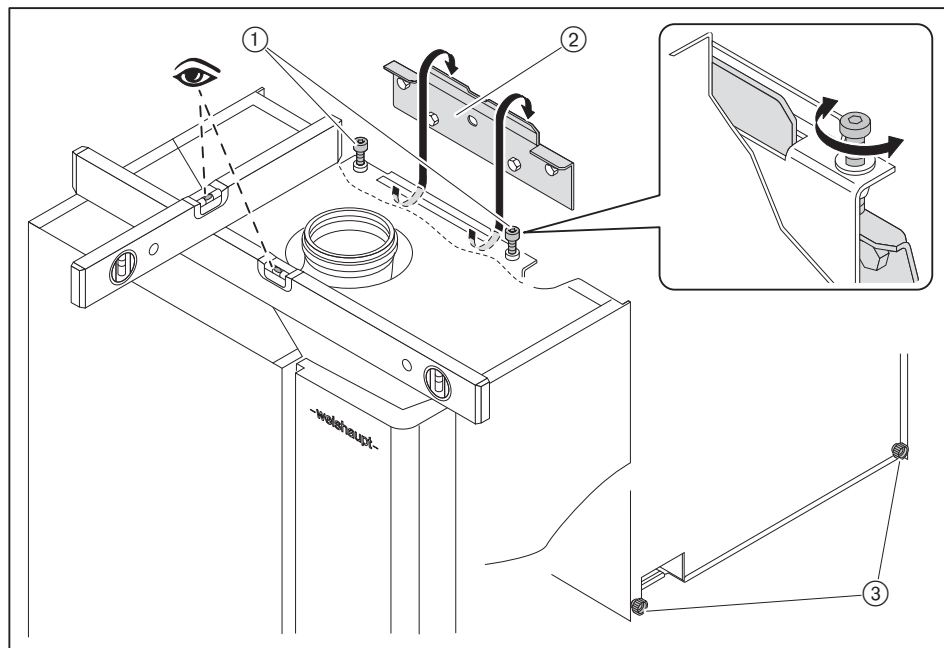
Osservare quanto previsto dal D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 sul sollevamento e il trasporto di carichi [cap. 3.5.12].



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.

► Agganciare l'apparecchio alla staffa di montaggio a parete ② e allinearla in orizzontale tramite le viti di regolazione ① e le viti a testa zigrinata ③.



4.4 Rimozione del rivestimento frontale

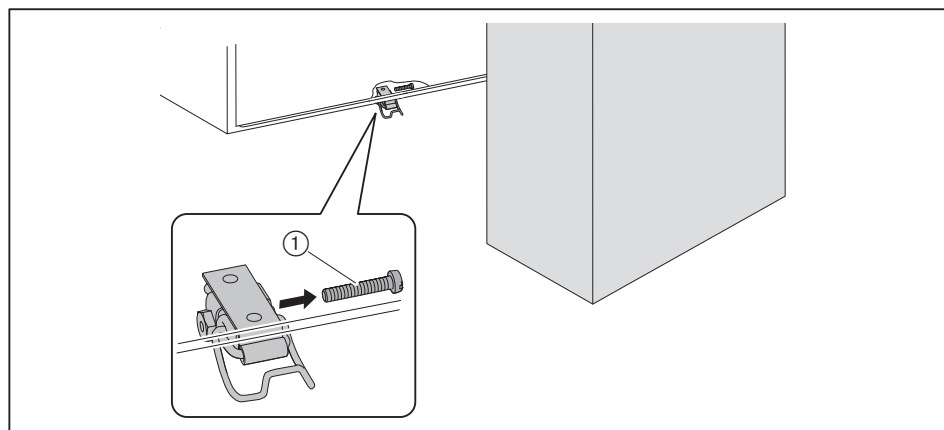


Il rivestimento frontale è protetto da aperture accidentali per mezzo di una vite applicata alla chiusura a scatto.

► 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.



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. 838032xx).

5.1.1 Volume dell'impianto

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

In caso di impianti con serbatoio polmone è da tenere in considerazione anche il volume del serbatoio.

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 a pavimento 35°C	25 l/kW	–	–

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

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.

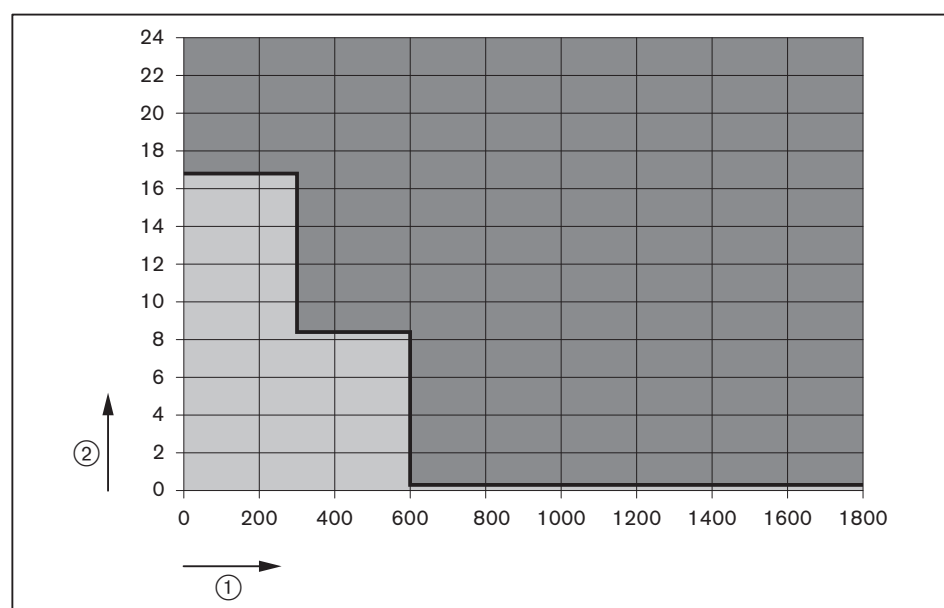
► Rilevare nei seguenti diagrammi, se sia necessario il trattamento dell'acqua.

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]

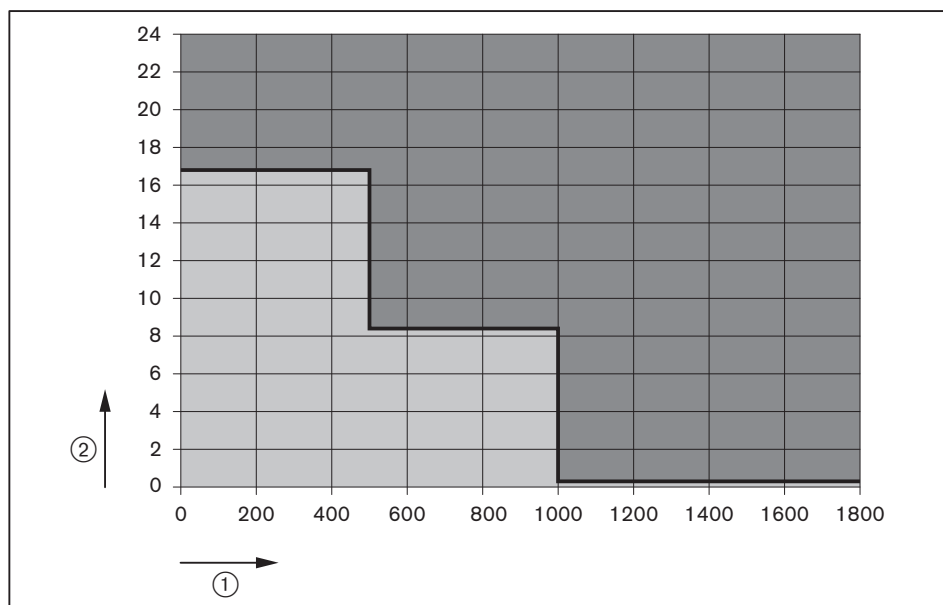
② Durezza totale [°dH] (1 °dH=1,78 °f)

Trattamento dell'acqua necessario

Trattamento dell'acqua non necessario

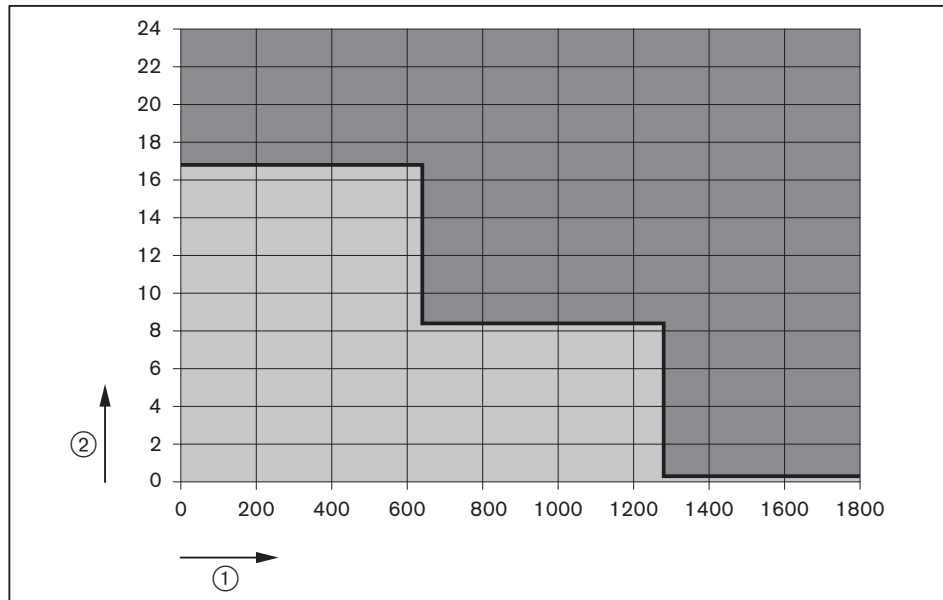
5 Installazione

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

WTC 32



- 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) (non prima di 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.

5.2 Allacciamento idraulico



AVVISO

Danni dovuti ad acqua dura (esecuzione C)

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

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



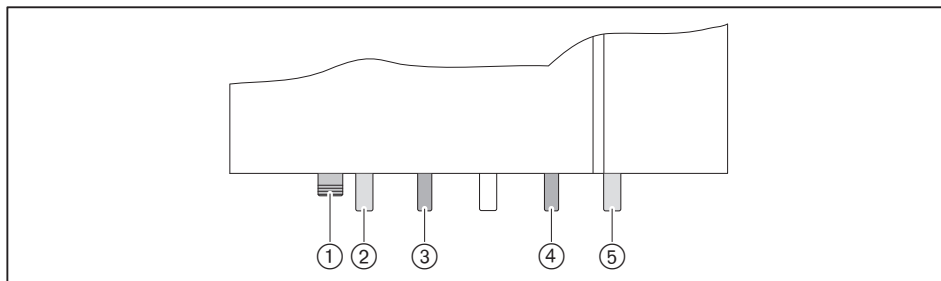
AVVISO

Danni all'apparecchio a causa di pressione troppo elevata (esecuzione C)

Una pressione > di 6 bar nel circuito acqua di rete può danneggiare l'apparecchio.

- ▶ Montare una valvola di sicurezza (max. 6 bar) nella tubazione acqua di rete.

- ▶ Risciacquare l'impianto di riscaldamento con almeno il doppio del volume.
- ✓ Vengono rimossi i corpi estranei.
- ▶ Collegare la mandata e il ritorno circuito riscaldamento (installare dispositivi di intercettazione).
- ▶ Esecuzione W: allacciare la mandata e il ritorno circuito ACS, e montare i dispositivi intercettazione.
- ▶ Esecuzione C: allacciare le tubazioni di acqua calda e di acqua di rete, e montare il dispositivo di intercettazione sulla tubazione di acqua di rete.
- ▶ Allacciare il rubinetto di riempimento/scarico.
- ▶ Montare la valvola di sicurezza.
- ▶ Se necessario montare il vaso di espansione.
- ▶ Eventualmente montare il separatore di fanghi sulla tubazione di ritorno.



- ① Rubinetto di riempimento/scarico G $\frac{3}{4}$ "
- ② Mandata circuito riscaldamento Ø 18 mm
- ③ Mandata circuito ACS o uscita ACS (esecuzione C) Ø 15 mm
- ④ Ritorno circuito ACS o ingresso acqua di rete (esecuzione C) Ø 15 mm
- ⑤ Ritorno circuito riscaldamento Ø 18 mm

5 Installazione

Riempimento



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.

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. 6.6.9.5].

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

5.3 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.

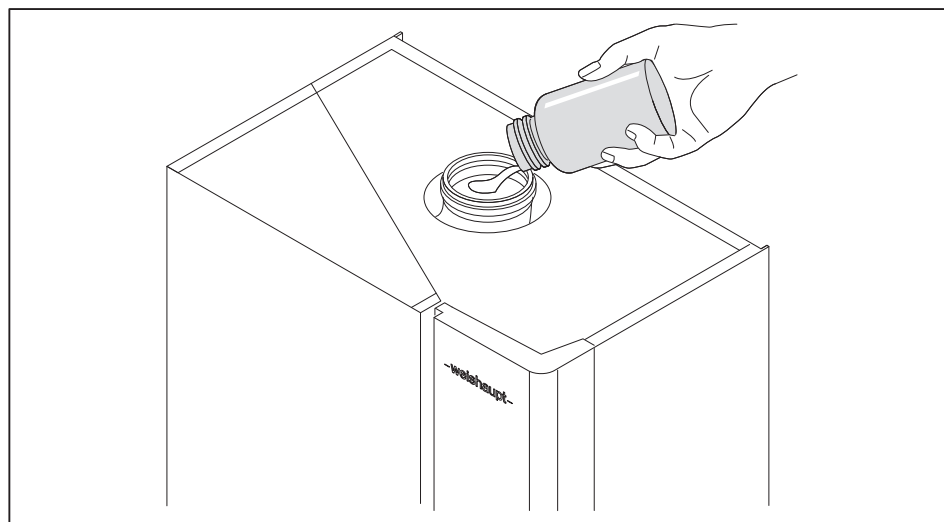
Posizionare il flessibile condensa

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 Installazione

5.4 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.

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

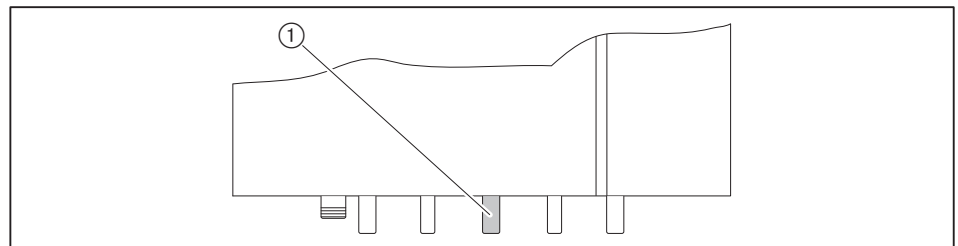
Una fonte di innesco può provocare un'esplosione della miscela gas-aria.

- ▶ 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.

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

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



Sfiato tubazione 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, MFA2 oppure VA1/2 [cap. 5.6.1].
- Impostare l'uscita su Valvola di sic. Gas [cap. 6.6.9.4].

5.5 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)

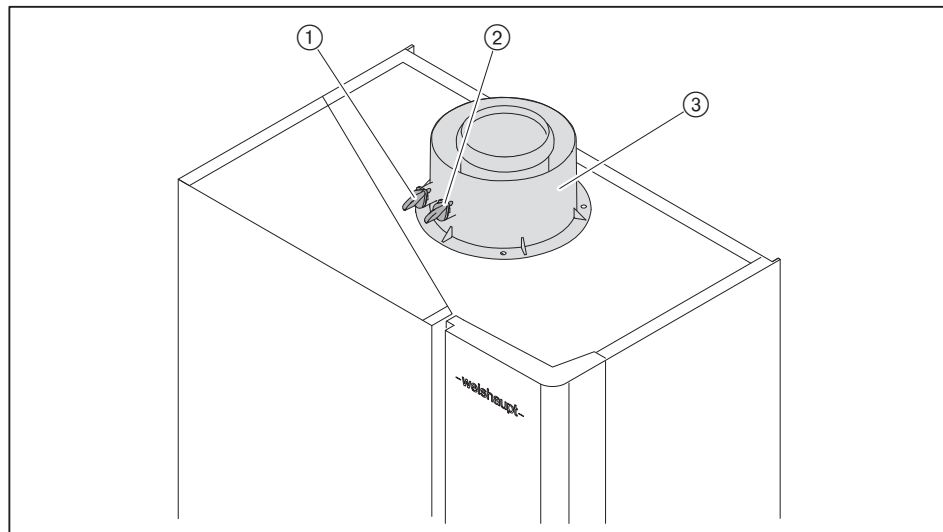
Condotto scarico fumi

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 Installazione

5.6 Allacciamento elettrico



Pericolo scossa elettrica

Durante le operazioni eseguite sotto tensione possono verificarsi scosse elettriche.

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

L'allacciamento elettrico deve essere eseguito solamente da personale tecnico 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 RJ12 e uno switch (Hub) può surriscaldare i componenti e i cavi elettrici e provocare un incendio.

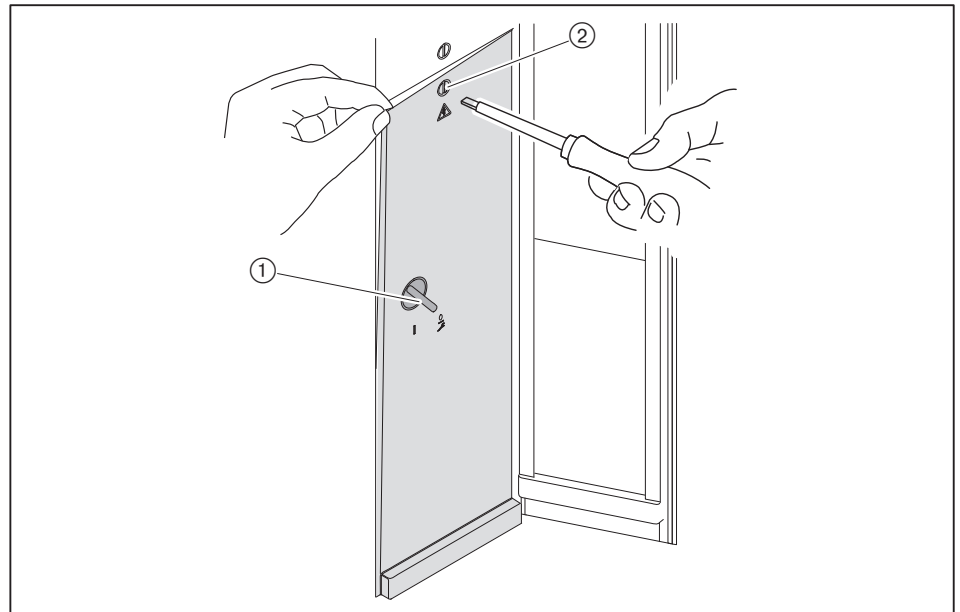
- ▶ Per il Bus non impiegare alcuno switch (Hub).
- ▶ Installare la linea bus dei componenti come struttura lineare [cap. 5.6.2].



Come cavi Bus impiegare preferibilmente cavi schermati RJ12 a 6 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.



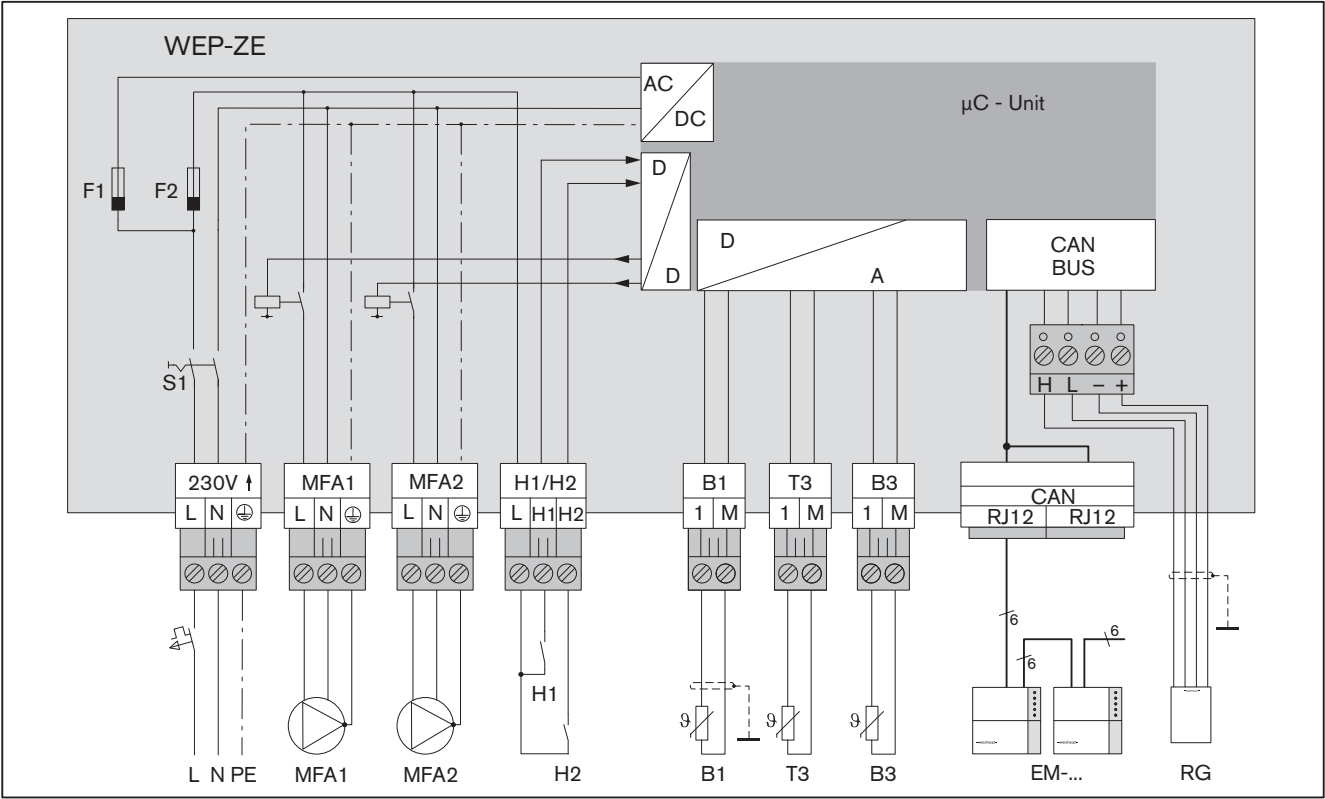
- ▶ Portare i cavi dalla parte posteriore dell'unità interna attraverso la canalina di servizio.
- ▶ Assegnare ingressi e uscite a seconda dell'impiego [cap. 11.5].
- ▶ Collegare i cavi conformemente allo schema di allacciamento, prestando attenzione alla corretta polarità della tensione di alimentazione.
- ▶ 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.

5.6.1 Schema elettrico di allacciamento

Osservare le avvertenze per l'allacciamento elettrico [cap. 5.6].

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

Unità centrale WEP-ZE



Unità centrale WEP-ZE

Spina	Colore	Attacco	Descrizione
230V ↑	Nero	Tensione di alimentazione ⁽¹⁾	[cap. 3.5.2]
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⁾
MFA 2	Lilla	Uscita relais 230 V / 50 Hz	max 1 A, cos phi 1 ⁽²⁾ ; max 0,5 A, cos phi > 0,8 ⁽²⁾
H1/H2	Turchese	Ingressi 230 V / 50 Hz	–
B1	Verde	Sonda esterna	NTC 2 kΩ
T3	Grigio	Sonda (in base alla variante idraulica scelta)	NTC 5 kΩ
B3	Giallo	Sonda ACS	NTC 5 kΩ
CAN RJ12	–	Componenti WEP (EM-HK) Prestare attenzione all'allacciamento Bus [cap. 5.6.2].	Cavi CAN-Bus RJ12 schermati a 6 fili (accessorio)
CAN	Rosa	Componenti WEP (RG, EM-HK) Prestare attenzione all'allacciamento Bus [cap. 5.6.2].	Cavi CAN-Bus schermati

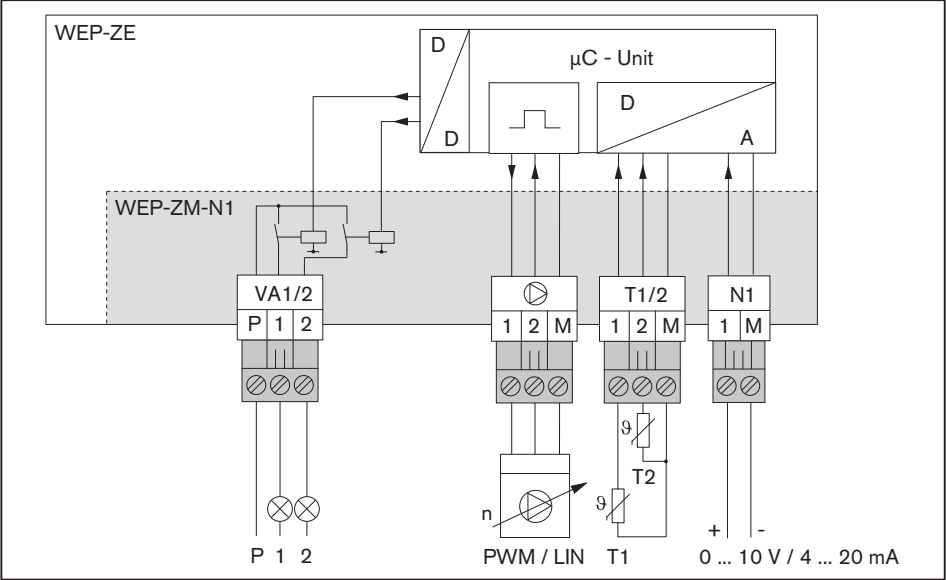
⁽¹⁾Il cavo terra è assolutamente indispensabile.

⁽²⁾L'assorbimento elettrico totale dei collegamenti MFA1, MFA2 e H1/H2 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

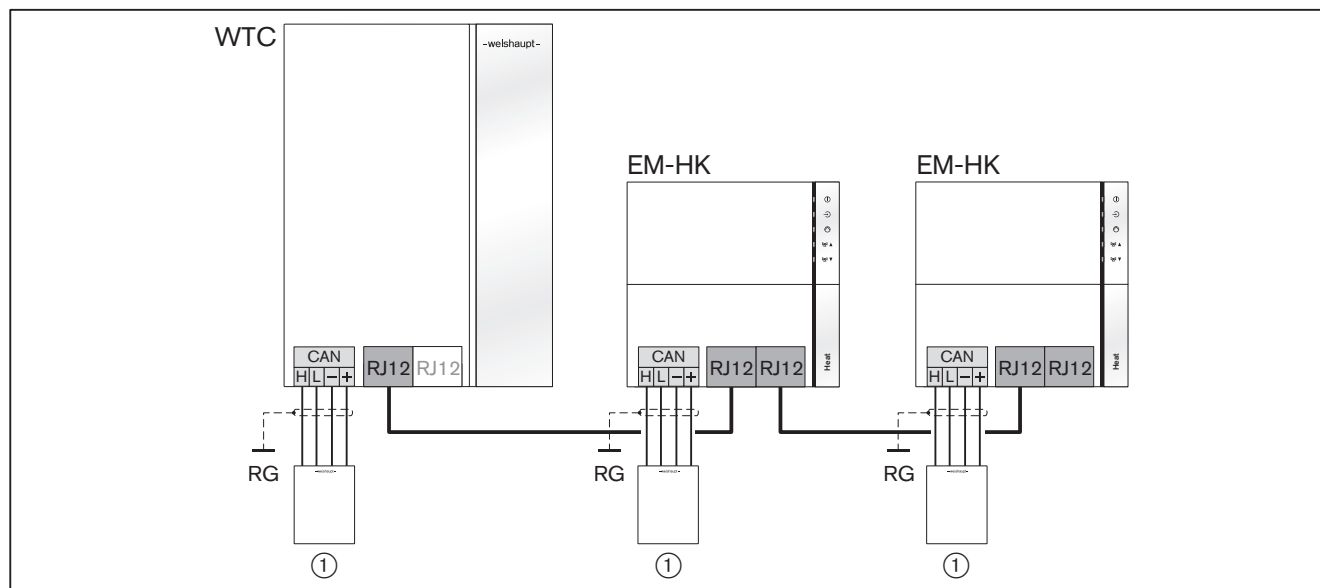
Spina	Colore	Attacco	Descrizione
VA1/2	Marrone	Uscite in tensione a potenziale zero 230 V / 50 Hz Interruttore magnetotermico bipolare: max 6 A	max 1,5 A, cos phi 1; max 0,5 A, cos phi > 0,8 30 V DC/max 1,5 A
	Blu	Segnale PWM: ▪ 1: Segnale ▪ 2: Risposta ▪ M: GND LIN-Bus: ▪ 1: LIN ▪ M: GND	Segnale di comando pompa con regol. giri Il segnale di comando può essere commutato tra PWM e LIN sul modulo supplementare mediante un microinterruttore DIP, vedere le istruzioni di montaggio del modulo supplementare (Stampa nr. 83801708).
T1/2	Grigio	Sonda (configurabile)	NTC 5 kΩ
N1	Arancione	Ingresso comando remoto 0 ... 10 V / 4 ... 20 mA	► Impostare la tensione o la corrente (Avviamento → Ingressi/Uscite → WTC-G → Ingresso funzione N1).

5.6.2 Allacciamento Bus

Osservare le avvertenze per l'allacciamento elettrico [cap. 5.6].

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

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



① Max 2 apparecchi

5.6.3 Allacciamento della valvola deviatrice a tre vie esterna

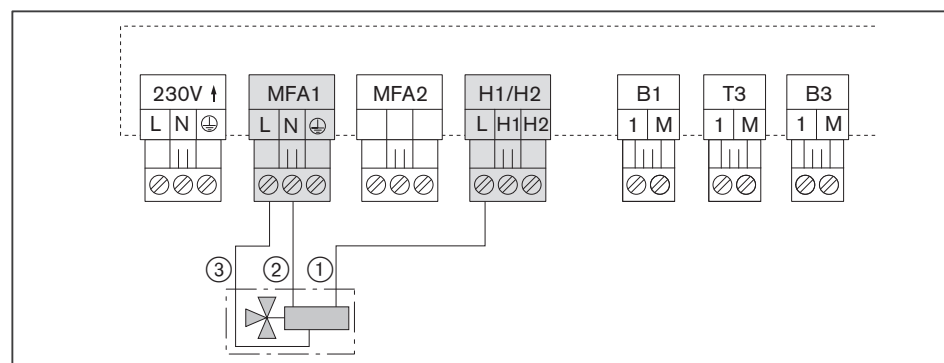
Osservare le avvertenze per l'allacciamento elettrico [cap. 5.6].

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

Comando tramite MFA1 o MFA2

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

Esempio: valvola deviatrice a tre vie alla MFA1



- ① Marrone
- ② Blu
- ③ Nero

5 Installazione

5.6.4 Collegamento pompa esterna

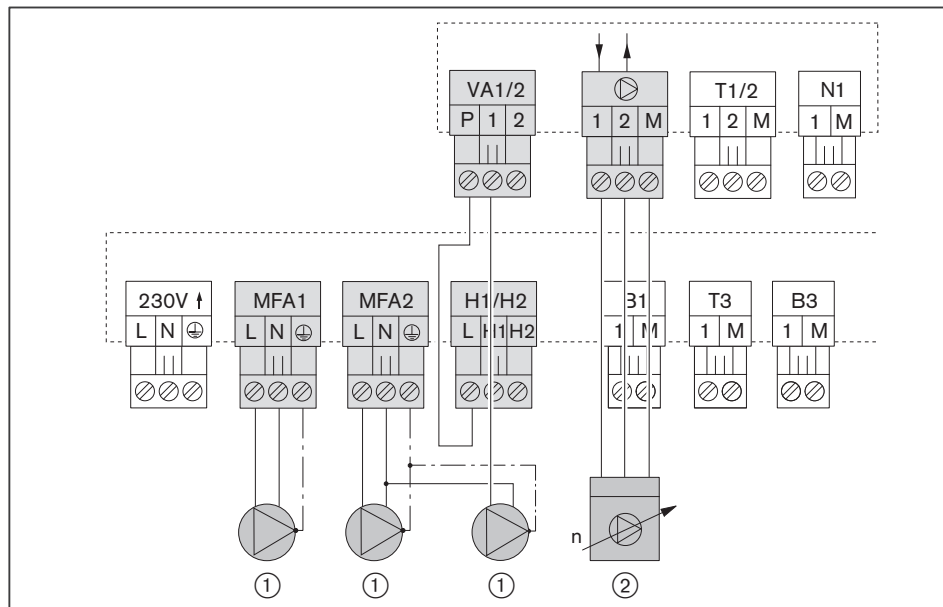
Osservare le avvertenze per l'allacciamento elettrico [cap. 5.6].

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

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

- Collegare la pompa all'uscita MFA1, MFA2, VA1 e/o VA2 secondo lo schema di allacciamento.

Esempio: Pompa su MFA1, MFA2 e VA1



① Tensione alimentazione pompa

② Segnale PWM:

- 1: Segnale
- 2: Risposta
- M: GND

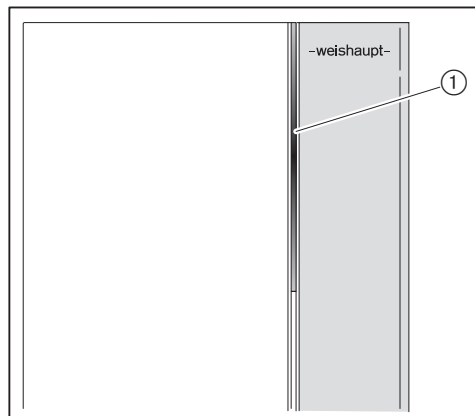
LIN-Bus:

- 1: LIN
- M: GND

6 Funzionamento

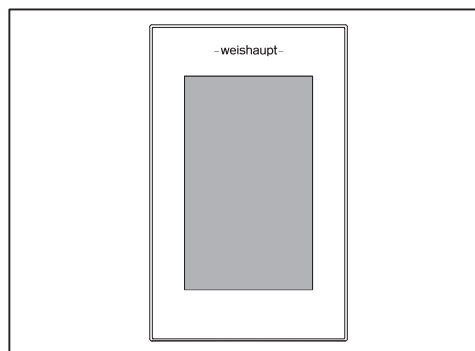
6.1 Indicazione di funzionamento

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



Barra lumino- sa	Descrizione
Spento	Nessuna alimentazione elettrica o barra luminosa disattivata
Verde	Il sistema è senza errori
Giallo	Avvertenza [cap. 10]
Rosso	Errore [cap. 10]

6.2 Interfaccia



Il comando avviene tramite l'unità di comando apparecchio con touchscreen.

6.3 Display

Schermata iniziale



①	Visualizzazione della temperatura: Temperatura attuale della WTC.
②	Indicazione di stato: Stato attuale della WTC.
③	Informazioni: Informazioni dal menu <code>Info</code> del Livello utente. I campi possono essere occupati liberamente [cap. 6.5.1].
④	Scelta dei livelli: ▪ Livello preferiti ▪ Livello utente ▪ Livello tecnico ▪ Funzione spazzacamino

Simboli

	Livello preferiti
	Livello utente
	Livello tecnico
	Funzione spazzacamino
	Abbandonare la visualizzazione
	Acquisire impostazione
	Reset
	Presenza di fiamma
	WEM-Portal online
	WEM-Portal offline
	Comunicazione

Esempio

Info



Info	Causa	Descrizione
Info 1	Arresto forzato di 24 ore	Arresto forzato momentaneo dopo funzionamento continuo bruciatore di 24 ore.
Info 2	Avvertenza per la manutenzione [cap. 3.4.3.2]	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.
Info 3	Potenza risc. min. sotto limite	La richiesta di calore per l'esercizio riscaldamento è troppo bassa. La WTC è interdetta per l'esercizio riscaldamento.
Info 4	Interdiz. generatore attiva	Interdizione generatore di calore attiva tramite Ingresso H1/H2.

6 Funzionamento



6.4 Livello preferiti

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

È possibile salvare al massimo 10 preferiti. I preferiti presenti da fabbrica possono essere sostituiti da quelli del Livello utente.

Visualizzazione dei preferiti

- ▶ Selezionare il comando Livello preferiti ☆.
- ✓ Viene visualizzato il Livello preferiti.

Inserimento preferiti

- ▶ Cercare il parametro desiderato nel Livello utente
- ▶ Selezionare il comando ☆⁺.
- ▶ Selezionare il Preferito desiderato.
- ▶ Selezionare il Preferito che deve essere sostituito.
- ✓ È stato inserito un nuovo preferito.

6.5 Livello utente



- Selezionare il comando Livello utente .
- ✓ Viene visualizzato il Livello utente.



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

6.5.1 Info



Nel menu Info è possibile visualizzare solo le informazioni.

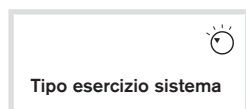
Informazioni		Descrizione
	Temp. est.	Temperatura attuale alla sonda esterna (B1). Visualizzare ulteriori informazioni: ► Selezionare il comando. Temp. esterna max.: Temperatura esterna massima dall'ultimo reset. Temp. esterna min.: Temperatura esterna minima dall'ultimo reset. Reset temp. est. min/max: Reset temperatura esterna massima e minima.
	Temp. mandata ...	Temperatura attuale alla sonda mandata (B6) circuito risc. corrispondente.
	Temp. ambiente circ. risc. ...	Temperatura attuale all'unità di comando ambiente del circuito riscaldamento corrispondente.
	Temp. ACS	Temperatura attuale alla sonda acqua calda sanitaria (B3).
	Temp. ricircolo	Temperatura attuale misurata alla sonda di ritorno (T1 oppure T3) sulla tubazione di ricircolo.
	Potenza generatore	Potenza attuale della WTC.
	Press. impianto	Pressione attuale dell'impianto.
	Temp. compensatore	Temperatura attuale alla sonda compensatore (T3).
	Temp. scambiat.	Temperatura attuale allo scambiatore di calore a piastre (T3).
	Temp. polmone sup.	Temperatura attuale alla sonda polmone superiore (T1).
	Temp. polmone inf.	Temperatura attuale alla sonda polmone inferiore (T2).
	Temp. di prelievo ACS	Temperatura attuale alla sonda uscita ACS (esecuzione C).
	Portata ACS	Portata attuale al sensore di portata ACS della WTC (esecuzione C).

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

- Selezionare il comando .
- Selezionare l'informazione desiderata.
- Selezionare l'informazione che deve essere sostituita.
- ✓ L'informazione nella schermata iniziale viene sostituita.

6 Funzionamento

6.5.2 Tipo esercizio sistema

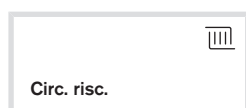


Il tipo di esercizio sistema determina la modalità di funzionamento dell'impianto.

Impostazione	Descrizione
Automatico ⁽¹⁾	▪ Antigelo attivo ▪ Riscaldamento acceso ▪ ACS attivo
Estate	▪ Antigelo attivo ▪ Riscaldamento spento ▪ ACS attivo
Standby con antigelo	▪ Antigelo attivo ▪ Riscaldamento spento ▪ ACS spento

⁽¹⁾ Impostazione di fabbrica

6.5.3 Circuito riscaldamento



Per ogni circuito riscaldamento viene visualizzato un comando distinto.

A seconda del tipo di circuito riscaldamento viene visualizzato in alto a destra il simbolo  oppure .

Parametro	Impostazione
 Tipo eserc.	Determina la modalità di funzionamento del circuito riscaldamento. Quando nel menu <code>Tipo eserc. sist.</code> sono disattivate le funzioni (riscaldamento, acqua calda sanitaria), l'impostazione non ha alcun effetto [cap. 6.5.2]. Standby con antigelo: ▪ Antigelo attivo ▪ Riscaldamento spento ▪ ACS spento Progr. orario 1 ... 3: ▪ Antigelo attivo ▪ Riscaldamento acceso Livello di temperatura secondo il programma orario selezionato. I programmi orari possono essere impostati al parametro <code>Progr. risc..</code> ▪ ACS attivo (Impostazione di fabbrica: <code>Progr. orario 1</code>) Ridotto, Normale, Comfort: ▪ Antigelo attivo ▪ Riscaldamento acceso Livello di temperatura in base al tipo di esercizio impostato, indipendentemente dal programma orario. La pompa circuito riscaldamento è attiva anche con commutazione Estate/Inverno. ▪ ACS attivo Estate: ▪ Antigelo attivo ▪ Riscaldamento spento ▪ 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. ▪ <code>Progr. orario 1 ... 3</code> È possibile, tramite touchscreen, adattare alle proprie esigenze i programmi orari, impostazione di fabbrica vedi [cap. 11.8]. Quando il programma orario viene adattato, è necessario memorizzarlo con il comando . Al parametro <code>Temp. setpoint amb.</code> è possibile impostare la temperatura del livello desiderato. Impostare il programma orario desiderato al parametro <code>Tipo eserc..</code>
 Party/Pausa risc.	Con <code>Party/Pausa risc.</code> è possibile modificare temporaneamente (per massimo 23 ore) il livello di temperatura del programma di riscaldamento. Dopodiché è di nuovo attivo il programma di riscaldamento impostato. ▶ Impostare <code>Durata Party/Pausa risc.</code> ▶ Impostare <code>Liv. setpoint Party/Pausa risc.</code> Richiamare Livello setpoint e Tempo rimanente. ▶ Selezionare nuovamente il comando <code>Party/Pausa risc..</code> Interrompere <code>Party/Pausa risc.</code> ▶ Selezionare il comando .

⁽¹⁾ Impostazione di fabbrica e campo di regolazione in base al tipo di circuito riscaldamento [cap. 11.7].

6 Funzionamento

Parametro	Impostazione
 Temp. setpoint amb.	Determina la 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 con Funzione ridotto 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 7.2.10 Antigelo temp. esterna (impostazione da fabbrica 0 °C), la pompa circuito riscaldamento entra in funzione.
 Temp. setpoint mandata	Determina la 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.. 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 7.2.10 Antigelo temp. esterna (impostazione da fabbrica 0 °C), la pompa circuito riscaldamento entra in funzione. Solo con variante regolazione Mandata costante [cap. 11.2.1].
 Circ. risc. liv. spec.	Determina la temperatura di setpoint mandata al livello speciale [cap. 11.3]. 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. liv. spec..
 Ferie	Con il programma Ferie è possibile interrompere il programma di riscaldamento per un determinato periodo di tempo. Il livello può essere impostato in questo periodo su Ridotto o Antigelo. ► Impostare la data di Inizio ferie. ► Impostare la data di Fine ferie. ► Impostare Livello setpoint Ferie su Ridotto oppure Antigelo. Richiamare il programma ferie memorizzato. ► Selezionare nuovamente il comando Ferie. Interrompere il programma ferie. ► Selezionare il comando ✕.

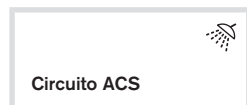
⁽¹⁾ Impostazione di fabbrica e campo di regolazione in base al tipo di circuito riscaldamento [cap. 11.7].

Parametro	Impostazione
 Curva risc.	La curva riscaldamento determina quanto influisce la modifica della temperatura esterna sulla temperatura setpoint mandata [cap. 11.2.2]. 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. 11.2.2]: ▪ Temperatura esterna fredda: modificare la pendenza ▪ Temperatura esterna mite: spostare la curva parallelamente Solo con variante di regolazione Regolaz. climatica oppure Regolaz. clim./amb..
 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 di esercizio 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. 11.7].

6 Funzionamento

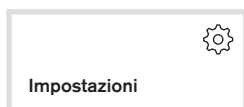
6.5.4 Circuito ACS



Circuito ACS

Parametro	Impostazione
 Tipo eserc. ACS	Configurare la produzione ACS Spento: Produzione ACS disattivata. Automatico (Impostazione di fabbrica): Produzione ACS attivata. Acceso: Produzione acqua calda sanitaria sempre attiva (consenso non necessario).
 Temp. setpoint ACS	Temperatura acqua calda sanitaria 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 acqua calda sanitaria. Nell'esecuzione C viene visualizzata solamente, per esercizio normale, la temperatura setpoint ACS.
 ACS forzato	Con la produzione ACS forzata è possibile coprire un fabbisogno maggiore di acqua calda sanitaria, p.e. durante l'esercizio ridotto. Il bollitore viene riscaldato una sola volta alla temperatura setpoint acqua calda sanitaria impostata per l'esercizio normale. Con la caldaia esecuzione C lo scambiatore di calore viene portato una sola volta a temperatura di setpoint ACS.
 Ricircolo forzato	Attiva una sola volta la pompa di ricircolo (impostazione di fabbrica): 5 min). La pompa di ricircolo è attiva una sola volta per il tempo impostato al parametro 8.3.2 Tempo funz. pompa ricircolo
 Progr. ACS	Nel menu programma ACS si determina in quali orari il bollitore ACS debba essere riscaldato a temperatura normale o ridotta. È possibile, tramite touchscreen, adattare alle proprie esigenze il programma acqua calda sanitaria, impostazione di fabbrica vedi [cap. 11.8]. Quando il programma acqua calda sanitaria viene adattato, è necessario memorizzarlo con il comando . Con la caldaia esecuzione C lo scambiatore di calore viene portato, durante l'esercizio normale (esercizio comfort), a Temp. setpoint ACS e mantenuto in temperatura. In questo modo l'ACS è subito disponibile.
 Progr. ricircolo	Nel menu programma di ricircolo è possibile modificare il programma orario della pompa di ricircolo. È possibile, tramite touchscreen, adattare alle proprie esigenze il programma di ricircolo, impostazione di fabbrica vedi [cap. 11.8]. Quando il programma di ricircolo viene adattato, è necessario memorizzarlo con il comando .

6.5.5 Impostazioni



Impostazioni

Parametro	Impostazione
 Ora	Impostazione dell'ora.
 Data	Impostazione della data.
 Lingua	Impostazione della lingua.
 Ora legale	Configurazione della commutazione automatica dell'ora legale e solare. ▪ Acceso (impostazione di fabbrica) ▪ Spento
 Portale	Attivare l'accesso al portale WEM [cap. 11.13]. Le seguenti informazioni sono importanti per l'accesso e vengono visualizzate qui di seguito: ▪ Codice acc. ▪ Nr. di serie
 Impostaz. sonda	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.
 Rete	Impostazioni per la configurazione manuale della rete. Collegam. di rete: ▪ Manuale ▪ Automatico (impostazione di fabbrica) Impostazioni manuali: ▪ Indirizzo IP ▪ Maschera di rete ▪ Gateway

6 Funzionamento

6.6 Livello tecnico



Impostazioni al Livello tecnico possono essere eseguite solamente da personale specializzato qualificato.

Impostazione di fabbrica e campo di regolazione vedi [cap. 11.6].



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.

Inserimento password

Password: 11

- ▶ Selezionare il comando Tecnico
- ✓ Viene visualizzata la finestra di inserimento password.
- ▶ Selezionare come password il valore 11 e confermare.
- ✓ Viene visualizzato il Livello tecnico.

Disattivare la password

La password si disattiva se il touchscreen non viene toccato per 3 minuti o se si esce dal Livello tecnico.

6.6.1 Info

Nel menu Info è possibile visualizzare solo le informazioni.

6.6.1.1 Sistema

Sistema



Informazioni	Descrizione
1.1.1 Versione software	Versione Software del sistema
1.1.2 Temp. esterna	Temperatura esterna attuale
1.1.3 Stato antigelo impianto	Stato attuale della protezione antigelo impianto
1.1.4 Temp. setpoint mandata sistema	Temperatura setpoint di mandata massima richiesta fra tutti i circuiti di riscaldamento.
1.1.5 Stato errore sistema	Stato di errore attuale del sistema

6 Funzionamento

6.6.1.2 WTC

Regolatore caldaia



Informazioni	Descrizione
1.3.1.1 Fase eserc. WTC	Fase di esercizio attuale della WTC. ▪ Esercizio normale ▪ Antipendol. bruc. ▪ Interd potenz.risc.min. ▪ Carico minimo forzato ▪ Diff. mand./rit. ▪ Diff. mand./mand. ▪ Regolaz. temp. fumi ▪ Regolaz. temp. mandata ▪ Calibrazione in corso ▪ Portata min. SPENTO ▪ Disinserim. grad.mand. ▪ Disinserim. sovratemp. ▪ Interd. diff. man./rit. ▪ Interdiz. diff. man./man. ▪ Disinserim. blocco ▪ Interdiz. generatore ▪ Regolaz. portata
1.3.1.2 Fase eserc. bruciatore	Fase di esercizio attuale del bruciatore. ▪ Bruciatore OFF ▪ Controllo pos. rip. ▪ Nr. giri prevent. ▪ Preventilazione ▪ Nr. giri in accensione ▪ Preaccensione ▪ Tempo di sicurezza ▪ Stabilizzazione ▪ Bruciatore in funzione ▪ Nr. giri postventil. ▪ Postventilazione ▪ Nr. giri vent.obblig. ▪ Ventilazione forzata ▪ Giri a vuoto ▪ Rotazione a vuoto
1.3.1.3 Potenza setpoint	Potenza di riscaldamento richiesta dalla WTC. La potenza è riferita in percentuale rispetto alla potenza nominale della WTC.
1.3.1.4 Potenza generatore	Potenza attuale del ventilatore della WTC.
1.3.1.5 Temp. setpoint mandata generatore	Temperatura di setpoint mandata richiesta della WTC.
1.3.1.6 Temp. mandata eSTB	Temperatura attuale alla sonda di mandata del termostato di sicurezza eSTB (scambiatore di calore) della WTC.
1.3.1.7 Temp. mandata VPT	Temperatura attuale di mandata al sensore multifunzione VPT (tubo di mandata) della WTC.

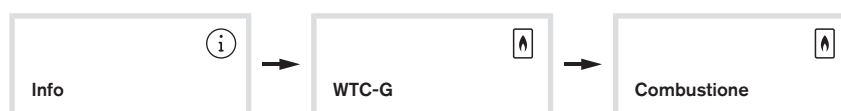
Informazioni	Descrizione
1.3.1.8 Temp. ritorno VPT	Temperatura attuale alla sonda di ritorno VPT della caldaia a condensazione della WTC.
1.3.1.9 Temp. fumi	Temperatura attuale alla sonda fumi della WTC.

Circuito caldaia

Informazioni	Descrizione
1.3.2.1 Valvola 3 vie interna	Posizione attuale della valvola deviatrice a tre vie della WTC. ▪ Riscaldamento ▪ Raggiung. ACS ▪ ACS ▪ Raggiung. eserc. risc. ▪ Posizione intermedia ▪ Raggiung. pos. intermedia ▪ Protez. blocco
1.3.2.2 Potenz. pompa caldaia	Potenza attuale della pompa caldaia.
1.3.2.3 Portata	Portata attuale rilevata dal sensore multifunzione VPT della WTC.
1.3.2.4 Potenza riscaldamento	Potenza in riscaldamento attuale ceduta dalla WTC al sistema di riscaldamento (valore calcolato dal sensore multifunzione VPT).
1.3.2.5 Press. impianto	Pressione attuale dell'impianto misurata al sensore multifunzione VPT della WTC.
1.3.2.6 Eserc. setpoint pompa caldaia	Tipo di funzionamento richiesto della pompa caldaia ▪ Press. costante ▪ Press. proprorz. ▪ Con regolaz. dei giri

6 Funzionamento

Combustione



Informazioni	Descrizione
1.3.3.1 Segnale ionizz. valore base	Segnale di ionizzazione massimo calcolato durante il processo di calibrazione. ► Sostituire l'elettrodo di ionizzazione in caso di: ▪ WTC 15: < 35 µA ▪ WTC 25: < 37 µA ▪ WTC 32: < 37 µA
1.3.3.2 Segnale ionizz. setpoint	Valore di setpoint calcolato per l'eccesso di aria dal valore base lo.
1.3.3.3 Segnale ionizz. valore effettivo	Segnale di ionizzazione attuale.
1.3.3.4 Segnale ionizz. in av- viam.	Segnale ionizzazione minimo rilevato dopo la formazione di fiamma.
1.3.3.5 Giri ventilatore	Numero di giri attuale del ventilatore.
1.3.3.6 Tipo di gas	Tipo di gas impostato ▪ Metano ▪ GPL ▪ Serranda fumi metano ▪ Serranda fumi GPL ▪ Non valido
1.3.3.7 Pos. valvola gas	Posizione attuale della valvola regolazione gas.
1.3.3.8 Pressione gas	Stato attuale delle commutazioni del pressostato gas. ▪ Non presente ▪ Disponibile Disponibile solo con pressostato gas montato (accessorio).
1.3.3.9 Tempo fino formaz. fiamma	Tempo di formazione della fiamma dopo l'apertura della valvola gas all'avviamento del bruciatore.
1.3.3.10 Tempo di corsa miscela gas/aria	Tempo dal consenso fino al riconoscimento all'elettrodo di ionizzazione.

Statistica caldaia



Informazioni	Descrizione
1.3.4.1 Ore eserc. tot.	Ore di esercizio totali della WTC.
1.3.4.2 Ore eserc. da reset	Ore di esercizio della WTC dall'ultimo reset.
1.3.4.3 Avviamenti bruc. tot.	Totale avviamenti bruciatore della WTC
1.3.4.4 Avviamenti bruc. dal reset	Avviamenti bruciatore della WTC dall'ultimo reset.
1.3.4.5 Reset contatori	Reset avviamenti bruciatore e ore di esercizio.

6 Funzionamento

6.6.1.3 Comando remoto



Informazioni	Descrizione
1.5.1 Tensione ingresso N1	Tensione attuale all'ingresso N1.
1.5.2 Corrente ingresso N1	Segnale di corrente attuale all'ingresso N1.
1.5.3 Temp. setpoint ingresso N1	Temperatura setpoint di mandata richiesta dal comando remoto.

6.6.1.4 Idraulica



Informazioni	Descrizione
1.6.1 Strategia caric. polmone	Tipo di regolazione attuale del serbatoio polmone: - Regolazione polmone P1 - Regolazione polmone P2 - Commutaz. P1/P2
1.6.2 Temp. compensatore	Temperatura attuale alla sonda compensatore (T3).
1.6.3 Temp. scambiat.	Temperatura attuale alla sonda allo scambiatore di calore a piastre (T3).
1.6.4 Temp. polmone sup.	Temperatura attuale alla sonda polmone superiore (T1).
1.6.5 Temp. polmone inf.	Temperatura attuale alla sonda polmone inferiore (T2).
1.6.7 Stato commutaz. polmone	Stato attuale della commutazione polmone P1/P2. - Regolazione polmone P2 - Regolazione polmone P1

6.6.1.5 Circuito riscaldamento



Per ogni circuito riscaldamento viene visualizzato un comando distinto.

A seconda del tipo di circuito riscaldamento viene visualizzato in alto a destra il simbolo oppure .

Informazioni	Descrizione
1.7.1 Tipo eserc.	Tipo di esercizio attuale del circuito riscaldamento. ▪ Standby con antigelo ▪ Progr. orario 1 ... 3 ▪ Ridotto; Normale; Comfort; Estate
1.7.2 Stato	Stato attuale del circuito riscaldamento. ▪ Comfort; Normale; Ridotto ▪ Party/Pausa risc. ▪ T.setp. amb.Risc.spento ▪ Disinserim. Estate ▪ Ferie ▪ Progr. orario 1 ... 3 ▪ Termostato amb. Spento ▪ Antigelo ambiente ▪ Arresto di emergenza ▪ Asciug. massetto attiva ▪ Prot. antig. imp. ▪ Antigelo ambiente ▪ Antigelo ritorno ▪ Antigelo mandata ▪ Priorità ACS ▪ Diminuzione forzata ▪ Sistema - Estate ▪ Sistema - Standby ▪ Circ. risc. - Standby ▪ Circ. risc. - Estate ▪ Sistema - Arresto emerg. ▪ H1 - Arresto di emerg.; - Standby; - Estate; - Comfort; - Normale; - Ridotto; - Speciale ▪ Ottimizz. risc. ▪ Incr. livello temp. est.
1.7.3 Temp. esterna attuale	Temperatura attuale alla sonda esterna (B1) o alla sonda esterna (T1) al modulo d'ampliamento circuito riscaldamento (Locale).
1.7.4 Temp. esterna miscelata	Sottomenu del parametro 1.7.3 Temp. esterna attuale: Temperatura esterna calcolata, utilizzata per la temperatura di setpoint mandata.
1.7.5 Temp. esterna attenuata	Sottomenu del parametro 1.7.3 Temp. esterna attuale: Tendenza dell'andamento della temperatura esterna utilizzata per la commutazione Estate/Inverno.
1.7.6 Reset temp. esterna	Sottomenu del parametro 1.7.3 Temp. esterna attuale: Resetare temperatura esterna miscelata e attenuata.
1.7.7 Richiesta temp. setpoint amb.	Temperatura setpoint ambiente del livello di temperatura attualmente attivo.

6 Funzionamento

Informazioni	Descrizione
1.7.8 Richiesta temp. setpoint mandata	Temperatura di setpoint mandata del livello di temperatura attualmente attivo.
1.7.9 Pos. miscelatore	Posizione attuale della valvola miscelatrice.
1.7.10 Ottimizz. risc. setpoint anticip.	Anticipo richiesto per l'ottimizzazione riscaldamento.
1.7.11 Richiesta temp. circ. risc.	Temperatura di setpoint mandata richiesta dal circuito riscaldamento alla WTC.
1.7.12 Ottimizz. risc. attuale anticip.	Anticipo attuale dell'ottimizzazione riscaldamento.
1.7.13 Temp. ambiente circ. risc.	Temperatura ambiente attuale, ricavata da uno o più sonde ambiente.
1.7.14 Temp. setpoint mandata	Temperatura di setpoint mandata regolata dal circuito di riscaldamento miscelato
1.7.15 Temp. mandata	Temperatura attuale alla sonda mandata (B6) circuito risc. corrispondente.

6.6.1.6 Circuito ACS

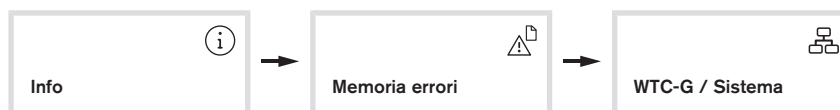


Informazioni	Descrizione
1.8.1 Stato	Tipo di esercizio attuale del circuito acqua calda sanitaria. ▪ Antilegionella ▪ Antigelo ▪ Risc. emergenza ▪ Arresto di emergenza ▪ Sistema - Arresto emerg. ▪ Sistema - Standby ▪ ACS forzato ▪ H1 - Standby; - Ridotto; - Normale ▪ Caricamento ACS ▪ Nessun prelievo ▪ Spento ▪ Nessun consenso ▪ Progr. orario
1.8.2 Stato Combi	Tipo di esercizio attuale del circuito ACS (esecuzione C). ▪ Prelievo ▪ Comfort prerisc. ▪ Comfort postrisc. ▪ Protez. anti scottatura ▪ Spento
1.8.4 Temp. setpoint ACS richiesta	Temperatura setpoint ACS dell'esercizio attualmente attivo (normale o ridotto).
1.8.5 Temp. ACS	Temperatura attuale alla sonda acqua calda sanitaria (B3).

Informazioni	Descrizione
1.8.6 Temp. ricircolo	Temperatura attuale misurata alla sonda di ritorno (T1 oppure T3) sulla tubazione di ricircolo.
1.8.7 Ora ultima disinfez. legion.	Ora dell'ultima disinfezione legionella effettuata.
1.8.8 Data ultima disinfez. legion.	Data dell'ultima disinfezione legionella effettuata.
1.8.9 Richiesta calore ACS	Temperatura setpoint di mandata richiesta per la produzione acqua calda sanitaria. La temperatura setpoint di mandata risulta dalla Temp. setpoint ACS e dalla Temp. setpoint mandata innalzam. (P 8.1.3).
1.8.10 Portata ACS	Portata attuale al sensore di portata ACS della WTC (esecuzione C).
1.8.11 Temp. di prelievo ACS	Temperatura attuale alla sonda uscita ACS della WTC (esecuzione C).
1.8.12 Portata giorn.	Portata attuale da inizio giornata al sensore di portata ACS della WTC (esecuzione C).

6 Funzionamento

6.6.1.7 Memoria errori



Nel menu WTC-G / Sistema sono memorizzati gli ultimi 20 errori di tutti gli apparecchi.

Interrogare lo stato dell'impianto al momento dell'errore:

- Selezionare un errore.
- ✓ Viene visualizzato lo stato dell'impianto nel momento in cui si è verificato l'errore.

È possibile resettare la memoria errori con il comando .

6.6.1.8 Statistica errori

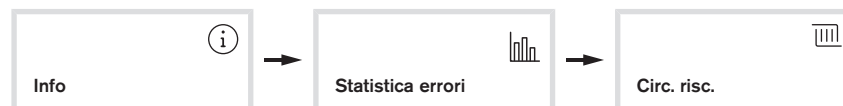
WTC



Nel menu Statistiche errori vengono salvati tutti gli errori e le avvertenze della WTC.

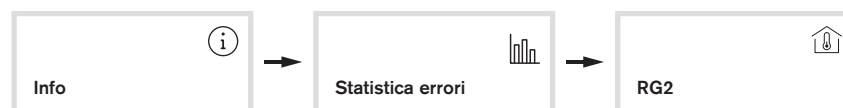
Circuito riscaldamento

Per ogni circuito riscaldamento viene visualizzato un comando distinto.



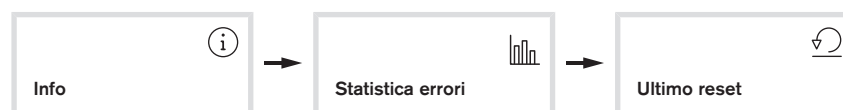
Nel menu Statistiche errori vengono salvati tutti gli errori e gli avvisi del modulo d'ampliamento WEP-EM-HK.

Unità di comando ambiente



Nel menu Statistiche errori vengono salvati tutti gli errori e le avvertenze dell'unità di comando ambiente WEP-RG2.

Reset



Data dell'ultimo reset della statistica errori.

È possibile resettare la statistica errori con il comando .

6 Funzionamento

6.6.2 WTC

6.6.2.1 Regolatore caldaia



Parametro	Impostazione
3.1.1 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.
3.1.2 Potenz. max. risc.	Limite superiore di potenza (Potenza bruciata) in esercizio riscaldamento La potenza è riferita in percentuale rispetto alla potenza nominale della WTC.
3.1.3 Potenz. max. ACS	Limite superiore di potenza (Potenza bruciata) in produzione acqua calda sanitaria. La potenza è riferita in percentuale rispetto alla potenza nominale della WTC.
3.1.4 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.
3.1.5 Tempo carico parz. forz. ACS	Con richiesta di calore a causa del caricamento ACS, 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.
3.1.6 Diff. comm. regol. eserc. risc.	Differenziale di commutazione regolatore caldaia per l'esercizio di riscaldamento. Quando la temperatura di mandata supera la temperatura di setpoint mandata del differenziale di commutazione impostato, il bruciatore si spegne.
3.1.7 Diff. comm. regol. eserc. ACS	Differenziale di commutazione regolatore caldaia per la produzione acqua calda sanitaria. Quando la temperatura di mandata supera la temperatura di setpoint mandata del differenziale di commutazione impostato, il bruciatore si spegne.

6.6.2.2 Circuito caldaia



Parametro	Impostazione
3.2.1 Pompa caldaia eserc. risc.	Definisce il tipo di funzionamento della pompa caldaia nella funzione riscaldamento [cap. 11.4]. Diagrammi prevalenza residua [cap. 3.5.8]. ▪ Proporz. alla potenz. ▪ Regolaz. compensatore ▪ Press. costante ▪ Press. proprorz. Impostazione di fabbrica in base alla variante idraulica.
3.2.2 Pompa caldaia eserc. ACS	Definisce il tipo di funzionamento della pompa caldaia per la produzione acqua calda sanitaria [cap. 11.4]. ▪ Potenza costante ▪ Proporz. alla potenz. ▪ Regolaz. compensatore Impostazione di fabbrica in base alla variante idraulica.
3.2.3 Potenz. min pompa eserc. risc.	Potenza minima della pompa in esercizio di riscaldamento.
3.2.4 Potenz. max pompa eserc. risc.	Potenza massima della pompa in esercizio di riscaldamento.
3.2.5 Potenz. min pompa eserc. ACS	Potenza minima della pompa in esercizio acqua calda sanitaria.
3.2.6 Potenz. max pompa eserc. ACS	Potenza massima della pompa in esercizio acqua calda sanitaria.
3.2.7 Potenz. pompa postfunz.	Potenza della pompa in postfunzionamento
3.2.8 Press. impianto min. avvert.	Quando la pressione dell'impianto della WTC scende al di sotto del valore impostato, viene generato un messaggio di avvertenza.
3.2.9 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 WTC va in interdizione. Quando la pressione sale nuovamente, l'apparecchio si riaccende automaticamente.
3.2.10 Prevalenza pompa caldaia	Definisce il livello di potenza della pompa in esercizio a pressione proporzionale e a pressione costante.
3.2.11 Inerzia pompa caldaia	Determina quanto velocemente la pompa reagisce alla modifica del differenziale di temperatura tra mandata/compensatore. Il parametro è attivo solamente quando il parametro 3.2.1 Pompa int. eserc. risc. oppure 3.2.2 Pompa int. eserc. ACS è impostato su Regolaz. compensatore.

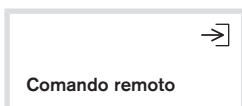
6 Funzionamento

6.6.2.3 Combustione



Parametro	Impostazione
3.3.1 Correz. quantità gas in avviam.	Modifica la quantità di gas durante l'accensione.
3.3.2 Correz. potenz. in avviam.	Modifica la potenza (numero di giri del ventilatore) durante l'accensione.
3.3.3 Correz. giri ventil. scarico fumi	Modifica il numero dei giri del ventilatore sull'intero campo di lavoro. È possibile compensare la resistenza lato fumi causata da condotti fumi lunghi. L'adeguamento potenza può essere eseguito tramite l'assistente lunghezza del condotto fumi [cap. 6.6.7.6].
3.3.4 Correz. potenz. minima	È possibile aumentare in modo percentuale la potenza minima (numero di giri del ventilatore).
3.3.5 Correz. iniez. gas in avviam.	Modifica la quantità di gas dopo il riconoscimento fiamma durante il tempo sicurezza.
3.3.6 Temp. fumi max.	Quando la temperatura fumi supera il valore impostato, il bruciatore si spegne [cap. 3.4.3]. 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.
3.3.7 Valore calibraz. valvola gas comb.	Valore calibrazione della valvola gas combinata. Ogni singola valvola gas combinata ha una caratteristica di portata individuale. Il valore di taratura della valvola gas combinata adatta la regolazione della combustione alla curva caratteristica individuale della valvola. In caso di sostituzione dell'apparecchiatura automatica e della valvola gas combinata, è necessario inserire il valore di calibrazione (Calibration value) della valvola gas combinata. Sostituire la valvola gas combinata: ► Rilevare e impostare il valore di calibrazione (Calibration value) sulla nuova valvola gas combinata. Sostituire l'apparecchiatura automatica WEP-SCU. ► Rilevare e impostare il valore di calibrazione (Calibration value) sulla valvola gas combinata presente.

6.6.3 Comando remoto



Solo se l'ingresso N1 è parametrizzato su Comando remoto [cap. 6.6.9.4].

Parametro	Impostazione [cap. 11.3]
5.1 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 avvertimento (W 80).
5.2 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.
5.3 Corrente errore Ingresso N1	Limite di corrente per messaggio di errore. Quando la tensione all'ingresso N1 scende sotto al valore impostato, dopo ca. 15 minuti viene generato un messaggio di avvertimento (W 80).
5.4 Corrente spegnim. bruciat. ingresso N1	Limite di corrente per spegnimento bruciatore. Quando la tensione all'ingresso N1 scende sotto al valore impostato, il bruciatore si spegne.
5.5 Temp. mandata min. ingresso N1	Setpoint della temperatura mandata con segnale di tensione 3 V oppure segnale di corrente 6 mA.
5.6 Temp. mandata max. ingresso N1	Setpoint della temperatura mandata con segnale di tensione 10 V oppure segnale di corrente 20 mA.
5.7 Priorità ACS ingresso N1	Comportamento del circuito riscaldamento con produzione acqua calda sanitaria attiva. Priorità: La produzione acqua calda sanitaria ha la priorità. Durante la produzione acqua calda sanitaria l'esercizio di riscaldamento è interdetto. Parallelo: Durante la produzione acqua calda sanitaria l'esercizio di riscaldamento è attivo.

6 Funzionamento

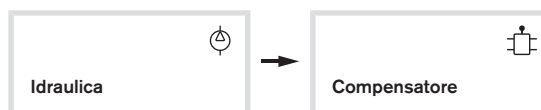
6.6.4 Idraulica

6.6.4.1 Serbatoio polmone



Parametro	Impostazione
6.1.1 Strategia caric. polmone	Tipo di regolazione del serbatoio polmone. - Regolazione polmone P1 [cap. 11.2.5] - Regolazione polmone P2 [cap. 11.2.6] - Commutaz. P1/P2 [cap. 11.2.7]
6.1.2 Temp. commutaz. regolaz. polmone P1/P2	Temperatura per commutazione polmone P1/P2 [cap. 11.2.7]. Se la temperatura esterna attenuata supera il valore impostato, la strategia di caricamento modifica la regolazione polmone da P2 a P1. Nella regolazione con polmone P1 la WTC carica solamente la parte superiore.
6.1.3 Diff. comm.	Differenziale di commutazione per caricamento polmone. Quando la temperatura alla sonda polmone (T1) scende al di sotto della temperatura di setpoint del differenziale di commutazione impostato, la WTC entra in funzione caricando il serbatoio polmone.
6.1.4 Incremento temp.	Temperatura setpoint di mandata della WTC per il caricamento del serbatoio polmone. Temperatura di setpoint mandata = Temp. polmone sup. (sonda T1) + Incremento temp. Con questo parametro è possibile correggere le dispersioni delle tubazioni e assicurare il criterio di spegnimento per il caricamento polmone.
6.1.7 Temp. limite antigelo polmone	Quando la temperatura polmone scende al di sotto del valore impostato, la protezione antigelo polmone è attiva.
6.1.8 Interdiz. pompa caric. polmone	Interdisce la pompa di caricamento polmone se la temperatura sorgente polmone è inferiore alla temperatura polmone.

6.6.4.2 Compensatore



Parametro	Impostazione [cap. 11.2.8]
6.2.1 Diff. temp. mandata/comp.	La pompa modula in funzione della temperatura differenziale tra sonda di mandata e sonda compensatore (T3). La funzione di regolazione evita un aumento della temperatura di ritorno nella WTC non desiderabile ai fini dell'efficienza.

6.6.4.3 Postfunz. pompa



Parametro	Impostazione
6.3.1 Tempo postfunz. pompa	Quando il bruciatore si spegne, la pompa continua a funzionare per il tempo impostato.

6.6.4.4 Prot. antig. imp.



Parametro	Impostazione
6.4.1 Prot. antigelo imp. temp. est.	Quando la temperatura esterna attuale scende sotto al valore impostato, la protezione antigelo è attiva.

6 Funzionamento

6.6.5 Circuito riscaldamento

Per ogni circuito riscaldamento viene visualizzato un comando distinto.

A seconda del tipo di circuito riscaldamento viene visualizzato in alto a destra il simbolo  oppure .

6.6.5.1 Impostazioni circuito riscaldamento



Parametro	Impostazione
7.1.1 Temp. setpoint mandata min. ⁽¹⁾	Limite inferiore per la temperatura di mandata minima. Richieste di calore ridotte vengono limitate al valore impostato.
7.1.2 Temp. setpoint mandata max. ⁽¹⁾	Limite superiore per la temperatura di mandata massima. Richieste di calore elevate vengono limitate al valore impostato.
7.1.3 Funz. Temp. setpoint mand. limite risc. ⁽¹⁾	Disattivare la temperatura setpoint mandata limite riscaldamento. Acceso: Limite riscaldamento attivo. Spento: Limite riscaldamento non attivo.
7.1.4 Temp. setpoint mandata limite risc. ⁽¹⁾	Quando la temperatura setpoint di mandata scende sotto al valore impostato, l'esercizio di riscaldamento non viene abilitato.
7.1.5 Limite risc. temp. amb.	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.
7.1.6 Priorità ACS	Comportamento del circuito riscaldamento con produzione acqua calda sanitaria attiva. Priorità: La produzione acqua calda sanitaria ha la priorità. Durante la produzione acqua calda sanitaria l'esercizio di riscaldamento è interdetto. Parallelo: Durante la produzione acqua calda sanitaria l'esercizio di riscaldamento è attivo. Scorrevoile: L'esercizio di riscaldamento viene sospeso momentaneamente, quando non è più possibile assicurare la temperatura necessaria per la produzione acqua calda sanitaria.

⁽¹⁾ Impostazione di fabbrica e campo di regolazione in base al tipo di circuito riscaldamento [cap. 11.7].

6.6.5.2 Comportamento della regolazione



Parametro	Impostazione
7.2.1 Ottimizz. risc. funzione	Attivare l'ottimizzazione riscaldamento. Affinché la temperatura setpoint ambiente raggiunga il livello desiderato, all'inizio del programma di riscaldamento, viene anticipato il tempo di accensione di inizio riscaldamento. Acceso: Ottimizzazione riscaldamento attiva. Spento: Ottimizzazione riscaldamento non attiva.
7.2.2 Ottimizz. risc. max. anticip. ⁽¹⁾	Tempo di anticipo massimo impostabile per la funzione di Ottimizz. riscaldamento.
7.2.3 Reset ottimizz. risc.	Reset del tempo di anticipazione attuale al valore massimo.
7.2.4 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
7.2.5 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. Acceso c. exerc.ridotto: La funzione di termostato ambiente è attiva solo con livello Ridotto. Spento: Funzione termostato ambiente non attiva. Acceso: Funzione termostato ambiente attiva.
7.2.6 Diff. comm. termostato ambiente	Quando la temperatura attuale ambiente supera del differenziale di commutazione la temperatura setpoint ambiente impostata, il circuito riscaldamento si disinserisce.
7.2.7 Influsso 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 ambiente, maggiore è l'effetto della differenza.
7.2.8 Funzione regolaz. amb. Quota I	Attivare la regolazione ambiente Quota I. Con regolazione ambiente PI attiva si raggiunge una temperatura setpoint ambiente esatta. Spento: Regolazione ambiente PI non attiva. Acceso: Regolazione ambiente PI attiva
7.2.9 Regolaz. amb. Quota I 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.

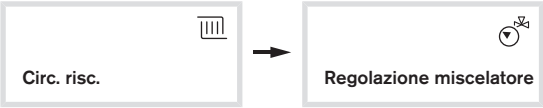
⁽¹⁾ Impostazione di fabbrica in base al tipo di circuito riscaldamento [cap. 11.7].

6 Funzionamento

Parametro	Impostazione
7.2.10 Antigelo temp. esterna	Quando la temperatura esterna attuale scende sotto al valore impostato, la protezione antigelo è attiva.
7.2.11 Funzione Incremento livello temp. est.	Attivare l'incremento livello temperatura esterna. Spento: Incremento del livello non attivo. Acceso: Incremento del livello attivo.
7.2.12 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.
7.2.13 Correz. sonda est. circ. risc.	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 circuito riscaldamento.
7.2.14 Funz. antigelo temp. ambiente	Attivare l'antigelo temperatura ambiente. Acceso: Antigelo temperatura ambiente attivo. Spento: Antigelo temperatura ambiente non attivo.
7.2.15 Antigelo temp. ambiente	Quando la temperatura attuale ambiente scende sotto al valore impostato la protezione antigelo è attiva.
7.2.16 Circ. risc. reaz. con surplus	Reazione del circuito riscaldamento, in caso di surplus di temperatura del serbatoio polmone. ▪ Nessun prelievo ▪ Livello comfort ▪ Setpoint mandata max. ▪ Setpoint mand. surplus
7.2.17 Circ. risc. reaz. con sovratemp.	Reazione del circuito riscaldamento, con sovratemperatura del serbatoio polmone. ▪ Nessun prelievo ▪ Livello comfort ▪ Setpoint mandata max. ▪ Setpoint mand. surplus

⁽¹⁾ Impostazione di fabbrica in base al tipo di circuito riscaldamento [cap. 11.7].

6.6.5.3 Regolazione miscelatore



Parametro	Impostazione
7.3.1 Incremento temp. circ. miscel.	La temperatura setpoint di mandata del circuito riscaldamento miscelato viene incrementato del valore impostato, p.e. per compensare dispersioni termiche.
7.3.2 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.
7.3.3 Tempo corsa miscelatore	Tempo di corsa del miscelatore da posizione CHIUSO a posizione completamente APERTO .
7.3.4 Tempo inizializz. miscelatore	Il tempo impostato viene sommato al Tempo corsa miscelatore (P 7.3.3) durante l'azionamento della posizione di chiusura e nella posizione di apertura, in modo da assicurare la posizione finale del miscelatore.
7.3.5 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).
7.3.6 Dinamica miscel.	Velocità della regolazione miscelatore. ▪ Valore elevato: regolazione miscelatore lenta ▪ Valore basso: regolazione miscelatore veloce Se lo scostamento di regolazione è superiore al valore impostato, il miscelatore viene azionato in modo permanente.

⁽¹⁾ Impostazione di fabbrica in base al tipo di circuito riscaldamento [cap. 11.7].

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 acqua calda sanitaria.

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

- Eventualmente disattivare gli altri circuiti di riscaldamento o i circuiti acqua calda sanitaria.

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.

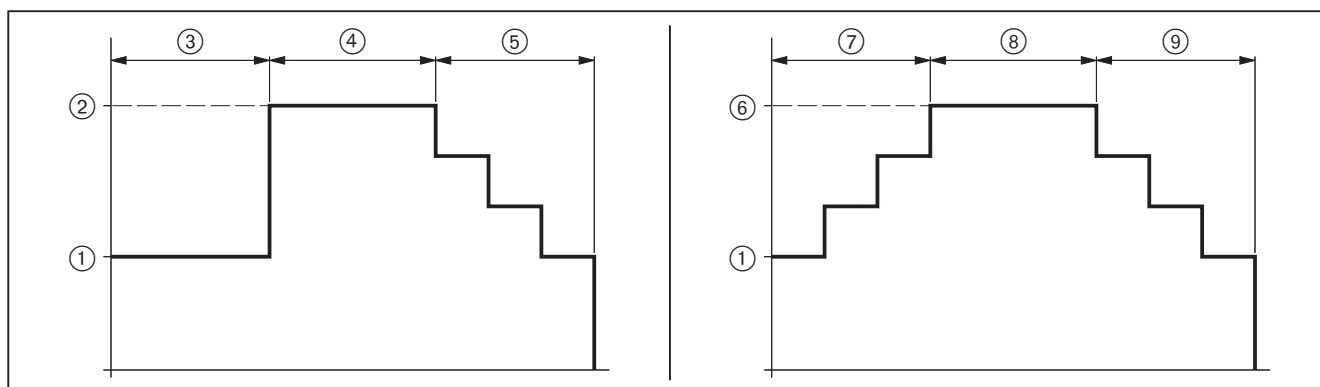
Asciugatura massetto (riscaldamento certificato)

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

Parametro	Impostazione
7.4.1 Massetto	Spento: Programma asciugatura massetto disattivato. Verifica strutt. mass.: Curva riscaldamento funzionale attiva. Asciugatura massetto: Curva asciugatura massetto (riscaldamento certificato) attiva. Verifica e asc. mass.: Attive una dopo l'altra la verifica e l'asciugatura del massetto.
7.4.2 Giorno attuale asciug. mass.	Saltare o ripetere giorni asciugatura massetto.
7.4.3 Temp. di avviamento	Temperatura di avvio per la verifica struttura e asciugatura massetto ①.
7.4.4 Temp. max. verifica strutt. mass.	Livello di temperatura massima durante la verifica struttura massetto ②.
7.4.5 Giorni temp. min. verifica strutt. mass.	Durata della prima fase di verifica struttura massetto ③.
7.4.6 Giorni temp. max. verifica strutt. mass.	Durata della seconda fase di riscaldamento del programma di riscaldamento certificato ④.
7.4.7 Giorni raffredd. verifica strutt. mass.	Durata della fase di raffreddamento del programma di verifica struttura massetto ⑤.
7.4.8 Temp. max. asciug. massetto	Livello di temperatura massima durante l'asciugatura del massetto ⑥.
7.4.9 Giorni risc. asciug. massetto	Numero dei giorni della fase di asciugatura del massetto ⑦.
7.4.10 Giorni temp. max. asciug. massetto	Numero dei giorni della fase di asciugatura del massetto ⑧.
7.4.11 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 Circuito ACS

6.6.6.1 Regolazione acqua calda sanitaria



Parametro	Impostazione
8.1.1 Strategia caricam. ACS	Determina la modalità di incremento di temperatura per la produzione di acqua calda sanitaria. Commutaz. automatica: Commutazione automatica in base al fabbisogno tra Comfort e Efficiente. La commutazione dipende dalla richiesta di calore dei circuiti di riscaldamento. Comfort: Questa variante lavora con un differenziale di temperatura di superamento costante. Vantaggio: produzione acqua calda sanitaria eseguita rapidamente Efficiente: Varia il differenziale di superamento in base all'andamento della produzione acqua calda sanitaria. Vantaggio: aumenta lo sfruttamento della condensazione e il tempo di funzionamento del bruciatore.
8.1.2 Diff. comm. ACS	Differenziale di commutazione per la produzione acqua calda sanitaria. 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.
8.1.3 Temp. setpoint mandata innalzam.	Incremento di temperatura di setpoint ACS per la produzione acqua calda sanitaria. Temperatura setpoint di mandata = Temp. setpoint ACS + Temp. setpoint mandata innalzam.
8.1.4 Funzione tempo caricam. max.	Disattivare il tempo massimo di caricamento. Limitazione del tempo per il caricamento acqua calda sanitaria. Acceso: Limitazione di tempo attiva. Spento: Limitazione di tempo non attiva.
8.1.5 Tempo caricam. max.	Con il caricamento acqua calda sanitaria 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 acqua calda sanitaria è nuovamente attivo. La limitazione di tempo è attiva solamente se il parametro 7.1.6 Priorità ACS è impostato su Priorità.
8.1.6 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.
8.1.8 Temp. prot. antigelo ACS	Quando la temperatura ACS scende al di sotto del valore impostato, la protezione antigelo ACS è attiva.

Parametro	Impostazione
8.1.12 Reazione ACS con Surplus	Reazione del circuito ACS, in caso di surplus di temperatura del serbatoio polmone. ▪ Spento ▪ Temp.setpoint ACS norm. ▪ Temp. risc. ACS ▪ Temp. setpoint ACS max.
8.1.13 Reazione ACS con sovratemp.	Reazione del circuito ACS, con sovratemperatura del serbatoio polmone. ▪ Spento ▪ Temp.setpoint ACS norm. ▪ Temp. risc. ACS ▪ Temp. setpoint ACS max.
8.1.14 ACS Combi temp. antigelo	Quando la temperatura ACS scende al di sotto del valore impostato, la protezione antigelo è attiva (esecuzione C).
8.1.15 ACS Combi quant. prelievo min.	Quando la portata attuale supera il valore impostato, il bruciatore entra in funzione (esecuzione C).
8.1.16 Diff. inser. prerisc. comfort	Quando la temperatura allo scambiatore di calore a piastre scende sotto alla Temp. setpoint ACS del differenziale di intervento impostato, il bruciatore attiva l'esercizio comfort (esecuzione C).
8.1.17 Diff. disinser. prerisc. comfort	Quando la temperatura allo scambiatore di calore a piastre supera la Temp. setpoint ACS del differenziale di intervento impostato, il bruciatore disattiva l'esercizio comfort (esecuzione C).
8.1.18 Tempo VD in pos. ACS	Dopo un prelievo, la valvola deviatrice a tre vie rimane per il tempo impostato in esercizio ACS, qualora non ci sia richiesta di calore da parte di un circuito riscaldamento (esecuzione C).

6 Funzionamento

6.6.6.2 Antilegionella



Parametro	Impostazione
8.2.1 Funzione di protezione	Funzione di protezione antilegionella. Spento: Antilegionella disattivata. Giorno della settimana: L'antilegionella viene eseguita il giorno impostato, vedi parametro 8.2.3 Giorno della settimana Intervallo: L'antilegionella viene eseguita secondo un intervallo, vedi parametro 8.2.4 Intervallo.
8.2.2 Orario inizio	Orario per l'avvio dell'antilegionella.
8.2.3 Giorno della settimana	Giorno della settimana nel quale viene eseguita l'antilegionella. Solo se il parametro Funzione di protezione viene impostato su Giorno della settimana
8.2.4 Intervallo	Giorni mancanti alla prossima antilegionella. Solo se il parametro Funzione di protezione è impostato su Intervallo.
8.2.5 Temp. risc ACS	Temperatura setpoint ACS per l'antilegionella.
8.2.6 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.
8.2.7 Sonda antilegionella	Con un regolatore solare esistente, la funzione di protezione dalla legionella può essere svolta con uno o due sonde. ▪ Sonda ACS B3 ▪ B3 e T2 (bollitore)
8.2.8 Energia altern. con protez. legionella	Eseguire la funzione di protezione della legionella anche con l'apporto di energia alternativa (regolatore solare).
8.2.9 Consenso antilegionella	Acceso s. consenso ACS: La protezione antilegionella viene sempre eseguita in conformità alle impostazioni, indipendentemente dall'eventuale consenso di acqua calda esistente. Acceso con consenso ACS: La protezione antilegionella viene effettuata solo se c'è consenso di ACS da parte del circuito di riscaldamento. Se tutti i circuiti di riscaldamento sono impostati su Ferie o Standby, non viene effettuata alcuna protezione antilegionella. Vale anche per la protezione antilegionella con energia alternativa, poiché potrebbe essere necessario un post-riscaldamento con la WTC.

6.6.6.3 Ricircolo



Parametro	Impostazione
8.3.1 Diff. comm.	Differenziale di commutazione per il comando pompa di ricircolo. Disponibile solo se l'ingresso T1 è parametrizzato su Temp. ricircolo.
8.3.2 Tempo funz. pompa ricircolo	Tempo di funzionamento della pompa di ricircolo
8.3.3 Ricircolo con ACS forzato	Configurare la pompa di ricircolo durante la produzione acqua calda sanitaria forzata. Spento: Pompa ricircolo non attiva durante la produzione ACS forzata. Acceso c. ACS forz.: Pompa ricircolo attiva durante produzione acqua calda sanitaria forzata. Acceso dopo ACS forz.: 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 Funzionamento

6.6.7 Service WTC

6.6.7.1 Manutenzione



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

6.6.7.2 Misur. all'arrivo



Assistente per la misurazione all'arrivo.

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

- ▶ Selezionare il Livello tecnico [cap. 6.6].
- ▶ Selezionare Service WTC.
- ▶ Selezionare Misur. all'arrivo.
- ▶ Impostare Acceso e confermare premendo ☒.
- ✓ Viene avviata la misurazione all'arrivo.
- ✓ Viene raggiunta la potenza massima.

Potenza massima

Quando viene raggiunta la Potenza setpoint generatore:

- ▶ Eseguire la misurazione dei fumi e riportare i valori nel foglio di misurazione del rapporto di intervento.

Potenza minima

- ▶ Selezionare il comando >>.
- ✓ Viene raggiunta la potenza minima.

Quando viene raggiunta la Potenza setpoint generatore:

- ▶ Eseguire la misurazione dei fumi e riportare i valori nel foglio di misurazione del rapporto di intervento.
- ▶ Selezionare il comando >>.
- ✓ La visualizzazione cambia a menu Service WTC.

6.6.7.3 Misur. al termine



Assistente per la misurazione al termine.

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

- ▶ Selezionare il Livello tecnico [cap. 6.6].
- ▶ Selezionare Service WTC.
- ▶ Selezionare il comando Misuraz. al termine.
- ▶ Impostare Acceso e confermare premendo ☒.
- ✓ Viene avviata la misurazione al termine.

Calibrazione

La WTC esegue una Calibrazione automatica e determina il valore base lo per la regolazione della combustione (CleanVario). La calibrazione avviene a seconda della potenza e del combustibile a circa il 50 ... 65 % della Potenza generatore.

A calibrazione avvenuta viene avviata la Misuraz. fumi P max.

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:

- ▶ Selezionare Correzione O₂ 100%.
- ▶ Correggere il valore di O₂ e confermare con il comando ☒.
- ▶ 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 >>.
- ✓ Le impostazioni vengono assunte.
- ✓ Viene avviata la Misuraz. fumi P min.

6 Funzionamento

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 %)

Se il valore di O₂ si discosta dal campo consentito:

- ▶ Selezionare **Correzione O₂ 50%**.
- ▶ Correggere il valore di O₂ e confermare con il comando ☒.
- ▶ 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 **▶▶**.
- ✓ Le impostazioni vengono assunte.
- ✓ La visualizzazione cambia a menu **Service WTC**.

6.6.7.4 Misuraz. 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 il **Livello tecnico** [cap. 6.6].
- ▶ Selezionare **Service WTC**.
- ▶ Selezionare il comando **Misuraz. controllo**.
- ▶ Impostare **Acceso** e confermare premendo ☒.
- ✓ Viene avviata la misurazione di controllo.
- ▶ Selezionare **Setpoint misuraz. controllo**.
- ▶ Impostare la potenza setpoint desiderata e confermare con il comando ☒.
- ✓ Viene raggiunta la potenza desiderata.

Quando il parametro viene abbandonato, la misurazione di controllo posiziona nuovamente su **Spento**.



6.6.7.5 Contropressione focolare



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

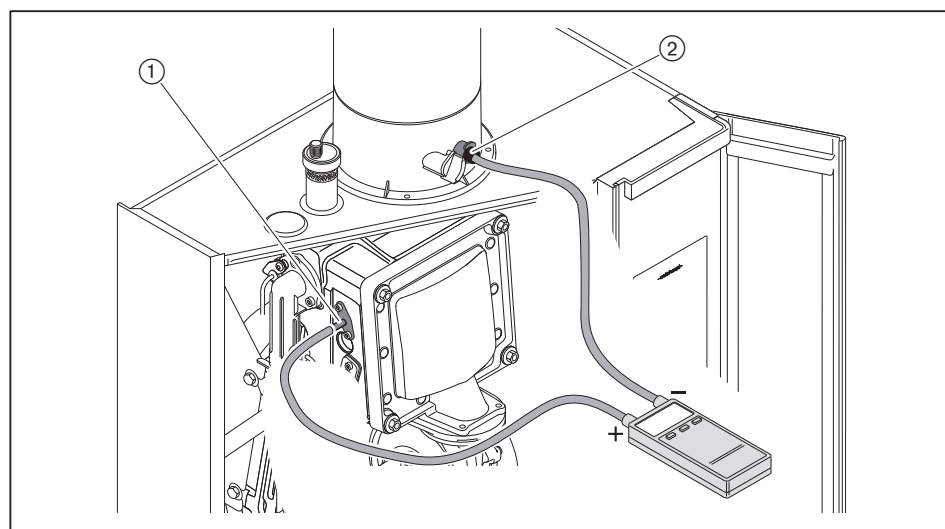
Durante il Service il parametro serve a scopo di diagnosi.

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

- ▶ Selezionare il parametro 12.8.2.4 Ingresso H1 [cap. 6.6.9.4].
- ▶ Impostare la funzione su Arresto emer. gen.cal..
- ▶ Se l'ingresso è occupato, eventualmente rimuovere la spina H1/H2.
- ✓ Viene evitata un'accensione automatica.

Collegamento apparecchio di misurazione

- ▶ Spegner l'impianto tramite l'interruttore S1 [cap. 5.6].
- ▶ Rimuovere il rivestimento frontale [cap. 4.4].
- ▶ Smontare completamente l'elettrodo di ionizzazione, scollegandolo anche dalla scheda elettronica [cap. 9.5].
- ▶ 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.



Attivazione misurazione

- ▶ Accendere l'impianto tramite l'interruttore S1 [cap. 5.6].
- ▶ Selezionare Service WTC.
- ▶ Selezionare il comando Contropress. focolare.
- ▶ Impostare Acceso e confermare premendo ☒.
- ✓ Il ventilatore raggiunge il numero di giri massimo.

6 Funzionamento

Disattivazione misurazione

Dopo 30 minuti o dopo aver abbandonato il parametro, la contropressione focolare viene riportata nuovamente su Spento.

- ▶ Impostare nuovamente la funzione del parametro 12.8.2.4 Ingresso H1.
- ▶ Eventualmente impostare il parametro 12.8.2.5 Ingresso H1 contatto di comm..
- ▶ Spegnerne l'impianto tramite l'interruttore S1 [cap. 5.6].
- ▶ 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.

6.6.7.6 Lunghezza del condotto fumi



Assistente per adeguamento potenza per compensazione condotti fumi lunghi.

In impianti con condotti fumi più lunghi, è possibile determinare con l'assistente il valore di compensazione *Correz. potenz. minima* [cap. 6.6.2.3].

Il valore modifica il numero dei giri del ventilatore su tutto il campo di potenza. In questo modo è possibile compensare la resistenza lato fumi dovuta a condotti fumi lunghi.

- ▶ Selezionare il Livello tecnico [cap. 6.6].
- ▶ Selezionare *Service WTC*.
- ▶ Selezionare *Lungh. condotto fumi*
- ▶ Con *Misuraz. tempo di funz. impostare Acceso* e confermare con il comando ☒.
- ✓ Viene determinato il valore *Tempo di corsa miscela gas/aria*
- ✓ La misurazione è terminata se al parametro *Correz. giri ventil. scarico fumi* appare una freccia di modifica.
- ▶ Prelevare dalla tabella il valore medio del tempo di funzionamento.
- ✓ Confrontare il valore con *Tempo di corsa miscela gas/aria*.
- ✓ Il valore deve essere uguale (± 2 ms).

		Valore medio tempo di funzionamento
WTC 15	Metano	239,0 ms
	GPL	278,5 ms
WTC 25	Metano	158,5 ms
	GPL	177,0 ms
WTC 32	Metano	158,5 ms
	GPL	177,0 ms

Se il valore differisce di oltre ± 2 ms:

- ▶ Modificare il valore *Correz. giri ventil. scarico fumi*.
- ✓ Il valore *Tempo di corsa miscela gas/aria* viene nuovamente determinato.
- ▶ Ripetere il procedimento fino a quando il valore medio (riportato in tabella) corrisponda al valore *Tempo di corsa miscela gas/aria* (± 2 ms).



Aumentando il valore del parametro *Correz. giri ventil. scarico fumi* si riduce il *Tempo di corsa miscela gas/aria*.

6 Funzionamento

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
10.2.1 Test uscita funzione	Spento Test uscita WTC disattivato. Acceso: Test uscita WTC attivato.
10.2.2 Test uscita MFA1	Attivare uscita MFA1.
10.2.3 Test uscita MFA2	Attivare uscita MFA2.
10.2.4 Test uscita VA1	Attivare uscita VA1.
10.2.5 Test uscita VA2	Attivare l'uscita VA2.
10.2.6 Test uscita segnale PWM	Comando segnale PWM. ▪ 0 ... 100 %

6.6.8.2 Circuito riscaldamento



Parametro	Impostazione
10.3.1 Test uscita funzione	Spento Test uscita circuito riscaldamento disattivato. Acceso Test uscita circuito riscaldamento attivato.
10.3.2 Test uscita M1	Attivare uscita M1.
10.3.3 Test uscita MM1/1	Attivare l'uscita MM1/1.
10.3.3 Test uscita MM1/2	Attivare l'uscita MM1/2.

6.6.9 Menu avviamento

Nel menu avviamento il personale qualificato 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'aggiornamento
- Eseguire backup
- 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

12.1.1

Lingua

Impostazione della lingua.

6.6.9.2 Idraulica



Parametro

Impostazione

11.6.1

Variante idraulica

Variante idraulica impostata attualmente [cap. 11.1].

6 Funzionamento

6.6.9.3 Circuiti riscaldamento

Per ogni circuito riscaldamento viene visualizzato un comando distinto.



Parametro	Impostazione
Avviamento	Impostare il tipo di circuito riscaldamento e la variante di regolazione ai circuiti aggiuntivi. Vedi passi per l'avviamento regolazione WTC [cap. 7.2]
12.7.1 Sonda esterna scelta	Impostare la sonda esterna di riferimento. - Sonda est. sistema - Sonda esterna CR
12.7.2 Variante regolazione	Variante di regolazione impostata attualmente [cap. 11.2].
12.7.3 Tipo circ. risc.	Tipo di circuito riscaldamento attualmente impostato [cap. 11.7].
12.7.4 Funzione circ. risc.	Impostazione della funzione circuito riscaldamento. - Circ. risc. diretto - Circ. risc. miscel. mand. - Man. circ. risc. dir.

6.6.9.4 Ingressi/Uscite

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

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

WTC



Parametro	Impostazione
12.8.2.1 Sensore multif. VPT	Spento: Sensore multifunzione VPT disattivato. Acceso (Impostazione di fabbrica): Sensore multifunzione VPT attivato.
12.8.2.2 Funzione Ingresso N1	Funzione del comando remoto N1 [cap. 11.3]. ▪ Spento ▪ Tensione ingresso N1 ▪ Corrente ingresso N1
12.8.2.3 Sonda esterna sistema	Disattivazione della sonda esterna. ▪ Non presente ▪ Disponibile
12.8.2.4 Ingresso H1	Funzione dell'ingresso H1 [cap. 11.5].
12.8.2.5 Ingresso H1 contatto di comm.	Il contatto di commutazione dell'ingresso H1 può essere commutato. ▪ Contatto NC ▪ Contatto NO
12.8.2.6 Ingresso H2	Funzione dell'ingresso H2 [cap. 11.5].
12.8.2.7 Ingresso H2 contatto di comm.	Il contatto di commutazione dell'ingresso H2 può essere commutato. ▪ Contatto NC ▪ Contatto NO
12.8.2.8 Ingresso T1	Funzione dell'ingresso T1 [cap. 11.5].
12.8.2.9 Ingresso T2	Funzione dell'ingresso T2 [cap. 11.5].
12.8.2.10 Ingresso T3	Funzione dell'ingresso T3 [cap. 11.5].
12.8.2.11 Uscita MFA1	Funzione dell'uscita MFA1 [cap. 11.5].
12.8.2.12 Uscita MFA2	Funzione dell'uscita MFA2 [cap. 11.5].
12.8.2.13 Uscita VA1	Funzione dell'uscita VA1 [cap. 11.5].

6 Funzionamento

Parametro	Impostazione
12.8.2.14 Uscita VA2	Funzione dell'uscita VA2 [cap. 11.5].
12.8.2.15 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.

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

Per ogni circuito riscaldamento viene visualizzato un comando distinto.



Parametro	Impostazione
12.8.3.1 Ingresso H1	Funzione dell'ingresso H1 [cap. 11.5].
12.8.3.2 Ingresso H1 contatto di comm.	Il contatto di commutazione dell'ingresso H1 può essere commutato. ▪ Contatto NC ▪ Contatto NO
12.8.3.3 Ingresso T1	Funzione della sonda T1. Spento: Nessuna sonda collegata all'ingresso T1. Temp. esterna locale: Sonda esterna collegata all'ingresso T1.

6.6.9.5 WTC



Parametro	Impostazione / Descrizione
12.9.1 Valvola dev. pos.interm.	Per il riempimento dell'impianto la valvola deviatrice a tre vie interna può essere portata in posizione intermedia. Dopo 10 minuti o dopo aver abbandonato il parametro, la valvola deviatrice a tre vie viene impostata nuovamente su Spento.
12.9.2 Modulo supplm.	Mostra se all'interno della WTC è presente il modulo supplementare.
12.9.3 Versione apparecchio	Esecuzione della WTC.
12.9.5 Potenza nominale	Potenza nominale della WTC.
12.9.6 Tipo di gas	Tipo di gas impostato attualmente.
12.9.7 Correzione O ₂ 50%	Correzione O ₂ impostata attualmente a carico min.
12.9.8 Correzione O ₂ 100%	Correzione O ₂ impostata attualmente a carico max.
12.9.9 Versione software sensore multif.	Versione Software del sensore multifunzione VPT
12.9.10 Nr. di serie sensore multif. VPT	Numero di serie del sensore multifunzione VPT
12.9.11 Sfiato generat. cal.	Programma per lo sfiato dello scambiatore di calore.

6 Funzionamento

6.6.9.6 Backup



Parametro	Impostazione
Eseguire backup	Salvare il record parametri attuale.

6.6.9.7 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) ▪ Impostazioni della combustione



6.7 Spazzacamino

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

Attivazione della funzione spazzacamino

- Selezionare il comando Spazzacamino .
- ✓ Sul display viene visualizzata la Funzione spazzacamino.
- Impostare **Funzione** su **Acceso** e confermare premendo .
- ✓ La funzione spazzacamino è attiva per 30 minuti.

Parametro		Impostazione
	Funzione	Attivare la funzione spazzacamino. Spento: Funzione spazzacamino non attiva. Acceso: Funzione spazzacamino attiva.

Informazioni		Descrizione
	Potenza generatore	Potenza attuale della WTC.
	Temp. caldaia	Temperatura attuale caldaia.
	Temp. fumi	Temperatura attuale fumi

Disattivazione della funzione spazzacamino

- Impostare **Funzione** su **Spento** e confermare premendo .
- ✓ La funzione spazzacamino è disattivata.

7 Avviamento

7 Avviamento

7.1 Condizioni

L'avviamento può essere eseguito solamente da personale specializzato qualificato. Solo un avviamento eseguito correttamente garantisce la sicurezza di esercizio.

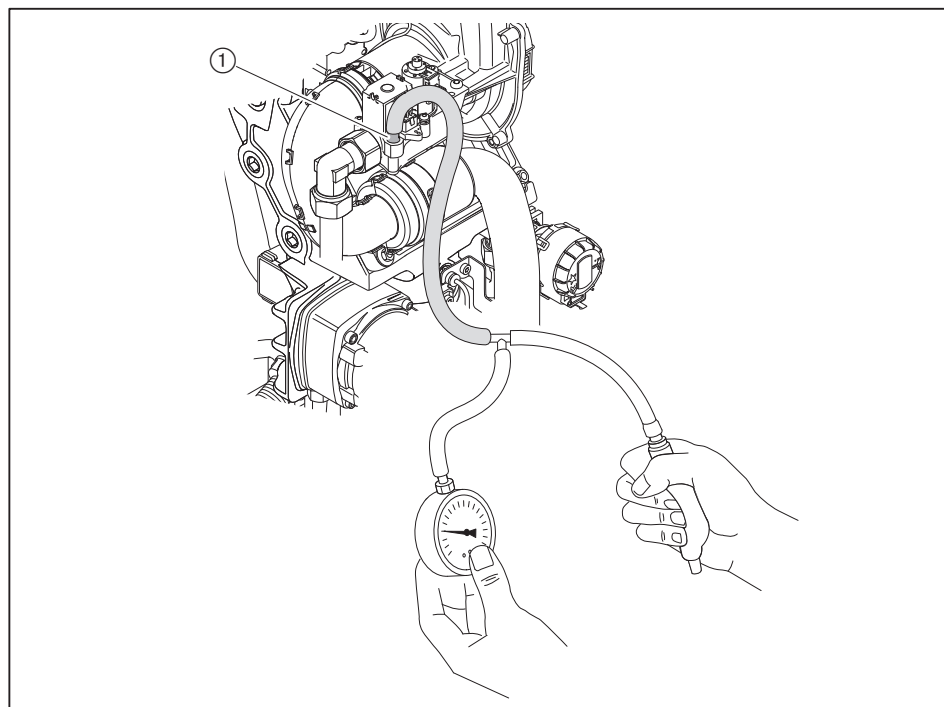
- Prima dell'avviamento assicurarsi che:
 - Tutte le operazioni di montaggio e installazione siano state eseguite in modo corretto
 - L'apparecchio e l'impianto siano stati riempiti di fluido termovettore e sfiatati
 - Il sifone sia montato e riempito con acqua
 - Sia garantito un sufficiente apporto 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.

7.1.1 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. 5.6].
- ▶ Chiudere il rubinetto gas a sfera.
- ▶ Rimuovere il rivestimento frontale [cap. 4.4].
- ▶ 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 Avviamento

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.

7.2 Taratura WTC

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

- ▶ 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
 - Negli impianti a più caldaie, tutte le caldaie vengano fatte funzionare contemporaneamente a potenza ridotta
- ▶ Aprire il rubinetto gas a sfera.
- ▶ Accendere l'impianto tramite l'interruttore S1 [cap. 5.6].

1. Impostazione della lingua

- ▶ Selezionare la lingua desiderata e confermare con il comando .

2. Impostazione data e ora

- ▶ Impostare l'ora e confermare con il comando .
- ▶ Impostare la data e confermare con il comando .

3. Verifica della 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.
- ✓ L'apparecchio selezionato lampeggia.
- ✓ Vengono visualizzate le informazioni relative al dispositivo (Versione software, ecc.).

Quando un apparecchio non viene riconosciuto è possibile tramite il comando  riavviare l'assistente all'avviamento.

- ▶ Selezionare il comando  e confermare la lista apparecchi.

4. 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.
- ✓ Il modulo di ampliamento selezionato lampeggia.
- ▶ Assegnare indirizzo per circuito riscaldamento e confermare con comando .
- ▶ Ripetere il procedimento per gli altri circuiti di riscaldamento.

- ▶ Selezionare il comando  e confermare l'indirizzazione.

5. Indirizzazione delle unità di comando ambiente (optional)

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

Quando sono presenti più unità di comando ambiente:

- ▶ Selezionare la rispettiva unità di comando ambiente.
- ✓ L'unità di comando ambiente selezionata lampeggia.
- ▶ Assegnare indirizzo per unità di comando ambiente e confermare con comando .
- ▶ Ripetere il procedimento per le altre unità di comando ambiente.

- ▶ Selezionare il comando  e confermare l'indirizzazione.

7 Avviamento

6. Impostazione circuito ACS della WTC (optional)

Questo passo appare solo con esecuzione H.

- ▶ Controllare se il circuito ACS è attivo.
- ✓ Il circuito ACS è attivo quando la WTC gestisce la produzione di ACS (sonda ACS B3 collegata alla WTC).
- ▶ Impostare il circuito ACS e confermare con il comando ►►.

7. Impostazione circuito riscaldamento WTC

- ▶ Controllare se il circuito riscaldamento è attivo.
- ✓ Il circuito riscaldamento è attivo 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 con il comando ►►.

8. Selezionare l'idraulica

- ▶ Selezione la variante idraulica [cap. 11.1].
- ▶ Confermare la variante idraulica con il comando ►►.

9. Impostazione della strategia di caricamento polmone (optional)

Questo passo appare solamente con serbatoio polmone presente.

- Regolazione polmone P1: Regolazione polmone con una sonda [cap. 11.2.5].
- Regolazione polmone P2: Regolazione polmone con due sonde [cap. 11.2.6].
- Commutaz. P1/P2: Commutazione automatica [cap. 11.2.7].
- ▶ Selezionare la regolazione polmone e confermare con il comando ►►.

10. Impostazione comando pompa di ricircolo (optional)

- Spento: Nessuna pompa di ricircolo installata.
- Acceso: Pompa di ricircolo installata.
- ▶ Impostare il comando pompa di ricircolo e confermare con il comando ►►.

11. Assegnazione unità di comando ambiente (optional)

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

È necessario assegnare un'autorizzazione anche per l'unità di comando ambiente.

- Proprietario
- Inquilino

L'accesso dell'*Inquilino* a determinati parametri è limitato.

L'unità di comando ambiente 2 può comandare fino a 3 circuiti di riscaldamento e un circuito acqua calda sanitaria.

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

- ▶ Abbandonare l'assegnazione con il comando ◀◀.
- ▶ Selezionare il comando ►►.

12. Impostazione del tipo di circuito riscaldamento

Impostazioni di fabbrica preimpostate dei tipi di circuito riscaldamento [cap. 11.7].

A seconda del tipo di circuito riscaldamento viene generata automaticamente una curva riscaldamento [cap. 11.7.1].

- Risc. pavimento 25°C
- Risc. pavimento 35°C
- Radiatori 60
- Radiatori 70
- Convettori
- Universale

► Impostare il tipo di circuito riscaldamento e confermare con il comando ►►.

13. Impostazione della variante di regolazione

- Mandata costante [cap. 11.2.1]
- Regolaz. climatica [cap. 11.2.2]
- Regolaz. ambiente⁽¹⁾ [cap. 11.2.3]
- Regolaz. clim./amb.⁽¹⁾ [cap. 11.2.4]

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

► Impostare la variante di regolazione e confermare con il comando ►►.

14. 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.

15. Sfiato dello scambiatore di calore

Viene effettuato lo sfiato automatico dello scambiatore di calore.

Quando lo scambiatore di calore è sfiato:

► Terminare lo sfiato premendo il comando ►►.

16. Impostazione del tipo di gas

► Impostare il tipo di gas e confermare con il comando ►►.

7 Avviamento

17. Avvio misurazione al termine



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.

- ▶ Selezionare il comando **Misuraz. al termine.**
- ▶ Impostare **Acceso** e confermare premendo ☒.
- ✓ Viene avviata la misurazione al termine.

Calibrazione

La WTC esegue una **Calibrazione automatica** e determina il valore base lo per la regolazione della combustione (**CleanVario**). La calibrazione avviene a seconda della potenza e del combustibile a circa il 50 ... 65 % della **Potenza generatore**.

A calibrazione avvenuta viene avviata la **Misuraz. fumi P max.**

18. 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 **Pe** 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.

19. 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:

- ▶ Selezionare **Correzione O₂ 100%**.
- ▶ Correggere il valore di O₂ e confermare con il comando ☒.
- ▶ 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 **DD**.
- ✓ Le impostazioni vengono assunte.
- ✓ Viene avviata la Misuraz. fumi P min.

20. 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 %)

Se il valore di O₂ si discosta dal campo consentito:

- ▶ Selezionare **Correzione O₂ 50%**.
- ▶ Correggere il valore di O₂ e confermare con il comando ☒.
- ▶ 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 **DD**.
- ✓ L'avviamento della WTC è terminato.

7 Avviamento

21. Lavori conclusivi



Pericolo di esplosioni a causa della fuoriuscita di gas

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

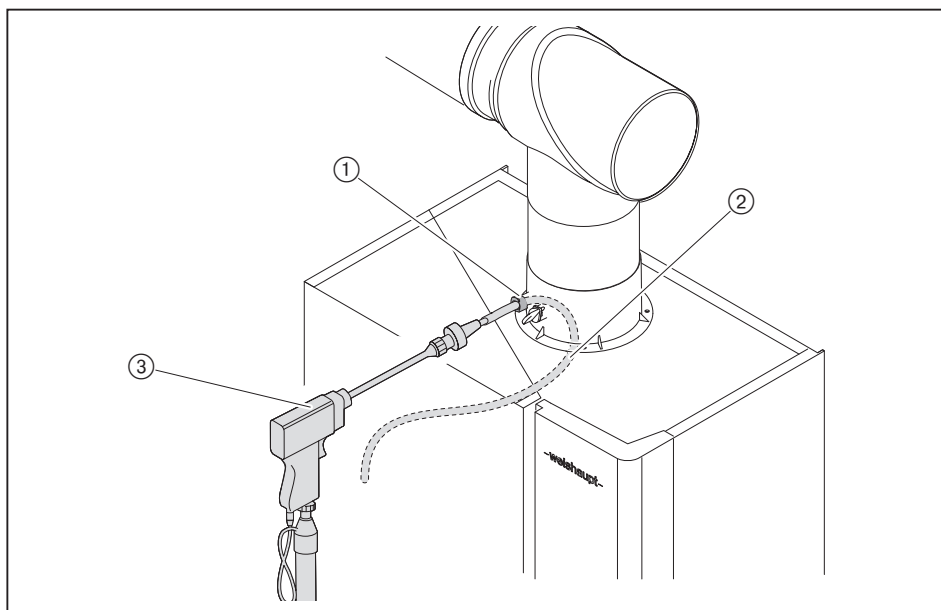
- ▶ Dopo i lavori sulla valvola gas combinata serrare la vite nel punto di misurazione ed eseguire la prova di tenuta.
-
- ▶ Controllare la tenuta dei componenti che conducono condensa e fumi.
 - ▶ Controllare lo scarico della condensa.
 - ▶ Controllare che le parti di acqua siano a tenuta.
 - ▶ Inserire 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. 6.6.9.4].
 - ▶ 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 sulla manutenzione annuale dell'impianto.

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 Avviamento

7.4 Adattamento della potenza

Potenza massima

Se necessario è possibile modificare la potenza massima tramite il parametro 3.1.2 Potenz. max. risc. [cap. 6.6.2.1].

Potenza minima

Se necessario è possibile modificare la potenza minima tramite il parametro 3.3.4 Correz. potenz. minima [cap. 6.6.2.3].

Lunghezza del condotto fumi

L'adeguamento della potenza per la compensazione di percorsi fumi lunghi, viene impostato al parametro 3.3.3 Correz. giri ventil. scarico fumi [cap. 6.6.2.3].

L'adeguamento potenza può essere eseguito tramite l'assistente lunghezza del condotto fumi [cap. 6.6.7.6].

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

In caso di interruzioni di esercizio:

- ▶ Spegner l'apparecchio.
- ▶ Chiudere il dispositivo di intercettazione combustibile.
- ▶ In caso di pericolo di gelate svuotare l'impianto

9 Manutenzione

9.1 Indicazioni per la manutenzione



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 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.



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.



Pericolo scossa elettrica

Durante le operazioni eseguite sotto tensione possono verificarsi scosse elettriche.

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



Scossa elettrica nonostante il distacco dalla rete

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.



Pericolo di ustioni a causa di componenti molto caldi

Parti molto calde possono portare a ustioni.

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



Pericolo di ferimenti a causa di spigoli taglienti

Spigoli taglienti ai componenti possono causare ferimenti.

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

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. 9.2].

9 Manutenzione



Weishaupt raccomanda di stipulare un contratto di manutenzione per garantire gli interventi di ispezione e manutenzione necessari.

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

- Unità centrale WEP-ZE
- Apparecchiatura automatica SCU
- 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 [cap. 4.4].

Manutenzione



Eseguire e documentare i passi della manutenzione seguendo il libretto di assistenza in dotazione (Stampa nr. 838032xx).

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 e assicurare la chiusura a scatto con la vite.
- ▶ 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].

9.2 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 automatica SCU	12 anni o 360 000 avviamenti bruciatore ⁽¹⁾
Valvola gas combinata	12 anni o 360 000 avviamenti bruciatore ⁽¹⁾
Guarnizione ventilatore fuoriuscita aria	10 anni
Guarnizione valvola gas / ventilatore	10 anni

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

9.3 Sostituzione batteria

La batteria incorporata nell'unità centrale mantiene aggiornate l'ora e la data. Se l'ora e/o la data non sono più corrette (ad esempio dopo un'interruzione di corrente), la batteria deve essere sostituita.

Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 9.1].



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.



AVVISO

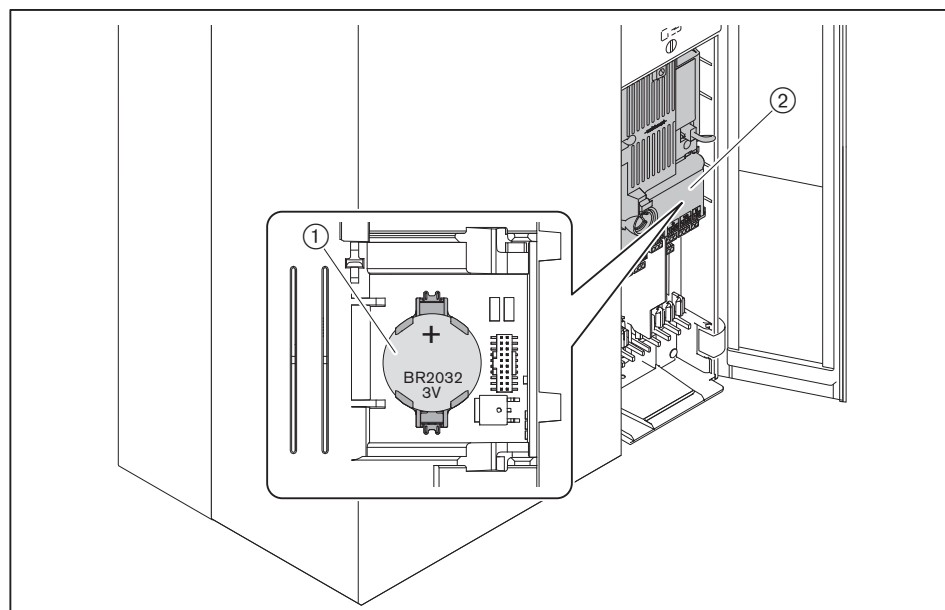
Danni alla scheda elettronica a casa di un tipo di batterie errate

Quando si utilizza una batteria con una resistenza termica inferiore, l'elettrolito corrosivo potrebbe fuoriuscire e danneggiare la scheda elettronica.

- Utilizzare batterie del tipo BR2032.

Tipo di batteria consentita:

- BR2032 / 3 Volt
- Eventualmente rimuovere il modulo supplementare Ingressi/Uscite ②.
- Sostituire la batteria ①, verificando la corretta polarità.
- ✓ Il polo positivo si trova in alto.



Le batterie non devono essere smaltite con i rifiuti domestici. Smaltire correttamente le batterie usate presso un punto di raccolta locale.

9.4 Montaggio e smontaggio superficie bruciatore

Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 9.1].

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



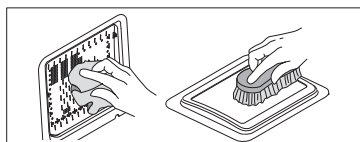
Smontaggio

- 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.

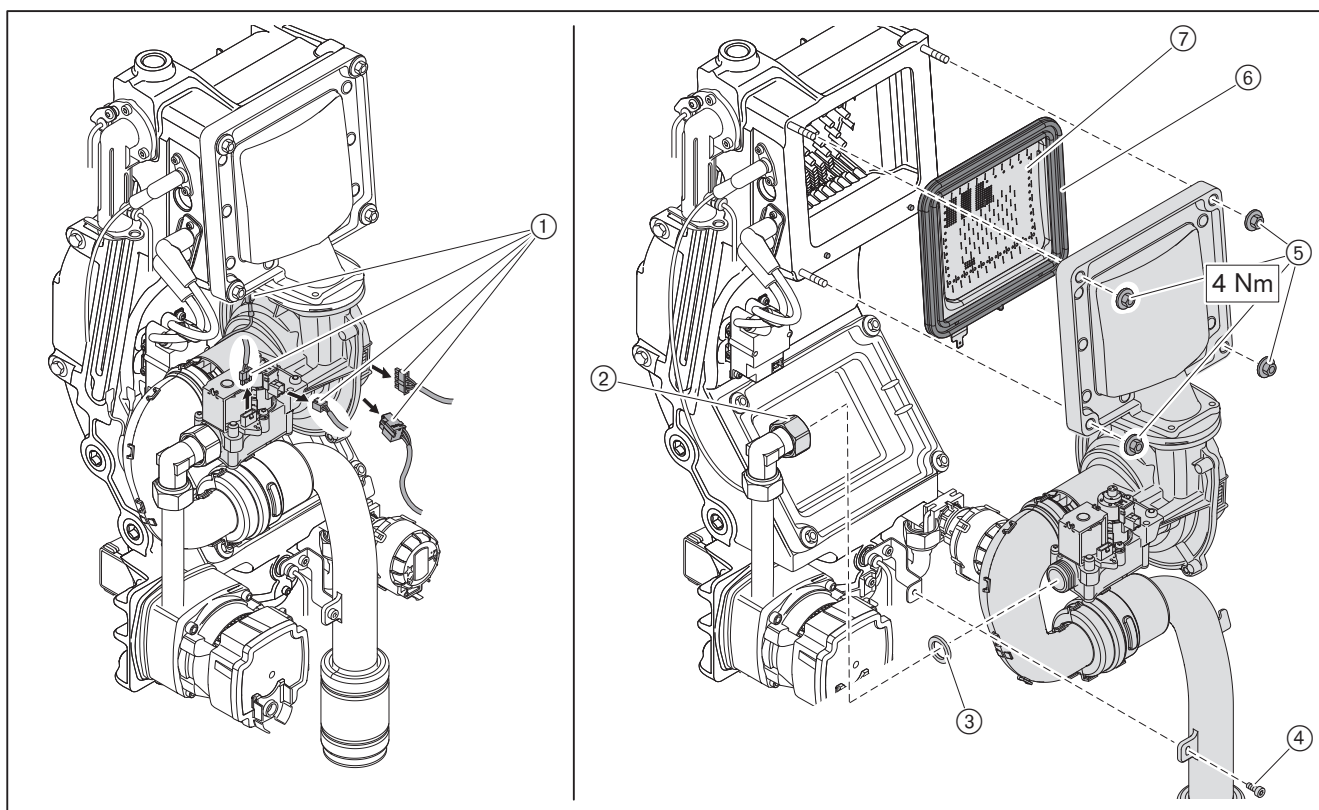
Quando la superficie bruciatore è sporca:

- 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



9.5 Sostituzione degli elettrodi

Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 9.1].



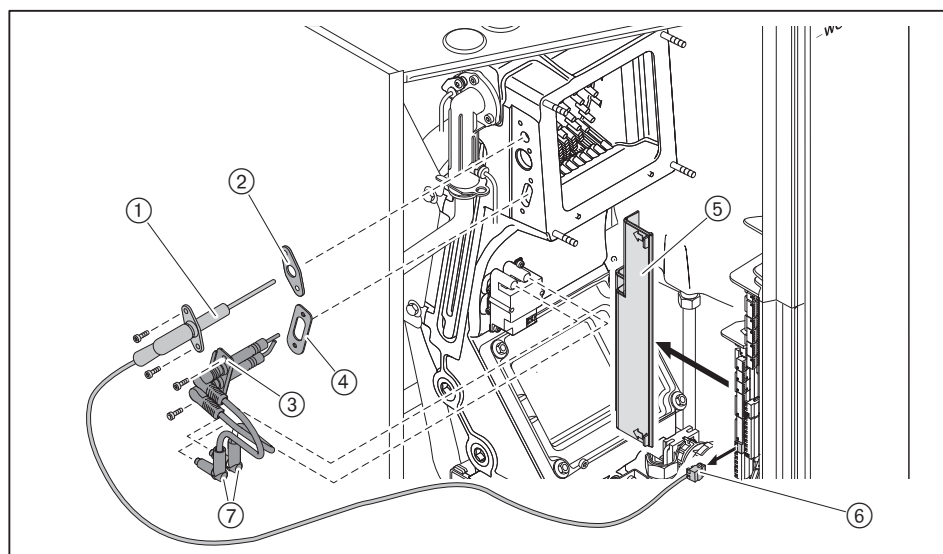
AVVISO

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.



9.6 Pulizia dello scambiatore di calore

Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 9.1].

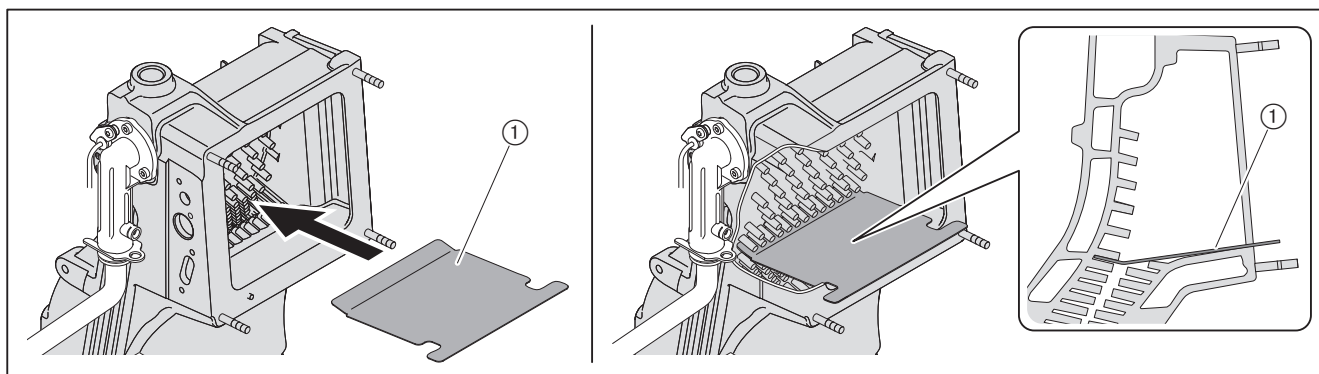
- Smontare la superficie bruciatore [cap. 9.4].
- Smontare gli elettrodi [cap. 9.5].



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

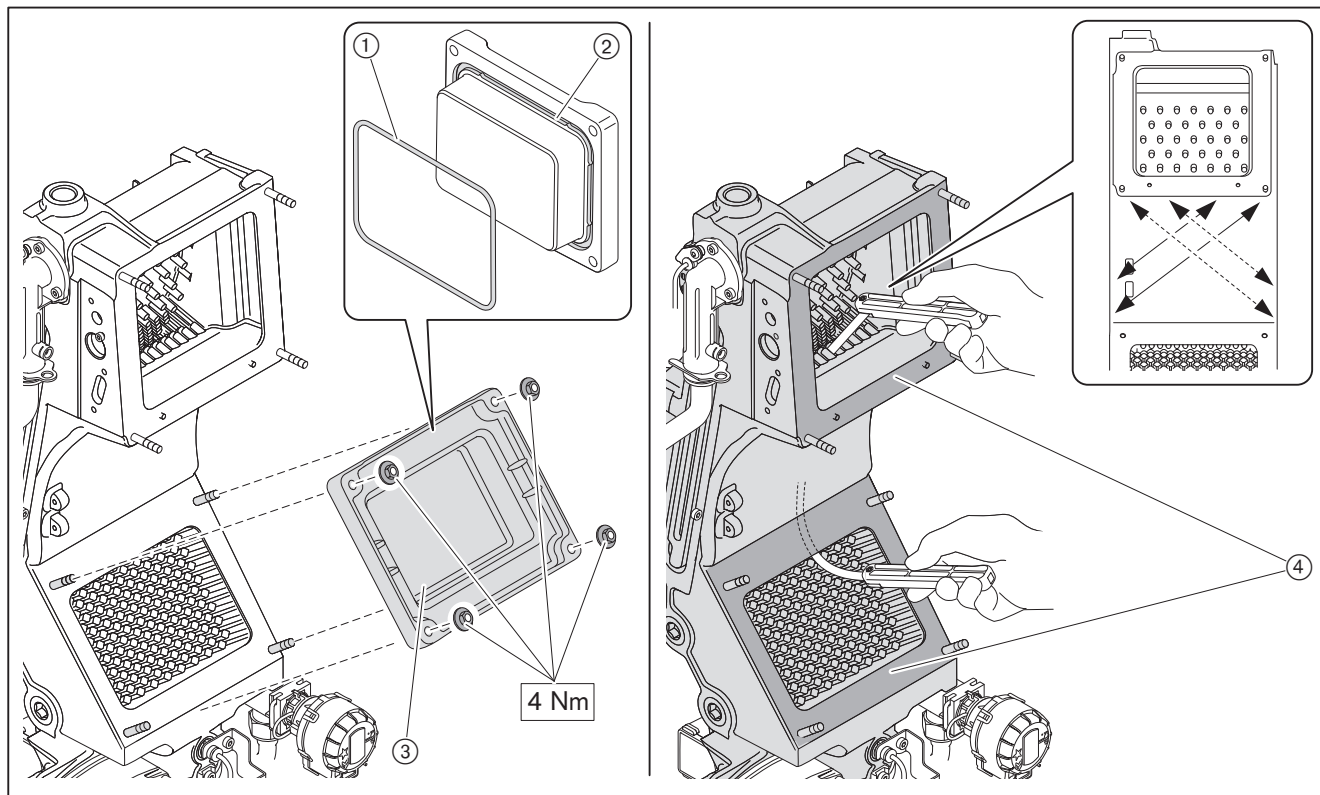
Necessario set di pulizia scambiatore di calore (accessorio).

- 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.

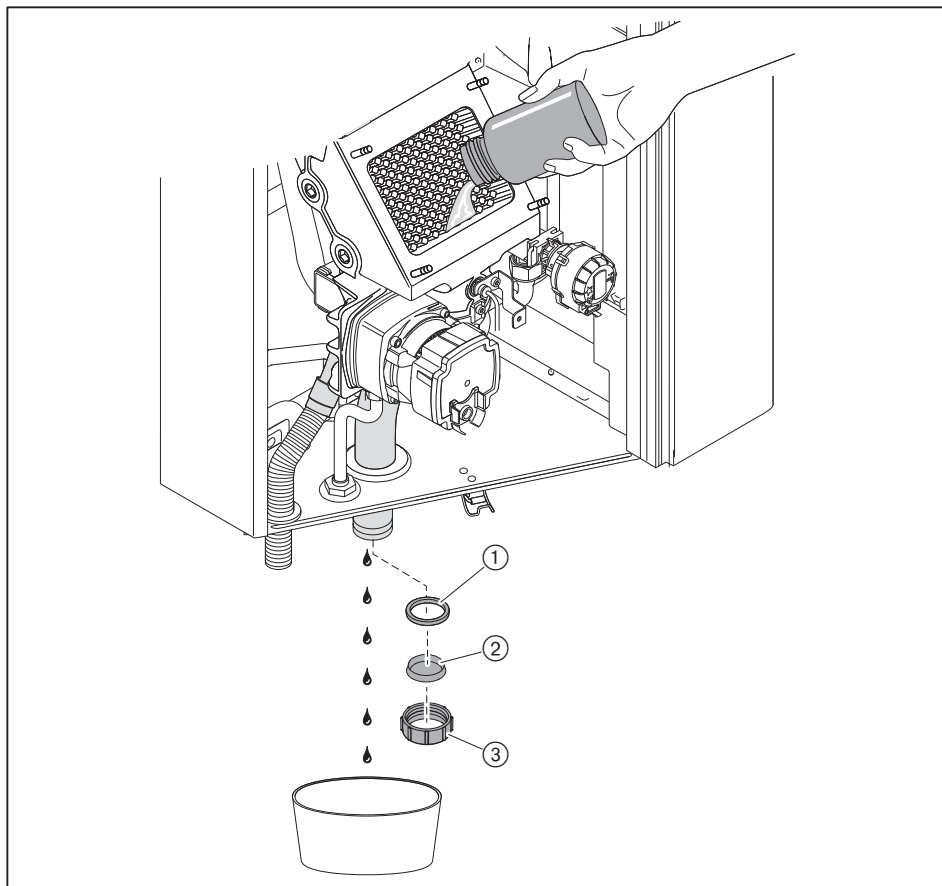


9 Manutenzione

- ▶ 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.



- ▶ 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. 9.4].

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 apparecchio oppure unità di comando ambiente impostati correttamente

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

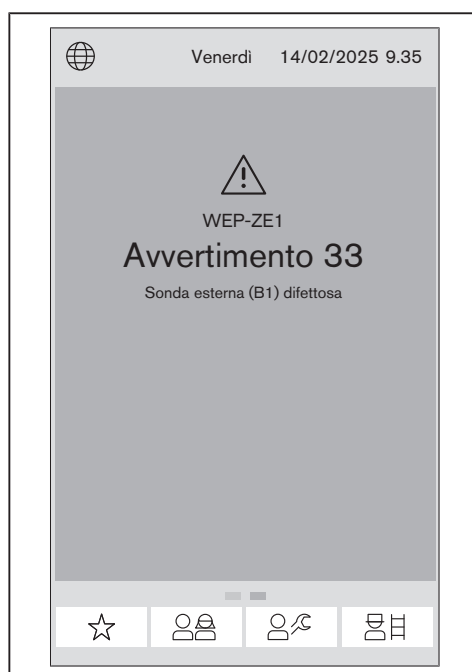
Sono possibili i seguenti stati:

- 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



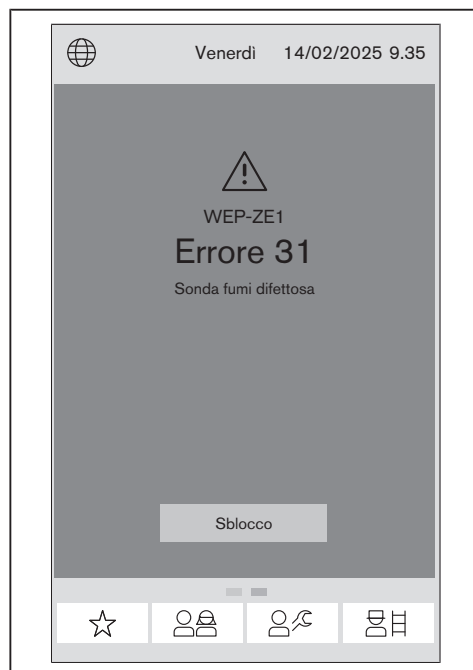
Se un'avvertenza compare più volte, l'impianto deve essere controllato da personale tecnico qualificato.

- 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**.
- ✓ 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.

Avvertenza	Causa	Eliminazione
W 3	Chiavetta USB non trovata	► Controllare il corretto posizionamento della chiavetta USB. ► Inserire la chiavetta USB nell'unità centrale WEP-ZE. ► Eventualmente sostituire la chiavetta USB.
W 10	Portata troppo bassa [cap. 3.4.3.2]	► Garantire la portata di acqua. ► Aumentare la portata di acqua. ► Sfiatare l'apparecchio sul lato acqua, avviare il programma Sfiato generat.cal. [cap. 6.6.9.5].
W 12	Temp. sonda mandata > 95 °C [cap. 3.4.3] 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, avviare il programma Sfiato generat.cal. [cap. 6.6.9.5]. ► 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. 3.4.3] 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, avviare il programma Sfiato generat.cal. [cap. 6.6.9.5].
W 15	Temp. fumi aumenta troppo velocemente (gradiente) [cap. 3.4.3]	► 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 3.1.2 Potenz. max risc..
W 16	Temp. fumi troppo alta [cap. 3.4.3]	► Controllare lo scambiatore di calore [cap. 9.6].
W 17	Diff. temp. mandata e temp. ritorno troppo alta [cap. 3.4.3.2] 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 3.1.2 Potenz. max risc..
W 18	Diff. temp. mandata(eSTB) e temp. mandata(VPT) troppo alta [cap. 3.4.3.2]	► 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 1.3.1.7 Temp. mandata VPT sia plausibile.
W 19	Temp. mandata VPT aumenta troppo rapidamente (Gradiente) [cap. 3.4.3.2] La temperatura viene misurata al sensore multifunzione VPT.	Funzione di protezione scambiatore di calore ► Non sono necessari provvedimenti.
W 21-...	Nessuna formazione di fiamma all'avvio del bruciatore	Segue un riavvio. ► Non sono necessari provvedimenti.

Le seguenti avvertenze possono essere rimosse solamente da personale qualificato.

Avvertenza	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. 9.5]. ► Pulire o se necessario sostituire la superficie bruciatore [cap. 9.4]. ► 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. 9.5]. ► Pulire o se necessario sostituire la superficie bruciatore [cap. 9.4]. ► 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 32-1	Sonda compen. (T3) difettosa	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.
W 32-2	Sonda PWT (T3) difettosa	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.
W 33	Sonda esterna (B1) difettosa	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.
W 35	Sonda ricircolo difettosa	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.

10 Ricerca errori

Le seguenti avvertenze possono essere rimosse solamente da personale qualificato.

Avvertenza	Causa	Eliminazione
W 36	Press. impianto fuori dall'intervallo consentito [cap. 3.4.3.2]	► Controllare la pressione dell'impianto ed eventualmente rabboccare l'acqua di riscaldamento. ► In caso di centrale sotto tetto, se necessario ridurre il parametro 3.2.8 Press. impianto min. avvert..
W 39	Sonda polmone inf. (T2) difettosa	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.
W 42-1	Pompa interna errore comunicazione	► Controllare il cavo spina segnale PWM. ► Controllare la pompa di circolazione [cap. 10.4].
W 42-2	Pompa interna in blocco	► Controllare la pompa di circolazione [cap. 10.4].
W 42-3	Pompa interna errore elettr.	► Controllare la pompa di circolazione [cap. 10.4].
W 43-...	Errore ventilat. ...	► Controllare il ventilatore e il cavo, se necessario sostituirli.
W 46-...	Sensore multif. VPT difettoso	► Sfiatare l'impianto (circuito riscaldamento e circuito acqua calda sanitaria). ► Sfiatare l'apparecchio sul lato acqua, avviare il programma Sfiato generat.cal. [cap. 6.6.9.5]. ► Aumentare la pressione dell'impianto. ► Montaggio del separatore di microbolle a cura cliente. ► Controllare il cavo e il sensore multifunzione VPT e se necessario sostituirli.
W 53	Tensione alimentazione fuori tolleranza	► Controllare la tensione di alimentazione.
W 61-1	Segnale ionizz. fuori tolleranza	► Controllare l'elettrodo di ionizzazione, se necessario sostituirlo [cap. 9.5]. ► Verificare l'impostazione Tipo di gas.
W 62	Segnale comando valvola gas fuori tolleranza	► Controllare l'elettrodo di ionizzazione, se necessario sostituirlo [cap. 9.5]. ► 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. 6.6.9.5]. ► Controllare il ventilatore e se necessario sostituirlo.
W 63	Scarico fumi bloccato	► Controllare lo scarico fumi e il condotto aria.
W 64	Scarico condensa bloccato	► Controllare il sifone.
W 66	Calibrazione non riuscita	► Eseguire la calibrazione tramite misurazione al termine [cap. 6.6.7.3].
W 80	Segnale com. rem. ingr. N1 troppo piccolo	► Controllare il segnale [cap. 11.3].
W 81	Segnale com. rem. ingr. N1 troppo grande	► Controllare il segnale [cap. 11.3].
W 90	L'utente Bus non viene riconosciuto	► Controllare il collegamento CAN-Bus in direzione dell'apparecchio.

Le seguenti avvertenze possono essere rimosse solamente da personale qualificato.

Avvertenza	Causa	Eliminazione
W 96-1	Errore comunicaz. Modbus tra WEP-ZE e VPT	► Confrontare l'esecuzione del sensore multifunzione VPT con lo stato di progettazione della WTC. 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.
W 96-2	Interruzione comunicaz. Modbus tra WEP-ZE e 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 cavo e il sensore multifunzione VPT e se necessario sostituirli.
W 100	Sonda mandata circ. risc. (B6) difettosa	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.
W 102	Sonda esterna locale (T1) difettosa	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.
W 110	Protez. surriscaldam. circ. risc.	► Controllare i parametri e se necessario impostarli.
W 111	Arresto di emergenza tramite Ingresso H1	► Controllare i componenti collegati all'ingresso H1.
W 160	Sonda ambiente difett.	► Sostituire l'unità di comando ambiente.
W 161	Sonda umidità amb. difett.	► Sostituire l'unità di comando ambiente.
W 170	Umidità amb. sotto limite min.	► Controllare l'umidità attuale ambiente all'unità di comando corrispondente. ► Controllare ed eventualmente impostare il parametro Umidità ambiente sull'unità di comando ambiente.
W 171	Umidità amb. sopra limite max.	► Controllare l'umidità attuale ambiente all'unità di comando corrispondente. ► Controllare ed eventualmente impostare il parametro Umidità ambiente sull'unità di comando ambiente.

10 Ricerca errori

10.3 Codice errore

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato.

Errore	Causa	Eliminazione
F 11	Temp. sonda mandata > 105 °C [cap. 3.4.3] 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, avviare il programma Sfiato generat.cal. [cap. 6.6.9.5]. ▶ Controllare che non vi siano sporcamenti o incrostazioni calcaree nello scambiatore di calore sul lato acqua.
F 13	Temp. fumi troppo alta [cap. 3.4.3]	▶ Controllare lo scambiatore di calore [cap. 9.6].
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. 9.5]. ▶ Pulire la superficie bruciatore e se necessario sostituirla [cap. 9.4]. ▶ 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 3.3.1 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 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. 9.5]. ▶ Pulire o se necessario sostituire la superficie bruciatore [cap. 9.4]. ▶ 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]. ▶ Assicurarsi che i condotti fumi siano liberi. ▶ Controllare lo scarico della condensa. ▶ Controllare ed eventualmente sostituire il dispositivo di intercettazione fumi.

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato.

Errore	Causa	Eliminazione
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 l'apparecchiatura automatica SCU.
F 24-...	Arresto di emergenza	▶ Controllare i componenti collegati all'ingresso H1 e/o H2 della WTC.
F 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. 9.5]. ▶ Pulire o se necessario sostituire la superficie bruciatore [cap. 9.4]. ▶ 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.
F 29	Sonda uscita ACS difettosa (Esecuzione C)	▶ Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.
F 30	Sonda mandata (eSTB) difettosa	▶ Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.
F 31	Sonda fumi difettosa	▶ Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.
F 34	Sonda ACS (B3) difettosa	▶ Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.
F 36	Press. impianto fuori dall'intervallo consentito [cap. 3.4.3.2]	▶ Controllare la pressione dell'impianto ed eventualmente rabboccare o scaricare acqua di riscaldamento.
F 37	Sensore portata ACS difettosa (Esecuzione C)	▶ Controllare il sensore di portata acqua e il cavo, se necessario sostituirli.
F 38	Sonda polmone sup. (T1) difettosa	▶ Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.
F 39	Sonda polmone inf. (T2) difettosa	▶ Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.
F 43-...	Errore ventilat. ...	▶ Controllare il ventilatore e il cavo, se necessario sostituirli.
F 45-...	Portata valvola fuori tolleranza	▶ Controllare la valvola gas combinata e il cavo, se necessario sostituirli.
F 49	Errore record dati app. autom.	▶ Interrompere la tensione di alimentazione per breve tempo. ▶ Sbloccare l'apparecchio e se l'errore continua a ripetersi sostituire l'apparecchiatura automatica SCU.

10 Ricerca errori

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato.

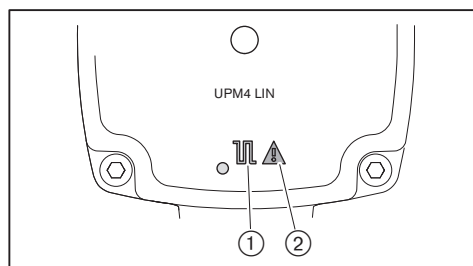
Errore	Causa	Eliminazione
F 50	Errore interno software	▶ Interrompere la tensione di alimentazione per breve tempo. ▶ Sbloccare l'apparecchio e se l'errore continua a ripetersi sostituire l'apparecchiatura automatica SCU.
F 51	Errore record dati bruciatore	▶ Interrompere la tensione di alimentazione per breve tempo. ▶ Se l'errore continua a ripetersi sostituire l'apparecchiatura automatica SCU.
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 l'apparecchiatura automatica SCU.
F 56	Misuraz. ionizz. difettosa	▶ Interrompere la tensione di alimentazione per breve tempo. ▶ Sbloccare l'apparecchio e se l'errore continua a ripetersi sostituire l'apparecchiatura automatica SCU.
F 58	Troppi sblocchi in breve tempo	▶ Interrompere la tensione di alimentazione per breve tempo. ▶ Sbloccare l'apparecchio.
F 61-1	Segnale ionizz. fuori tolleranza	▶ Controllare l'elettrodo di ionizzazione e il cavo, se necessario sostituirli [cap. 9.5]. ▶ Sbloccare l'apparecchio e se l'errore continua a ripetersi sostituire l'apparecchiatura automatica SCU. ▶ Verificare l'impostazione Tipo di gas [cap. 6.6.9.5].
F 62-1	Segnale comando valvola gas fuori tolleranza	▶ Controllare l'elettrodo di ionizzazione, se necessario sostituirlo [cap. 9.5]. ▶ 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. 6.6.9.5]. ▶ Controllare il ventilatore e se necessario sostituirlo.
F 63-...	Scarico fumi bloccato	▶ Controllare lo scarico fumi e il condotto aria.
F 64	Scarico condensa bloccato	▶ Controllare il sifone.
F 66	Calibrazione non riuscita	▶ Garantire l'assorbimento di calore. ▶ Errore successivo a W22. ▶ Controllare l'elettrodo di ionizzazione e il cavo, se necessario sostituirli [cap. 9.5]. ▶ Pulire o se necessario sostituire la superficie bruciatore [cap. 9.4]. ▶ Tempo di formazione fiamma troppo lungo, aumentare gradualmente il parametro 3.3.1 Correz. quantità gas in avviam., prestando attenzione al valore di CO [cap. 6.6.2.3].

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato.

Errore	Causa	Eliminazione
F 88	Errore interno	► Interrompere la tensione di alimentazione per breve tempo. ► Sbloccare l'apparecchio e se l'errore continua a ripetersi sostituire l'apparecchiatura automatica SCU.
F 91	Errore comunicaz. unità centrale / SCU	► Controllare il collegamento CAN-Bus.
F 95	Errore interno	► Interrompere la tensione di alimentazione per breve tempo. ► Se l'errore continua a ripetersi sostituire l'apparecchiatura automatica SCU.
F 99	Errore sconosc. app. autom.	► Interrompere la tensione di alimentazione per breve tempo. ► Se l'errore continua a ripetersi sostituire l'apparecchiatura automatica SCU.

10 Ricerca errori

10.4 Pompa di circolazione UPM4 con display



- ① LED comunicazione LIN
- ② LED messaggio di errore

Visualizzazione ①	Descrizione
Verde lampeggiante	Comando tramite segnale LIN
Verde	Nessun comando tramite segnale LIN

Visualizzazione ③	Causa	Eliminazione
Rosso	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.
	Errore nell'elettronica	► Controllare la tensione di alimentazione. ► Sostituire la pompa.

10.5 Problemi di esercizio

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato.

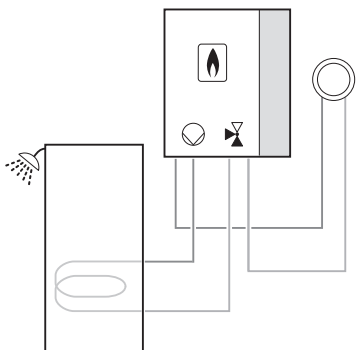
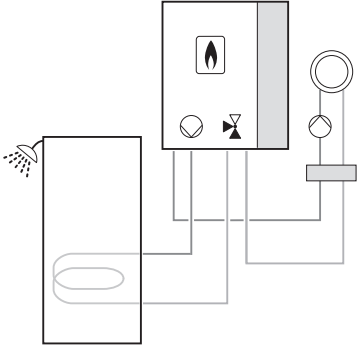
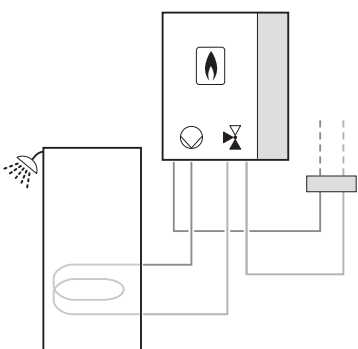
Osservazione	Causa	Eliminazione
Il bruciatore romba/fischia	Superficie bruciatore sporca/danneggiata, tessuto allentato	► Controllare, pulire o se necessario sostituire la superficie bruciatore [cap. 9.4].
	Silenziatore lato aspirazione difettoso.	► Controllare il collegamento tra silenziatore lato aspirazione 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. 9.5].
	Accensione troppo ritardata	► Tempo di formazione fiamma troppo lungo, aumentare gradualmente il parametro 3.3.1 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. 9.6].
Potenza della pompa insufficiente	Pompa di circolazione impostata sul tipo di esercizio errato	► Controllare il tipo di esercizio della pompa.

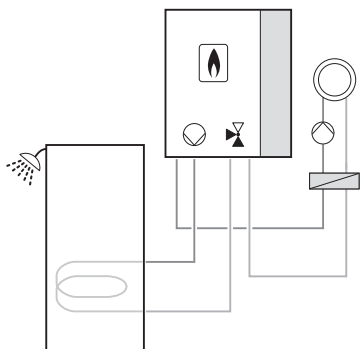
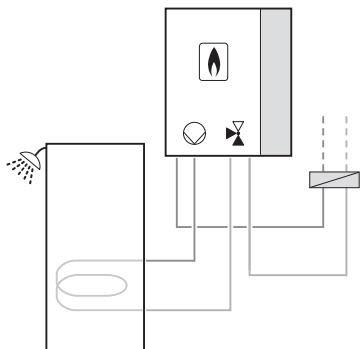
11 Documentazione tecnica

11 Documentazione tecnica

11.1 Varianti idrauliche

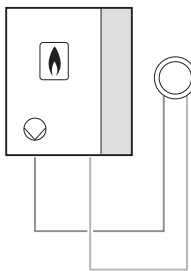
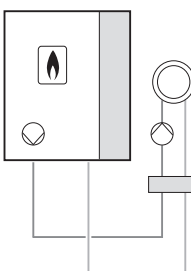
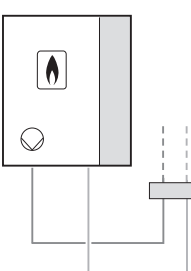
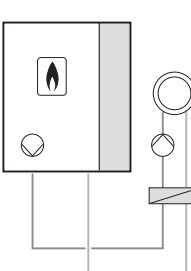
11.1.1 WTC esecuzione W

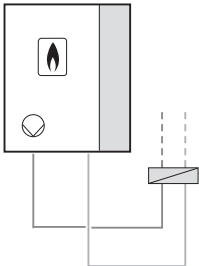
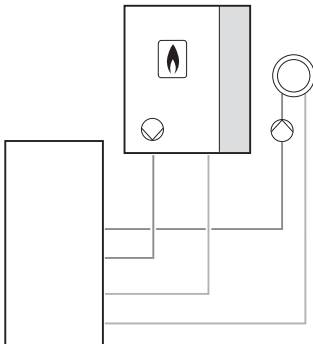
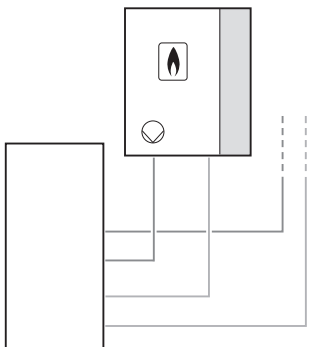
Variante idraulica	Componenti / Impostazioni	Descrizione
W2 	WTC esecuzione W Componenti: ▪ Bollitore ACS Impostazioni: ▪ Circuito ACS: Acceso ▪ Circuito riscaldamento: Acceso	La WTC carica tramite la valvola deviatrice a tre vie interna il bollitore ACS o alimenta il circuito riscaldamento 1. La WTC gestisce la produzione ACS e il circuito riscaldamento 1. Collegamenti WTC: ▪ MFA1: Pompa di ricircolo ACS1 (se presente) ▪ B1: Sonda esterna ▪ B3: Sonda ACS ▪ T3: Sonda ricircolo (se presente)
W4A 	WTC esecuzione W Componenti: ▪ Bollitore ACS ▪ Compensatore ▪ Pompa circuito riscaldamento Impostazioni: ▪ Circuito ACS: Acceso ▪ Circuito riscaldamento: Acceso	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 ▪ MFA2: Pompa di ricircolo ACS1 (se presente) ▪ B1: Sonda esterna ▪ B3: Sonda ACS ▪ T1: Sonda ricircolo (se presente) ▪ T3: Sonda compensatore
W4B 	WTC esecuzione W Componenti: ▪ Bollitore ACS ▪ Compensatore Impostazioni: ▪ Circuito ACS: Acceso ▪ Circuito riscaldamento: Spento	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 ▪ B3: Sonda ACS ▪ T1: Sonda ricircolo (se presente) ▪ T3: Sonda compensatore

Variante idraulica	Componenti / Impostazioni	Descrizione
W7A 	WTC esecuzione W Componenti: ▪ Bollitore ACS ▪ Scambiatore di calore a piastre ▪ Pompa circuito riscaldamento Impostazioni: ▪ Circuito ACS: Acceso ▪ Circuito riscaldamento: Acceso	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 ▪ MFA2: Pompa di ricircolo ACS1 (se presente) ▪ B1: Sonda esterna ▪ B3: Sonda ACS ▪ T1: Sonda ricircolo (se presente) ▪ T3: Sonda scambiatore di calore a piastre
W7B 	WTC esecuzione W Componenti: ▪ Bollitore ACS ▪ Scambiatore di calore a piastre Impostazioni: ▪ Circuito ACS: Acceso ▪ Circuito riscaldamento: Spento	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 ▪ B3: Sonda ACS ▪ T1: Sonda ricircolo (se presente) ▪ T3: Sonda scambiatore di calore a piastre

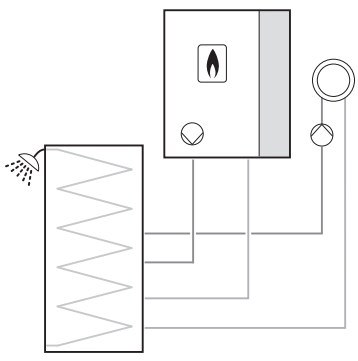
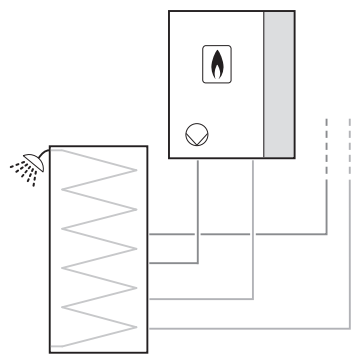
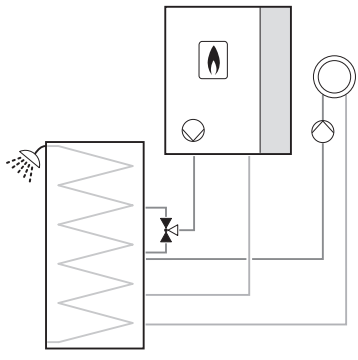
11 Documentazione tecnica

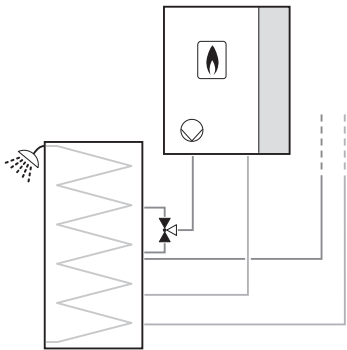
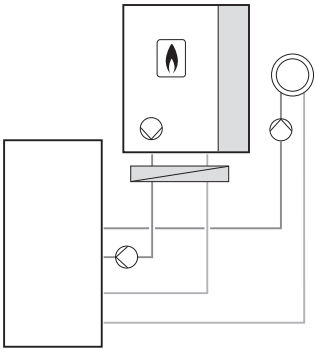
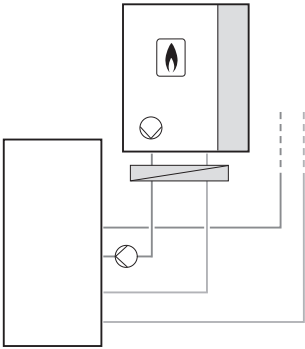
11.1.2 WTC esecuzione H

Variante idraulica	Componenti / Impostazioni	Descrizione
H2 	WTC esecuzione H Impostazioni: ▪ Circuito ACS: Spento ▪ Circuito riscaldamento: Acceso	La pompa interna alla WTC alimenta il circuito di riscaldamento 1. La WTC regola il circuito di riscaldamento 1. Collegamenti WTC: ▪ B1: Sonda esterna
H3A 	WTC esecuzione H Componenti: ▪ Compensatore ▪ Pompa circuito riscaldamento Impostazioni: ▪ Circuito ACS: Spento ▪ Circuito riscaldamento: Acceso	La pompa interna alla WTC alimenta il compensatore. La pompa esterna a valle del compensatore alimenta il circuito riscaldamento 1. La WTC regola il circuito riscaldamento 1. Collegamenti WTC: ▪ MFA1: Pompa CR1 ▪ B1: Sonda esterna ▪ T3: Sonda compensatore
H3B 	WTC esecuzione H Componenti: ▪ Compensatore Impostazioni: ▪ Circuito ACS: Spento ▪ Circuito riscaldamento: Spento	La pompa interna alla WTC alimenta il compensatore. I moduli di ampliamento gestiscono i circuiti di riscaldamento a valle del compensatore. Collegamenti WTC: ▪ B1: Sonda esterna ▪ T3: Sonda compensatore
H4A 	WTC esecuzione H Componenti: ▪ Scambiatore di calore a piastre ▪ Pompa circuito riscaldamento Impostazioni: ▪ Circuito ACS: Spento ▪ Circuito riscaldamento: Acceso	La pompa interna alla WTC alimenta lo scambiatore di calore a piastre. La pompa esterna a valle dello scambiatore di calore a piastre alimenta il circuito riscaldamento 1. La WTC regola il circuito riscaldamento 1. Collegamenti WTC: ▪ MFA1: Pompa CR1 ▪ B1: Sonda esterna ▪ T3: Sonda scambiatore di calore a piastre

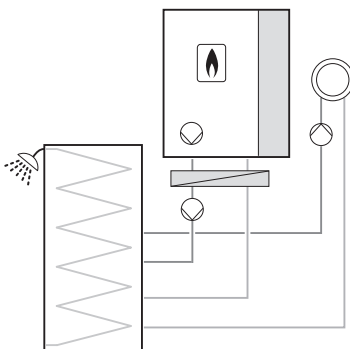
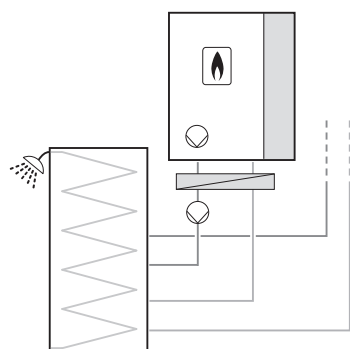
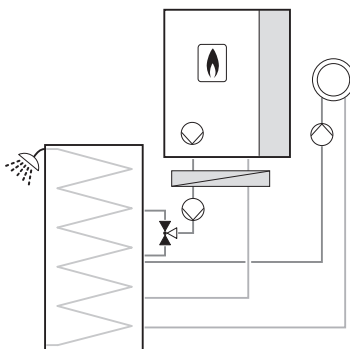
Variente idraulica	Componenti / Impostazioni	Descrizione
H4B 	WTC esecuzione H Componenti: ▪ Scambiatore di calore a piastre Impostazioni: ▪ Circuito ACS: Spento ▪ Circuito riscaldamento: Spento	La pompa interna alla WTC alimenta lo scambiatore di calore a piastre. I moduli di ampliamento gestiscono i circuiti di riscaldamento a valle dello scambiatore di calore a piastre. Collegamenti WTC: ▪ B1: Sonda esterna ▪ T3: Sonda scambiatore di calore a piastre
P1A 	WTC esecuzione H Componenti: ▪ Serbatoio polmone ▪ Pompa circuito riscaldamento Impostazioni: ▪ Circuito ACS: Spento ▪ Circuito riscaldamento: Acceso	La pompa interna alla WTC carica il serbatoio polmone. La pompa esterna alimenta il circuito riscaldamento 1. La WTC regola il circuito di riscaldamento 1. Collegamenti WTC: ▪ MFA1: Pompa CR1 ▪ B1: Sonda esterna ▪ T1: Sonda polmone superiore ▪ T2: Sonda polmone inferiore (optional)
P1B 	WTC esecuzione H Componenti: ▪ Serbatoio polmone Impostazioni: ▪ Circuito ACS: Spento ▪ Circuito riscaldamento: Spento	La pompa interna alla WTC carica il serbatoio polmone. I moduli di ampliamento gestiscono i circuiti di riscaldamento a valle del serbatoio polmone. Collegamenti WTC: ▪ B1: Sonda esterna ▪ T1: Sonda polmone superiore ▪ T2: Sonda polmone inferiore (optional)

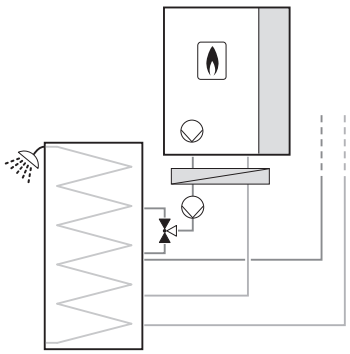
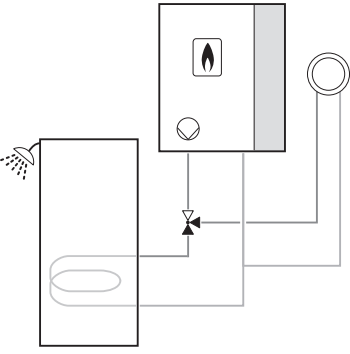
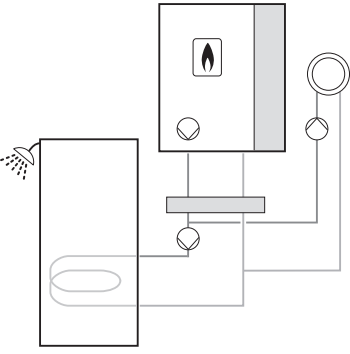
11 Documentazione tecnica

Variente idraulica	Componenti / Impostazioni	Descrizione
P2A 	WTC esecuzione H Componenti: ▪ Bollitore combinato ▪ Pompa circuito riscaldamento Impostazioni: ▪ Circuito ACS: Acceso ▪ Circuito riscaldamento: Acceso	La pompa interna alla WTC carica il bollitore combinato. La pompa esterna alimenta il circuito riscaldamento 1. La WTC regola la produzione acqua calda sanitaria e il circuito di riscaldamento 1. Collegamenti WTC: ▪ MFA1: Pompa CR1 ▪ MFA2: Pompa di ricircolo ACS1 (se presente) ▪ B1: Sonda esterna ▪ B3: Sonda ACS ▪ T1: Sonda polmone superiore ▪ T2: Sonda polmone inferiore (optional) ▪ T3: Sonda ricircolo (se presente)
P2B 	WTC esecuzione H Componenti: ▪ Bollitore combinato Impostazioni: ▪ Circuito ACS: Acceso ▪ Circuito riscaldamento: Spento	La pompa interna alla WTC carica il bollitore combinato. La WTC gestisce la produzione ACS. I moduli di ampliamento gestiscono i circuiti di riscaldamento a valle del bollitore combinato. Collegamenti WTC: ▪ MFA1: Pompa di ricircolo ACS1 (se presente) ▪ B1: Sonda esterna ▪ B3: Sonda ACS ▪ T1: Sonda polmone superiore ▪ T2: Sonda polmone inferiore (optional) ▪ T3: Sonda ricircolo (se presente)
P3A 	WTC esecuzione H Componenti: ▪ Bollitore combinato ▪ Valvola 3 vie esterna ▪ Pompa circuito riscaldamento Impostazioni: ▪ Circuito ACS: Acceso ▪ Circuito riscaldamento: Acceso	La pompa interna alla WTC carica tramite la valvola deviatrice a tre vie il bollitore combinato. La pompa esterna alimenta il circuito riscaldamento 1. La WTC regola la produzione acqua calda sanitaria e il circuito di riscaldamento 1. Collegamenti WTC: ▪ MFA1: Valvola 3 vie ▪ MFA2: Pompa CR1 ▪ VA2: Pompa ricircolo ACS 1 (se presente) ▪ B1: Sonda esterna ▪ B3: Sonda ACS ▪ T1: Sonda polmone superiore ▪ T2: Sonda polmone inferiore (optional) ▪ T3: Sonda ricircolo (se presente)

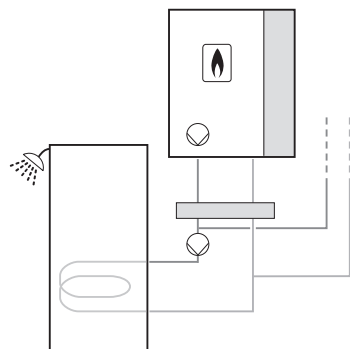
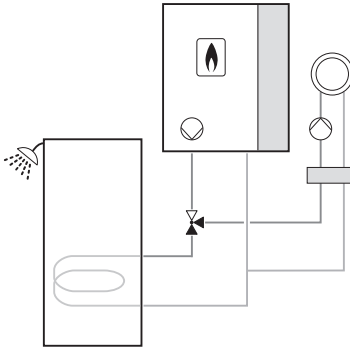
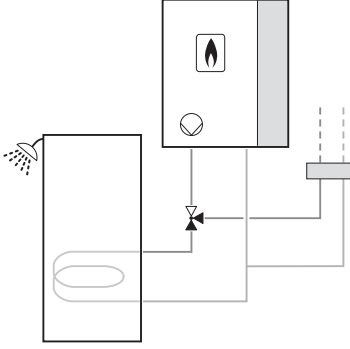
Variente idraulica	Componenti / Impostazioni	Descrizione
P3B 	WTC esecuzione H Componenti: ▪ Bollitore combinato ▪ Valvola 3 vie esterna Impostazioni: ▪ Circuito ACS: Acceso ▪ Circuito riscaldamento: Spento	La pompa interna alla WTC carica tramite la valvola deviatrice a tre vie. La WTC gestisce la produzione ACS. I moduli di ampliamento gestiscono i circuiti di riscaldamento a valle del bollitore combinato. Collegamenti WTC: ▪ MFA1: Valvola 3 vie ▪ MFA2: Pompa di ricircolo ACS1 (se presente) ▪ B1: Sonda esterna ▪ B3: Sonda ACS ▪ T1: Sonda polmone superiore ▪ T2: Sonda polmone inferiore (optional) ▪ T3: Sonda ricircolo (se presente)
P4A 	WTC esecuzione H Componenti: ▪ Serbatoio polmone ▪ Scambiatore di calore a piastre ▪ Pompa caricamento polmone esterna ▪ Pompa circuito riscaldamento Impostazioni: ▪ Circuito ACS: Spento ▪ Circuito riscaldamento: Acceso	La pompa interna alla WTC alimenta lo scambiatore di calore a piastre. La pompa esterna carica il serbatoio polmone. La pompa circuito riscaldamento esterna alimenta il circuito riscaldamento 1. La WTC regola il circuito riscaldamento 1. Collegamenti WTC: ▪ MFA1: Pompa caricamento polmone ▪ MFA2: Pompa CR1 ▪ B1: Sonda esterna ▪ T1: Sonda polmone superiore ▪ T2: Sonda polmone inferiore (optional) ▪ T3: Sonda scambiatore di calore a piastre
P4B 	WTC esecuzione H Componenti: ▪ Serbatoio polmone ▪ Scambiatore di calore a piastre ▪ Pompa caricamento polmone esterna Impostazioni: ▪ Circuito ACS: Spento ▪ Circuito riscaldamento: Spento	La pompa interna alla WTC alimenta lo scambiatore di calore a piastre. La pompa esterna carica il serbatoio polmone. I moduli di ampliamento gestiscono i circuiti di riscaldamento a valle del serbatoio polmone. Collegamenti WTC: ▪ MFA1: Pompa caricamento polmone ▪ B1: Sonda esterna ▪ T1: Sonda polmone superiore ▪ T2: Sonda polmone inferiore (optional) ▪ T3: Sonda scambiatore di calore a piastre

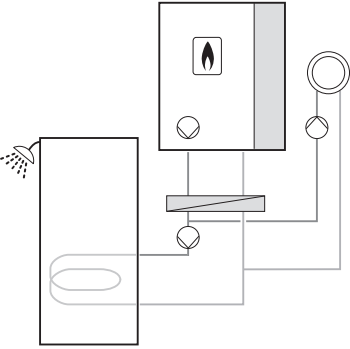
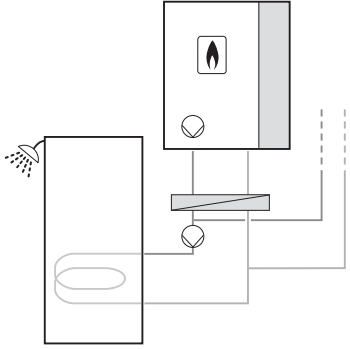
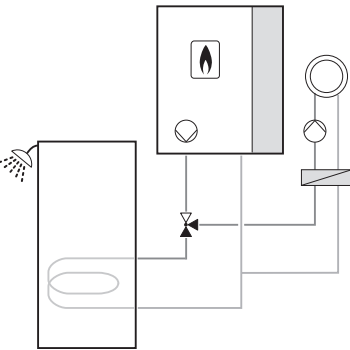
11 Documentazione tecnica

Variente idraulica	Componenti / Impostazioni	Descrizione
P5A 	WTC esecuzione H Componenti: ▪ Bollitore combinato ▪ Scambiatore di calore a piastre ▪ Pompa caricamento polmone esterna ▪ Pompa circuito riscaldamento Impostazioni: ▪ Circuito ACS: Acceso ▪ Circuito riscaldamento: Acceso	La pompa interna alla WTC alimenta lo scambiatore di calore a piastre. La pompa esterna carica il bollitore combinato. La pompa circuito riscaldamento esterna alimenta il circuito riscaldamento 1. La WTC gestisce la produzione ACS e il circuito riscaldamento 1. Collegamenti WTC: ▪ MFA1: Pompa caricamento polmone ▪ MFA2: Pompa CR1 ▪ VA2: Pompa ricircolo ACS 1 (se presente) ▪ B1: Sonda esterna ▪ B3: Sonda ACS ▪ T1: Sonda polmone superiore ▪ T2: Sonda polmone inferiore (optional) ▪ T3: Sonda scambiatore di calore a piastre
P5B 	WTC esecuzione H Componenti: ▪ Bollitore combinato ▪ Scambiatore di calore a piastre ▪ Pompa caricamento polmone esterna Impostazioni: ▪ Circuito ACS: Acceso ▪ Circuito riscaldamento: Spento	La pompa interna alla WTC alimenta lo scambiatore di calore a piastre. La pompa esterna carica il bollitore combinato. La WTC gestisce la produzione ACS. I moduli di ampliamento gestiscono i circuiti di riscaldamento a valle del bollitore combinato. Collegamenti WTC: ▪ MFA1: Pompa caricamento polmone ▪ VA2: Pompa ricircolo ACS 1 (se presente) ▪ B1: Sonda esterna ▪ B3: Sonda ACS ▪ T1: Sonda polmone superiore ▪ T2: Sonda polmone inferiore (optional) ▪ T3: Sonda scambiatore di calore a piastre
P6A 	WTC esecuzione H Componenti: ▪ Bollitore combinato ▪ Scambiatore di calore a piastre ▪ Valvola 3 vie esterna ▪ Pompa caricamento polmone esterna ▪ Pompa circuito riscaldamento Impostazioni: ▪ Circuito ACS: Acceso ▪ Circuito riscaldamento: Acceso	La pompa interna alla WTC alimenta lo scambiatore di calore a piastre. La pompa esterna carica tramite la valvola deviatrice a tre vie il bollitore combinato. La pompa circuito riscaldamento esterna alimenta il circuito riscaldamento 1. La WTC gestisce la produzione ACS e il circuito riscaldamento 1. Collegamenti WTC: ▪ MFA1: Pompa caricamento polmone ▪ MFA2: Pompa CR1 ▪ VA1: Valvola 3 vie ▪ VA2: Pompa ricircolo ACS 1 (se presente) ▪ B1: Sonda esterna ▪ B3: Sonda ACS ▪ T1: Sonda polmone superiore ▪ T2: Sonda polmone inferiore (optional) ▪ T3: Sonda scambiatore di calore a piastre

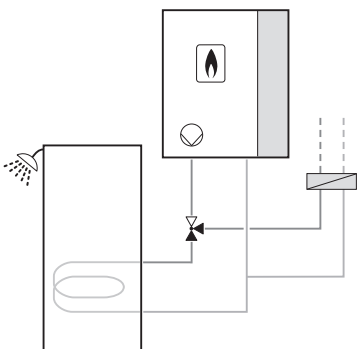
Variente idraulica	Componenti / Impostazioni	Descrizione
P6B 	WTC esecuzione H Componenti: ▪ Bollitore combinato ▪ Scambiatore di calore a piastre ▪ Valvola 3 vie esterna ▪ Pompa caricamento polmone esterna Impostazioni: ▪ Circuito ACS: Acceso ▪ Circuito riscaldamento: Spento	La pompa interna alla WTC alimenta lo scambiatore di calore a piastre. La pompa esterna carica tramite la valvola deviatrice a tre vie il bollitore combinato. La WTC gestisce la produzione ACS. I moduli di ampliamento gestiscono i circuiti di riscaldamento a valle del bollitore combinato. Collegamenti WTC: ▪ MFA1: Pompa caricamento polmone ▪ VA1: Valvola 3 vie ▪ VA2: Pompa ricircolo ACS 1 (se presente) ▪ B1: Sonda esterna ▪ B3: Sonda ACS ▪ T1: Sonda polmone superiore ▪ T2: Sonda polmone inferiore (optional) ▪ T3: Sonda scambiatore di calore a piastre
W3 	WTC esecuzione H Componenti: ▪ Bollitore ACS ▪ Valvola 3 vie esterna Impostazioni: ▪ Circuito ACS: Acceso ▪ Circuito riscaldamento: Acceso	Tramite la valvola deviatrice a tre vie esterna la pompa di circolazione nella WTC carica il bollitore ACS o alimenta il circuito riscaldamento. La WTC gestisce la produzione ACS e il circuito riscaldamento 1. Collegamenti WTC: ▪ MFA1: Valvola 3 vie ▪ MFA2: Pompa di ricircolo ACS1 (se presente) ▪ B1: Sonda esterna ▪ B3: Sonda ACS ▪ T3: Sonda ricircolo (se presente)
W5A 	WTC esecuzione H Componenti: ▪ Bollitore ACS ▪ Compensatore ▪ Pompa caricamento esterna ▪ Pompa circuito riscaldamento Impostazioni: ▪ Circuito ACS: Acceso ▪ Circuito riscaldamento: Acceso	La pompa interna alla WTC alimenta il compensatore. La pompa di caricamento esterna carica il bollitore ACS. La pompa circuito riscaldamento alimenta il circuito di riscaldamento 1. La WTC gestisce la produzione ACS e il circuito riscaldamento 1. Collegamenti WTC: ▪ MFA1: Pompa ACS 1 ▪ MFA2: Pompa CR1 ▪ VA2: Pompa ricircolo ACS 1 (se presente) ▪ B1: Sonda esterna ▪ B3: Sonda ACS ▪ T1: Sonda ricircolo (se presente) ▪ T3: Sonda compensatore

11 Documentazione tecnica

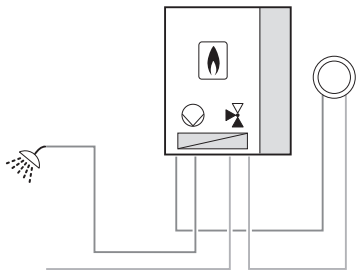
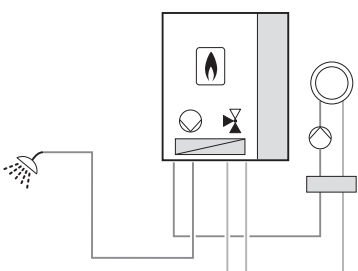
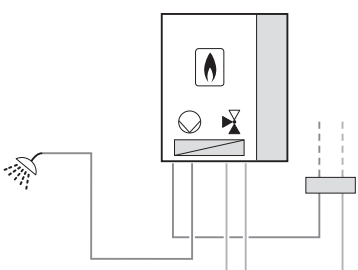
Variente idraulica	Componenti / Impostazioni	Descrizione
W5B 	WTC esecuzione H Componenti: ▪ Bollitore ACS ▪ Compensatore ▪ Pompa caricamento esterna Impostazioni: ▪ Circuito ACS: Acceso ▪ Circuito riscaldamento: Spento	La pompa interna alla WTC alimenta il compensatore. La pompa esterna carica il bollitore ACS. La WTC gestisce la produzione ACS. I moduli di ampliamento gestiscono i circuiti di riscaldamento a valle del compensatore. Collegamenti WTC: ▪ MFA1: Pompa ACS 1 ▪ VA2: Pompa ricircolo ACS 1 (se presente) ▪ B1: Sonda esterna ▪ B3: Sonda ACS ▪ T1: Sonda ricircolo (se presente) ▪ T3: Sonda compensatore
W6A 	WTC esecuzione H Componenti: ▪ Bollitore ACS ▪ Compensatore ▪ Valvola 3 vie esterna ▪ Pompa circuito riscaldamento Impostazioni: ▪ Circuito ACS: Acceso ▪ Circuito riscaldamento: Acceso	Tramite la valvola deviatrice a tre vie esterna la pompa di circolazione della WTC carica 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: Valvola 3 vie ▪ MFA2: Pompa CR1 ▪ VA2: Pompa ricircolo ACS 1 (se presente) ▪ B1: Sonda esterna ▪ B3: Sonda ACS ▪ T1: Sonda ricircolo (se presente) ▪ T3: Sonda compensatore
W6B 	WTC esecuzione H Componenti: ▪ Bollitore ACS ▪ Compensatore ▪ Valvola 3 vie esterna Impostazioni: ▪ Circuito ACS: Acceso ▪ Circuito riscaldamento: Spento	Tramite la valvola deviatrice a tre vie esterna la pompa di circolazione della WTC carica 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: Valvola 3 vie ▪ VA2: Pompa ricircolo ACS 1 (se presente) ▪ B1: Sonda esterna ▪ B3: Sonda ACS ▪ T1: Sonda ricircolo (se presente) ▪ T3: Sonda compensatore

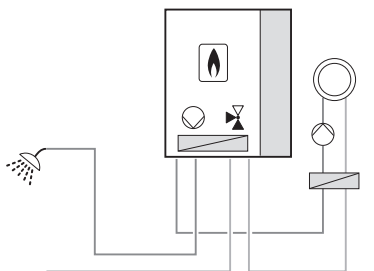
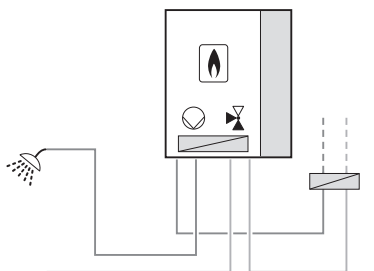
Variente idraulica	Componenti / Impostazioni	Descrizione
W8A 	WTC esecuzione H Componenti: ▪ Bollitore ACS ▪ Scambiatore di calore a piastre ▪ Pompa caricamento esterna ▪ Pompa circuito riscaldamento Impostazioni: ▪ Circuito ACS: Acceso ▪ Circuito riscaldamento: Acceso	La pompa interna alla WTC alimenta lo scambiatore di calore a piastre. La pompa di caricamento esterna carica il bollitore ACS. Una pompa circuito riscaldamento esterna alimenta il circuito di riscaldamento 1. La WTC gestisce la produzione ACS e il circuito riscaldamento 1. Collegamenti WTC: ▪ MFA1: Pompa ACS 1 ▪ MFA2: Pompa CR1 ▪ VA2: Pompa ricircolo ACS 1 (se presente) ▪ B1: Sonda esterna ▪ B3: Sonda ACS ▪ T1: Sonda ricircolo (se presente) ▪ T3: Sonda scambiatore di calore a piastre
W8B 	WTC esecuzione H Componenti: ▪ Bollitore ACS ▪ Scambiatore di calore a piastre ▪ Pompa caricamento esterna Impostazioni: ▪ Circuito ACS: Acceso ▪ Circuito riscaldamento: Spento	La pompa interna alla WTC alimenta lo scambiatore di calore a piastre. La pompa esterna carica il bollitore ACS. 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 ACS 1 ▪ VA2: Pompa ricircolo ACS 1 (se presente) ▪ B1: Sonda esterna ▪ B3: Sonda ACS ▪ T1: Sonda ricircolo (se presente) ▪ T3: Sonda scambiatore di calore a piastre
W9A 	WTC esecuzione H Componenti: ▪ Bollitore ACS ▪ Scambiatore di calore a piastre ▪ Valvola 3 vie esterna ▪ Pompa circuito riscaldamento Impostazioni: ▪ Circuito ACS: Acceso ▪ Circuito riscaldamento: Acceso	Tramite la valvola deviatrice a tre vie esterna la pompa di circolazione della WTC carica 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: Valvola 3 vie ▪ MFA2: Pompa CR1 ▪ VA2: Pompa ricircolo ACS 1 (se presente) ▪ B1: Sonda esterna ▪ B3: Sonda ACS ▪ T1: Sonda ricircolo (se presente) ▪ T3: Sonda scambiatore di calore a piastre

11 Documentazione tecnica

Variente idraulica	Componenti / Impostazioni	Descrizione
W9B 	WTC esecuzione H Componenti: ▪ Bollitore ACS ▪ Scambiatore di calore a piastre ▪ Valvola 3 vie esterna Impostazioni: ▪ Circuito ACS: Acceso ▪ Circuito riscaldamento: Spento	Tramite la valvola deviatrice a tre vie esterna la pompa di circolazione della WTC carica 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: Valvola 3 vie ▪ VA2: Pompa ricircolo ACS 1 (se presente) ▪ B1: Sonda esterna ▪ B3: Sonda ACS ▪ T1: Sonda ricircolo (se presente) ▪ T3: Sonda scambiatore di calore a piastre

11.1.3 WTC esecuzione C

Variente idraulica	Componenti / Impostazioni	Descrizione
C1 	WTC esecuzione C Impostazioni: ▪ Circuito ACS: Acceso ▪ Circuito riscaldamento: Acceso	La WTC alimenta, tramite la valvola deviatrice a tre vie, la produzione di ACS o il circuito riscaldamento 1. La WTC gestisce la produzione di ACS e il circuito riscaldamento 1. Collegamenti WTC: ▪ B1: Sonda esterna
C2A 	WTC esecuzione C Componenti: ▪ Compensatore ▪ Pompa circuito riscaldamento Impostazioni: ▪ Circuito ACS: Acceso ▪ Circuito riscaldamento: Acceso	La WTC alimenta tramite la valvola deviatrice a tre vie la produzione ACS o 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 ▪ B1: Sonda esterna ▪ T3: Sonda compensatore
C2B 	WTC esecuzione C Componenti: ▪ Compensatore Impostazioni: ▪ Circuito ACS: Acceso ▪ Circuito riscaldamento: Spento	La WTC alimenta, tramite la valvola deviatrice a tre vie interna la produzione ACS o il compensatore. I moduli di ampliamento gestiscono i circuiti di riscaldamento a valle del compensatore. Collegamenti WTC: ▪ B1: Sonda esterna ▪ T3: Sonda compensatore

Variante idraulica	Componenti / Impostazioni	Descrizione
C3A 	WTC esecuzione C Componenti: ▪ Scambiatore di calore a piastre ▪ Pompa circuito riscaldamento Impostazioni: ▪ Circuito ACS: Acceso ▪ Circuito riscaldamento: Acceso	La WTC alimenta tramite la valvola deviatrice a tre vie la produzione ACS o 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 ▪ B1: Sonda esterna ▪ T3: Sonda scambiatore di calore a piastre
C3B 	WTC esecuzione C Componenti: ▪ Scambiatore di calore a piastre Impostazioni: ▪ Circuito ACS: Acceso ▪ Circuito riscaldamento: Spento	La WTC alimenta il bollitore ACS o lo scambiatore di calore tramite la valvola deviatrice a tre vie. La WTC gestisce la produzione di ACS e il circuito di riscaldamento 1. I moduli di ampliamento gestiscono i circuiti di riscaldamento a valle dello scambiatore di calore a piastre. Collegamenti WTC: ▪ B1: Sonda esterna ▪ T3: Sonda scambiatore di calore a piastre

11.2 Varianti di regolazione

11.2.1 Temperatura mandata costante

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 accensione non sono attive.

11.2.2 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.

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. 11.7.1].

La curva riscaldamento e la temperatura setpoint ambiente possono essere impostate nel menu Circ. risc. [cap. 6.5.3].

11.2.3 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 ambiente

La temperatura setpoint ambiente può essere impostata nel menu Circ. risc. [cap. 6.5.3].

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

11.2.4 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 ambiente

La curva riscaldamento e la temperatura setpoint ambiente possono essere impostate nel menu Circ. risc. [cap. 6.5.3].

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

11.2.5 Regolazione polmone con una sonda

Regolazione polmone P1

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

Il consenso ACS avviene tramite la sonda B3 mentre il consenso per l'esercizio riscaldamento tramite la sonda T1.

- Collegare la sonda polmone all'ingresso T1.

Criterio di accensione	T1 < Valore di setpoint della mandata
Criterio di spegnimento	T1 > Valore di setpoint della mandata + differenziale di intervento

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

11.2.6 Regolazione polmone con due sonde

Regolaz. polmone P2

È consigliabile utilizzare questo tipo di regolazione se l'apparecchio deve caricare un maggior volume nel serbatoio polmone.

Il consenso ACS avviene tramite la sonda B3 mentre il consenso per l'esercizio riscaldamento tramite la sonda T1 e T2.

- Collegare la sonda polmone superiore all'ingresso T1.
- Collegare la sonda polmone inferiore all'ingresso T2.

Criterio di accensione	T1 < Valore di setpoint della mandata e T2 < Valore di setpoint della mandata
Criterio di spegnimento	T2 > Valore di setpoint della mandata + differenziale di intervento

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

11.2.7 Commutazione polmone

Commutazione polmone P1/P2

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

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

11.2.8 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 T3 e sonda di mandata. È possibile adattare le condizioni dell'impianto tramite il parametro 6.2.1 Diff. temp. mandata/comp. pompa [cap. 6.6.4.2].

Dato che la regolazione in esercizio ACS influisce sulla sonda di mandata interna o sulla sonda compensatore T3 (in base alla variante idraulica), è possibile una produzione ACS a monte del compensatore idraulico tramite una valvola deviatrice a tre vie.

- Collegare la sonda del compensatore all'ingresso T3 [cap. 5.6.1].

Esercizio risc.

Criterio di accensione	$T3 < \text{Valore setpoint mandata} - 3.1.6 \text{ Diff. comm. regol. eserc. risc.}$
Criterio di spegnimento	$T3 > \text{Valore setpoint mandata} + 3.1.6 \text{ Diff. comm. regol. eserc. risc.}$

Esercizio ACS a valle del compensatore

Criterio di accensione	$T3 < \text{Valore setpoint mandata}$
Criterio di spegnimento	$T3 > \text{Valore setpoint mandata} + 3.1.7 \text{ Diff. comm. regol. eserc. ACS}$

Esercizio ACS a monte del compensatore

Criterio di accensione	$\text{Mandata VPT} < \text{Valore setpoint mandata}$
Criterio di spegnimento	$\text{Mandata VPT} > \text{Valore setpoint mandata} + 3.1.7 \text{ Diff. comm. regol. eserc. ACS}$

11.3 Varianti di comando

Comando remoto temperatura 0 ... 10 V

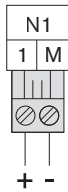
Per il comando remoto della temperatura è necessario un modulo supplementare.

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

✓ Il segnale viene interpretato come valore nominale della mandata.

3 V	Temperatura di mandata minima (P 5.5)
10 V	Temperatura di mandata massima (P 5.6)
2 ... 3 V	Bruciatore spento
< 2 V	Segnale difettoso (dopo ca. 15 minuti W 80)

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



Comando remoto temperatura (4 ... 20 mA)

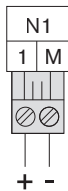
Per il comando remoto della temperatura è necessario un modulo supplementare.

- Collegare un segnale analogico 4 ... 20 mA all'ingresso N1, prestare attenzione alla polarizzazione.

✓ Il segnale viene interpretato come valore nominale della mandata.

6 mA	Temperatura di mandata minima (P 5.5)
20 mA	Temperatura di mandata massima (P 5.6)
4 ... 6 mA	Bruciatore spento
< 4 mA	Segnale difettoso (dopo ca. 15 minuti W 80)

È possibile regolare i limiti di corrente 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 *Circ. risc. liv. spec.* [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 12.8.2.4 Ingresso H1 su *Circ. risc. liv. spec.* [cap. 6.6.9.4].

11.4 Pompa di circolazione



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

11.4.1 Tipi di esercizio

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 ($\text{Potenza pompa} \propto \text{Potenza WTC}$).

Regolazione compensatore

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

Tramite il parametro 3.2.11 *Inerzia pompa caldaia* è possibile adattare la regolazione compensatore alle condizioni dell'impianto.

Pressione proporzionale

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 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).

11 Documentazione tecnica**11.5 Ingressi/Uscite**

Gli ingressi e le uscite possono essere configurati per differenti funzioni [cap. 6.6.9.4].

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

WTC Uscita MFA1, MFA2, VA1 e VA2

Impostazione	Descrizione
Spento	Uscita senza funzione.
Pompa circ. risc.	L'uscita viene attivata durante l'esercizio riscaldamento.
Pompa ACS	L'uscita viene attivata durante la produzione di ACS.
Pompa ricircolo ACS	L'uscita viene attivata durante il programma di ricircolo, o temporizzata tramite tasto manuale.
Pompa caricam. polmone	L'uscita viene attivata durante il caricamento polmone.
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 CR e ACS ⁽¹⁾	Contatto chiuso durante l'esercizio acqua calda sanitaria e l'esercizio riscaldamento.
Attuatore eserc. risc. ⁽¹⁾	Contatto chiuso durante l'esercizio riscaldamento.
Attuatore eserc. ACS ⁽¹⁾	Contatto chiuso durante l'esercizio acqua calda sanitaria.
Uscita comm.tramite App	Contatto variabile tramite App.
Pompa neutral. condensa	Il contatto chiude non appena è presente un segnale di fiamma.
Tensione continua	All'uscita è presente in modo permanente una tensione.
Pompa caricam. passante	L'uscita viene attivata durante la disinfezione legionella.
Valvola 3 vie ACS	Valvola deviatrice esterna tra esercizio ACS e riscaldamento.

⁽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 contatto chiuso la WTC è interdetta per l'esercizio acqua calda sanitaria. La protezione antigelo è attiva.
Arresto emer. gen.cal.	Con contatto aperto l'impianto è interdetto per gli esercizi riscaldamento e acqua calda sanitaria. 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
Interdiz. risc./ACS	Con contatto chiuso il bruciatore è interdetto per l'esercizio acqua calda sanitaria. La protezione antigelo è attiva.
Intediz. risc.	Con contatto chiuso il bruciatore è interdetto per l'esercizio riscaldamento. La protezione antigelo è attiva.
Circ. risc. standby	Con contatto chiuso il circuito riscaldamento 1 è interdetto per l'esercizio di riscaldamento. La protezione antigelo è attiva.
Circ. risc. ridotto	Con contatto chiuso si riscalda al valore di setpoint ridotto. Il programma di riscaldamento del circuito riscaldamento 1 è inattivo.
Circ. risc. normale	Con contatto chiuso si riscalda al valore di setpoint normale. Il programma di riscaldamento del circuito riscaldamento 1 è inattivo.
Circ. risc. comfort	Con contatto chiuso si riscalda al valore di setpoint confort. Il programma di riscaldamento del circuito riscaldamento 1 è inattivo.
Circ. risc. arr. emerg.	Con contatto aperto il circuito riscaldamento 1 è interdetto per l'esercizio di riscaldamento. La protezione antigelo non è attiva.
Circ. risc. liv. spec.	Con contatto chiuso si riscalda a livello speciale. Il programma di riscaldamento del circuito riscaldamento 1 è inattivo.
Circ. risc. Estate	Con contatto chiuso l'esercizio Estate è attivo.

11 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 contatto chiuso la WTC è interdetta per l'esercizio acqua calda sanitaria. La protezione antigelo è attiva.
Arresto emer. gen.cal.	Con contatto aperto l'impianto è interdetto per gli esercizi riscaldamento e acqua calda sanitaria. 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
Interdiz. risc./ACS	Con contatto chiuso il bruciatore è interdetto per l'esercizio acqua calda sanitaria. La protezione antigelo è attiva.
Intediz. ACS	Con contatto chiuso il bruciatore è interdetto per l'esercizio acqua calda sanitaria.
ACS Standby	Con contatto chiuso il circuito ACS 1 è interdetto.
ACS ridotto	Con contatto chiuso, il livello del programma ACS viene impostato su temperatura setpoint ACS ridotta.
ACS normale	Con contatto chiuso, il livello del programma ACS viene impostato su temperatura setpoint ACS normale.
ACS forzato	Quando viene azionato il tasto manuale all'ingresso, la WTC carica una sola volta il bollitore a temperatura setpoint acqua calda sanitaria normale. Con la produzione ACS forzata è possibile coprire un fabbisogno maggiore di acqua calda sanitaria in esercizio ridotto.
Tasto ricircolo	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 8.3.2 Tempo funz. pompa ricircolo.

WTC Ingresso T1

Impostazione	Descrizione
Spento	Nessuna sonda collegata
Temp. ricircolo	Sonda ricircolo
Temp. esterna locale	Sonda esterna circuito riscaldamento
Temp. polmone sup.	Sonda polmone superiore

WTC Ingresso T2

Impostazione	Descrizione
Spento	Nessuna sonda collegata
Temp. ACS inf.	Sonda disattivazione ACS
Temp. polmone inf.	Sonda polmone inferiore

WTC Ingresso T3

Impostazione	Descrizione
Spento	Nessuna sonda collegata
Temp. compensatore	Sonda compensatore
Temp. scambiat.	Sonda scambiatore di calore a piastre
Temp. ricircolo	Sonda ricircolo

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

Impostazione	Descrizione
Spento	Ingresso senza funzione.
Circ. risc. standby	Con contatto chiuso l'esercizio di riscaldamento è interdetto. La protezione antigelo è attiva.
Circ. risc. ridotto	Con contatto chiuso si riscalda al valore di setpoint ridotto. Il rispettivo programma di riscaldamento non è attivo.
Circ. risc. normale	Con contatto chiuso si riscalda al valore di setpoint normale. Il rispettivo programma di riscaldamento non è attivo.
Circ. risc. comfort	Con contatto chiuso si riscalda al valore di setpoint confort. Il rispettivo programma di riscaldamento non è attivo.
Circ. risc. liv. spec.	Con contatto chiuso si riscalda a livello speciale. Il rispettivo programma di riscaldamento non è attivo.
Circ. risc. arr. emerg.	Con contatto aperto l'esercizio di riscaldamento è interdetto. La protezione antigelo non è attiva.
Circ. risc. Estate	Con contatto chiuso l'esercizio Estate è attivo.

11 Documentazione tecnica

11.6 Impostazione di fabbrica Livello tecnico

WTC - Parametro (P)		Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione
3.1.1	Antipendol. bruc. eserc. risc.	10 min	0 ... 30 min
3.1.2	Potenz. max. risc.	100 %	20 ... 100 %
3.1.3	Potenz. max. ACS	100 %	20 ... 100 %
3.1.4	Tempo carico parz. forz. risc. ⁽¹⁾	120 s / Polmone: 0 s	0 ... 600 s
3.1.5	Tempo carico parz. forz. ACS	0 s	0 ... 600 s
3.1.6	Diff. comm. regol. eserc. risc. ⁽¹⁾	4 K / Polmone: 12 K	0 ... 20 K
3.1.7	Diff. comm. regol. eserc. ACS ⁽¹⁾	8 K / Polmone: 12 K	0 ... 20 K
3.2.1	Pompa caldaia eserc. risc. ⁽¹⁾	[cap. 6.6.2.2]	[cap. 6.6.2.2]
3.2.2	Pompa caldaia eserc. ACS ⁽¹⁾	[cap. 6.6.2.2]	[cap. 6.6.2.2]
3.2.3	Potenz. min pompa eserc. risc.	35 %	16 % ... P 3.2.4
3.2.4	Potenz. max pompa eserc. risc.	70 %	16 % ... 100 %
3.2.5	Potenz. min pompa eserc. ACS	35 %	16 % ... P 3.2.6
3.2.6	Potenz. max pompa eserc. ACS	65 % / esec. C: 80 %	16 % ... 100 %
3.2.7	Potenz. pompa postfunz.	50 %	16 % ... 100 %
3.2.8	Press. impianto min. avvert.	0.8 bar	P 3.2.9 ... 2.0 bar
3.2.9	Press. impianto min. interd. bruc.	0.5 bar	0.1 bar ... P 3.2.8
3.2.10	Prevalenza pompa caldaia	40 %	0 ... 100 %
3.2.11	Inerzia pompa caldaia	5 s	1 ... 30 s
3.3.1	Correz. quantità gas in avviam.	0 %	-10 ... 10 %
3.3.2	Correz. potenz. in avviam.	0 %	-10 ... 10 %
3.3.3	Correz. giri ventil. scarico fumi	0 %	-10 ... 10 %
3.3.4	Correz. potenz. minima	0 %	0 ... 20 %
3.3.5	Correz. iniez. gas in avviam.	0 %	-10 ... 10 %
3.3.6	Temp. fumi max.	120 °C	80 ... 120 °C
3.3.7	Valore calibraz. valvola gas comb.	Variabile [cap. 6.6.2.3]	0 ... 480

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

Comando remoto - Parametro (P)		Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione
5.1	Errore tensione ingresso N1	2 V	0 V ... P 5.2
5.2	Tensione spegnim. bruc. ingresso N1	3 V	P 5.1 ... 8 V
5.3	Corrente errore Ingresso N1	4 mA	0 mA ... 20 mA
5.4	Corrente spegnim. bruciat. ingresso N1	6 mA	P 5.3 ... 10 mA
5.5	Temp. mandata min. ingresso N1	8 °C	8 ... 80 °C
5.6	Temp. mandata max. ingresso N1	80 °C	8 ... 80 °C
5.7	Priorità ACS ingresso N1	Parallelo	[cap. 6.6.3]

Idraulica - Parametro (P)		Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione
6.1.1	Strategia caric. polmone	Regolaz. polmone P2	[cap. 6.6.4.1]
6.1.2	Temp. commutaz. regolaz. polmone P1/P2	15 °C	0 ... 30 °C
6.1.3	Diff. comm.	4 K	1 ... 7 K
6.1.4	Incremento temp.	2 K	1 ... 10 K
6.1.7	Temp. limite antigelo polmone	4 °C	0 ... 20 °C
6.1.8	Interdiz. pompa caric. polmone	Spento	Spento / Acceso

Idraulica - Parametro (P)		Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione
6.2.1	Diff. temp. mandata/comp.	4 K	1 ... 10 K
6.3.1	Tempo postfunz. pompa	180 s	0 ... 1800 s
6.4.1	Prot. antigelo imp. temp. est.	0 °C	-30 ... 10 °C

Circuiti di riscaldamento - Parametro (P)		Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione
7.1.1	Temp. setpoint mandata min. ⁽²⁾	[cap. 11.7]	[cap. 11.7]
7.1.2	Temp. setpoint mandata max. ⁽²⁾	[cap. 11.7]	[cap. 11.7]
7.1.3	Funz. temp. setpoint mandata limite risc. ⁽²⁾	[cap. 11.7]	Acceso / Spento
7.1.4	Temp. setpoint mand. limite risc. ⁽²⁾	[cap. 11.7]	8 ... P 7.1.1
7.1.5	Limite risc. temp. amb.	Acceso	Acceso / Spento
7.1.6	Priorità ACS ⁽¹⁾	Priorità	[cap. 6.6.5.1]
7.2.1	Ottimizz. risc. funzione	Spento	Acceso / Spento
7.2.2	Ottimizz. risc. max. anticip. ⁽²⁾	[cap. 11.7]	0 ... 240 min
7.2.3	Reset ottimizz. risc.	No	No / Sì
7.2.4	Struttura edificio	Isolamento insufficiente	[cap. 6.6.5.2]
7.2.5	Funzione termost. amb. ⁽²⁾	[cap. 11.7]	[cap. 6.6.5.2]
7.2.6	Diff. comm. termostato ambiente	1 K	1 ... 3 K
7.2.7	Influsso ambiente	5	1 ... 20
7.2.8	Funzione regolaz. amb. Quota I	Spento	Spento / Acceso
7.2.9	Regolaz. amb. Quota I Tempo integrale	0 min	0 ... 240 min
7.2.10	Antigelo temp. esterna	0 °C	-30 ... 10 °C
7.2.11	Funzione incr. livello temp. est.	Spento	Spento / Acceso
7.2.12	Incr. livello temp. est.	-20 °C	-30 ... 5 °C
7.2.13	Correz. sonda est. circ. risc.	0 K	-5 ... 5 K
7.2.14	Funz. antigelo temp. ambiente	Acceso	Spento / Acceso
7.2.15	Antigelo temp. ambiente	6.0 °C	4.0 ... 10.0 °C
7.2.16	Circ. risc. reaz. con surplus	Nessun prelievo	[cap. 6.6.5.2]
7.2.17	Circ. risc. reaz. con sovratemp.	Nessun prelievo	[cap. 6.6.5.2]
7.3.1	Incremento temp. circ. miscel. ⁽²⁾	0 K	-2 ... 10 K
7.3.2	Ritardo richiesta calore	1 min	0 ... 30 min
7.3.3	Tempo corsa miscelatore	120 s	0 ... 600 s
7.3.4	Tempo inizializz. miscelatore	12 s	0 ... 300 s
7.3.5	Campo toller. regolaz. miscel. ⁽²⁾	[cap. 11.7]	0 ... 5 K
7.3.6	Dinamica miscel.	12 K	3 ... 24 K

⁽¹⁾ In base al tipo di variante idraulica impostata.⁽²⁾ In base al tipo di circuito riscaldamento impostato.

Circuiti di riscaldamento - Parametro (P)		Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione
7.4.1	Massetto	Spento	[cap. 6.6.5.4]
7.4.2	Giorno attuale asciug. mass.	0 giorni	0 ... 30 giorni
7.4.3	Temp. di avvio	25 °C	15 ... 30 °C
7.4.4	Temp. max. verifica strutt. mass.	45 °C	35 ... 60 °C
7.4.5	Giorni temp. min. verifica strutt. mass.	3 giorni	2 ... 30 giorni

11 Documentazione tecnica

Circuiti di riscaldamento - Parametro (P)		Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione
7.4.6	Giorni temp. max. verifica strutt. mass.	4 giorni	1 ... 30 giorni
7.4.7	Giorni raffredd. verifica strutt. mass.	4 giorni	2 ... 30 giorni
7.4.8	Temp. max. asciug. massetto	55 °C	35 ... 60 °C
7.4.9	Giorni risc. asciug. massetto	3 giorni	3 ... 30 giorni
7.4.10	Giorni temp. max. asciug. massetto	13 giorni	2 ... 60 giorni
7.4.11	Giorni raffredd. asciug. massetto	3 giorni	2 ... 30 giorni

ACS - Parametro (P)		Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione
8.1.1	Strategia caricam. ACS ⁽¹⁾	Auto / Polmone: Comfort	[cap. 6.6.6.1]
8.1.2	Diff. comm. ACS	3 K	1 ... 15 K
8.1.3	Temp. setpoint mandata innalzam. ⁽¹⁾	15 K / Polmone: 5 K	2 ... 25 K
8.1.4	Funzione tempo caricam. max.	Acceso	Acceso / Spento
8.1.5	Tempo caricam. max.	30 min	15 ... 240 min
8.1.6	Temp. setpoint ACS max.	60 °C / esec. C: 65 °C	Temperatura setpoint ACS ... 70 °C
8.1.8	Temp. prot. antigelo ACS	4 °C	0 ... 20 °C
8.1.12	Reazione ACS con Surplus	Spento	[cap. 6.6.6.1]
8.1.13	Reazione ACS con sovratemp.	Spento	[cap. 6.6.6.1]
8.1.14	ACS Combi temp. antigelo	8 °C	0 ... 25 °C
8.1.15	ACS Combi quant. prelievo min.	1.9 l/min	1.9 ... 2.4 l/min
8.1.16	Diff. inser. prerisc. comfort	-15 K	-30 ... -10 K
8.1.17	Diff. disinser. prerisc. comfort	4 K	0 ... 10 K
8.1.18	Tempo VD in pos. ACS	180 s	0 ... 600 s
8.2.1	Funzione di protezione	Spento	[cap. 6.6.6.2]
8.2.2	Orario inizio	1.00	0.00 ... 23.45
8.2.3	Giorno della settimana	Sabato	Lu ... Do / Giornaliero
8.2.4	Intervallo	5 giorni	1 ... 14 giorni
8.2.5	Temp. risc. ACS	60 °C	8 ... 70 °C
8.2.6	Ricircolo con antilegionella	Acceso c.prot. antileg.	[cap. 6.6.6.2]
8.2.7	Sonda antilegionella	Sonda ACS B3	[cap. 6.6.6.2]
8.2.8	Energia altern. con protez. legionella	Acceso	Acceso / Spento
8.2.9	Consenso antilegionella	Acceso con consenso ACS	[cap. 6.6.6.2]
8.3.1	Diff. comm.	5 K	1 ... 10 K
8.3.2	Tempo funz. pompa ricircolo	5 min	1 ... 30 min
8.3.3	Ricircolo con ACS forzato	Acceso c. ACS forz.	[cap. 6.6.6.3]

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

Manutenzione - Parametro (P)		Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione
9.1.2	Intervallo di manutenzione	3500 h	500 ... 9000 h
9.1.3	Reset	No	Sì / No

11.7 Impostazione di fabbrica circuito riscaldamento

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

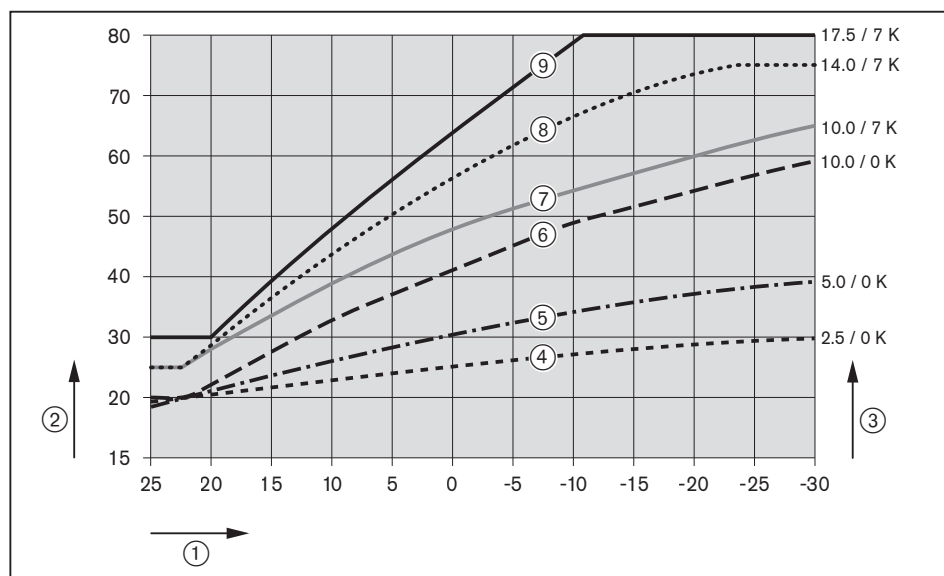
- Preassegnazione di parametri con impostazione da fabbrica,
- Limitazione dei campi di regolazione.

	Riscaldamento pavi- mento 25°C	Riscaldamento pavi- mento 35°C	Universale
Temp. setpoint mandata ridotto	16 °C	20 °C	45 °C
Temp. setpoint mandata normale	24 °C	32 °C	60 °C
Temp. setpoint mandata comfort	26 °C	36 °C	70 °C
Curva risc. - Pendenza	2.5 (2.0 ... 6.0)	5.0 (2.0 ... 12.0)	10.0 (1.5 ... 40.0)
Curva risc. - Spostamento parallelo	0.0 K	0.0 K	0.0 K
Temp. setpoint mandata min.	15 °C (8 ... 30 °C)	15 °C (8 ... 40 °C)	15 °C (8 ... 80 °C)
Temp. setpoint mandata max.	30 °C (15 ... 50 °C)	40 °C (15 ... 50 °C)	80 °C (15 ... 80 °C)
Funz. temp. setpoint mandata limite risc.	Spento	Spento	Acceso
Temp. setpoint mandata limite risc.	8 °C	8 °C	8 °C
Ottimizz. risc. max. anticip.	90 min	90 min	90 min
Funzione termost. amb. ⁽¹⁾	Acceso c. eserc.ridot- to	Acceso c. eserc.ridot- to	Acceso
Campo toller. regolaz. miscel.	0.5 K	0.5 K	1.0 K
	Radiatori 60	Radiatori 70	Convettori
Temp. setpoint mandata ridotto	40 °C	40 °C	45 °C
Temp. setpoint mandata normale	55 °C	60 °C	60 °C
Temp. setpoint mandata comfort	60 °C	70 °C	70 °C
Curva risc. - Pendenza	10.0 (8.0 ... 20.0)	14.0 (10.0 ... 25.0)	17.5 (10.0 ... 40.0)
Curva risc. - Spostamento parallelo	7.0 K	7.0 K	7.0 K
Temp. setpoint mandata min.	25 °C (20 ... 65 °C)	25 °C (25 ... 75 °C)	30 °C (25 ... 80 °C)
Temp. setpoint mandata max.	65 °C (25 ... 70 °C)	75 °C (25 ... 75 °C)	80 °C (30 ... 80 °C)
Funz. temp. setpoint mandata limite risc.	Acceso	Acceso	Acceso
Temp. setpoint mandata limite risc.	20 °C	25 °C	25 °C
Ottimizz. risc. max. anticip.	45 min	45 min	45 min
Funzione termost. amb. ⁽¹⁾	Acceso	Acceso	Acceso
Campo toller. regolaz. miscel.	1.0 K	1.0 K	1.0 K

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

11.7.1 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 a pavimento 25°C
⑤	Riscaldamento a 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.

11.8 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
Prog. orario 3	Lu ... Do	7.00 ... 21.30	Normale
		21.30 ... 7.00	Ridotto

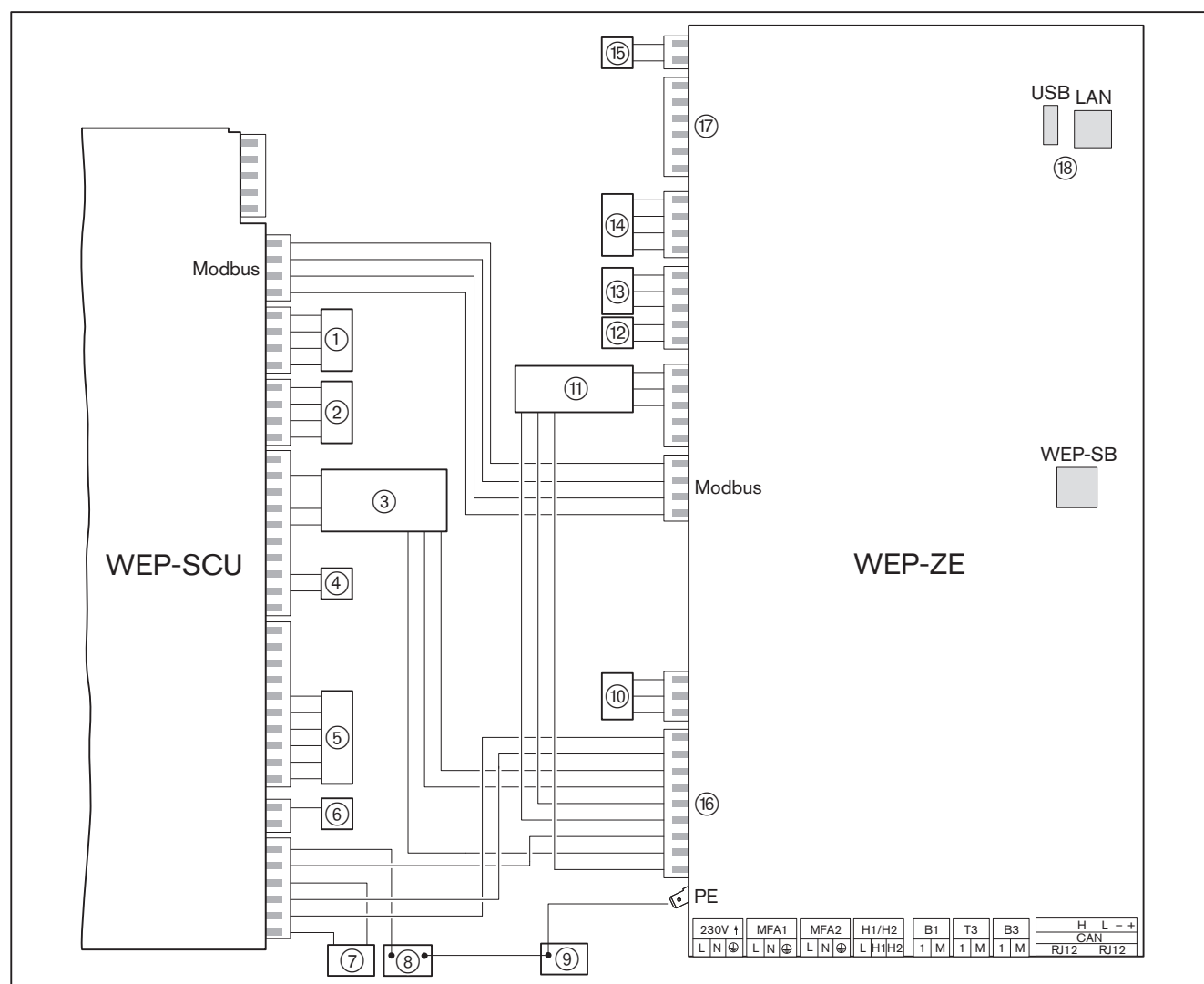
Programma ACS

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

11.9 Schema di allacciamento apparecchiatura elettronica



- ① Sonda fumi
- ② Sonda di sicurezza eSTB
- ③ Ventilatore
- ④ Valvola gas combinata 1
- ⑤ Valvola gas combinata 2 / Motore passo passo
- ⑥ Elettrodo di ionizzazione
- ⑦ Accenditore
- ⑧ Cavo terra supporto accenditore
- ⑨ Cavo terra corpo
- ⑩ Attuatore valvola deviatrice a tre vie (esecuzioni W e C)
- ⑪ Pompa di circolazione
- ⑫ Sonda prelievo ACS (esecuzione C)
- ⑬ Sensore di portata acqua (esecuzione C)
- ⑭ Sensore multifunzione VPT
- ⑮ Pressostato gas (accessorio)
- ⑯ Tensione di alimentazione (230 V AC) pompa di circolazione / Ventilatore / WEP-SCU
- ⑰ Riserva
- ⑱ Attacco di rete / Attacco USB

11.10 Valori caratteristici sonde

Sonda di sicurezza (eSTB) WTC

Sonda fumi WTC

Sonda ACS (B3)

Sonda compensatore (T3)

Scambiatore di calore a piastre (T3)

Sonda di prelievo ACS

Sonda mandata (B6)

Sonda polmone superiore (T1)

Sonda polmone inferiore (T2)

Sonda bollitore inferiore (T2)

Sonda di ricircolo (T1 oppure T3)

Ritorno circuito riscaldamento (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		

11 Documentazione tecnica

11.11 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

11.12 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

11.13 Accesso tramite internet

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

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

Collegamento del cavo di rete

- Collegare il router alla presa LAN dell'unità centrale.

Attivazione del portale WEM sulla WTC

- Selezionare il Livello utente [cap. 6.5].
- Selezionare Impostazioni.
- Selezionare Portale.
- Impostare Accesso portale su Acceso e confermare premendo ☒.
- ✓ Viene generato un nuovo Codice di accesso.
- ✓ L'accesso al portale è attivo.
- Annotare il Codice di accesso e il Nr. di serie.

Registrazione

- Richiamare l'indirizzo 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 Configurare.
- ✓ L'impianto è configurato.

Installazione App (optional)

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

12 Progettazione

12.1 Piattaforma elettronica Weishaupt (WEP)

Unità di comando apparecchio

L'unità di comando apparecchio integrata nella WTC regola il circuito riscaldamento diretto e il circuito ACS della WTC. Solo circuiti di riscaldamento o circuiti acqua calda sanitaria che vengono alimentati da una pompa comandata dalla WTC valgono come circuiti diretti. Il circuito riscaldamento diretto e il circuito acqua calda sanitaria ottengono nel sistema l'indirizzo 1.

L'unità di comando apparecchio regola anche tutti i moduli d'ampliamento collegati.

Modulo d'ampliamento

Con il modulo d'ampliamento circuito di riscaldamento (WEP-EM-HK) è possibile regolare un ulteriore circuito riscaldamento diretto o un circuito riscaldamento miscelato.

È possibile collegare al sistema 4 moduli d'ampliamento.

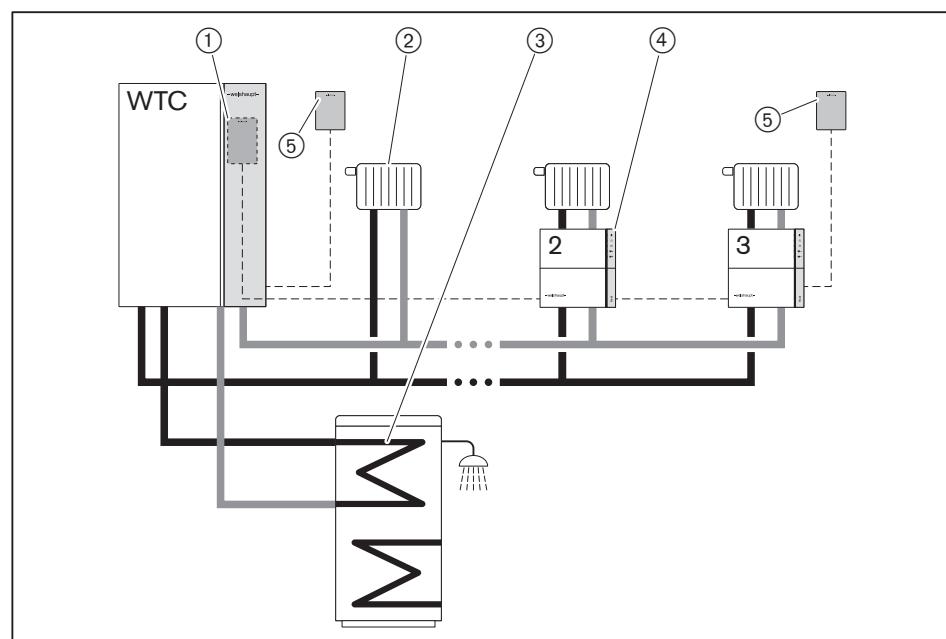
Unità di comando ambiente WEP-RG2

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

È possibile collegare al sistema massimo 5 unità di comando ambiente.

Panoramica del sistema

Esempio



- ① Unità di comando apparecchio
- ② Circuito riscaldamento diretto della WTC
- ③ Circuito ACS diretto della WTC
- ④ Modulo d'ampliamento circuito di riscaldamento (WEP-EM-HK)
- ⑤ Unità di comando ambiente (WEP-RG2)

12.2 Vaso d'espansione e pressione dell'impianto

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

- Contenuto 10 litri
- Pressione di precarica 0,75 bar
- Controllare mediante la seguente tabella, se è necessario installare un vaso di espansione supplementare.

Esempio

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

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

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. 3.4.1].

Pressione impianto

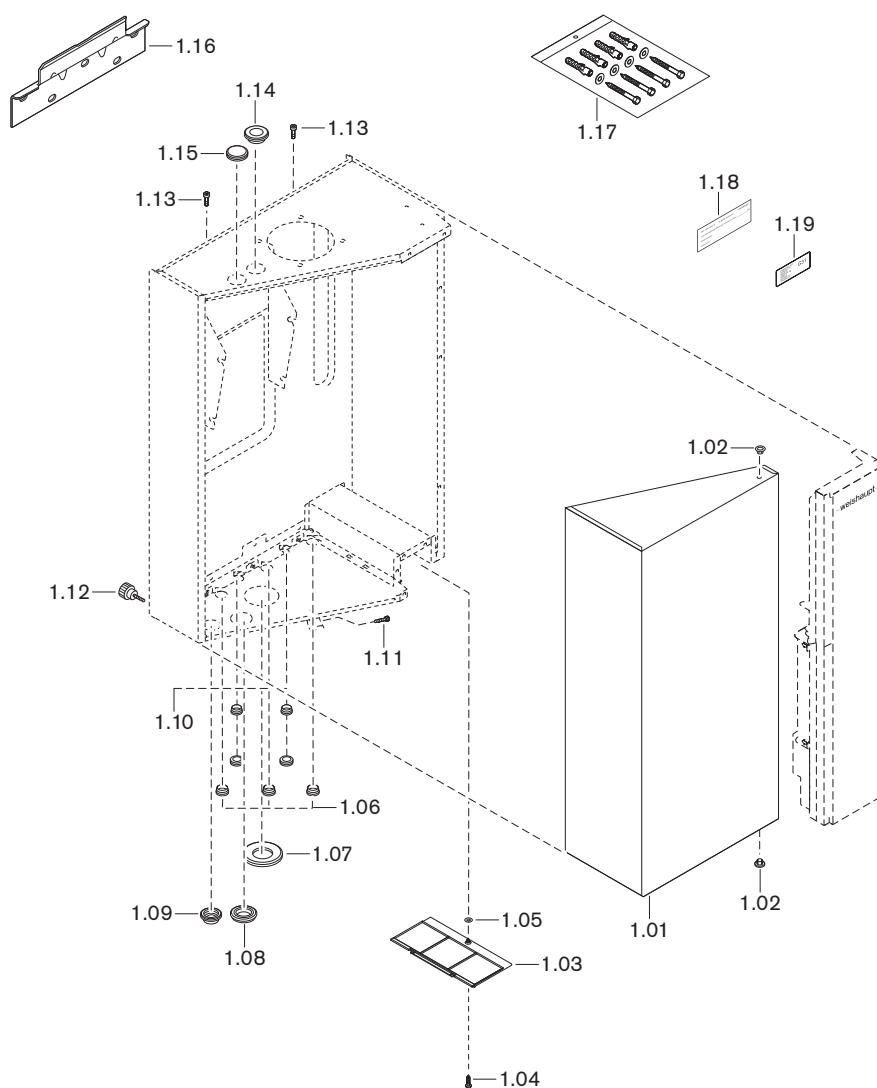
- Impostare la pressione dell'impianto 0,5 bar più alto della pressione di precarica adattata del vaso di espansione.

Esempio

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

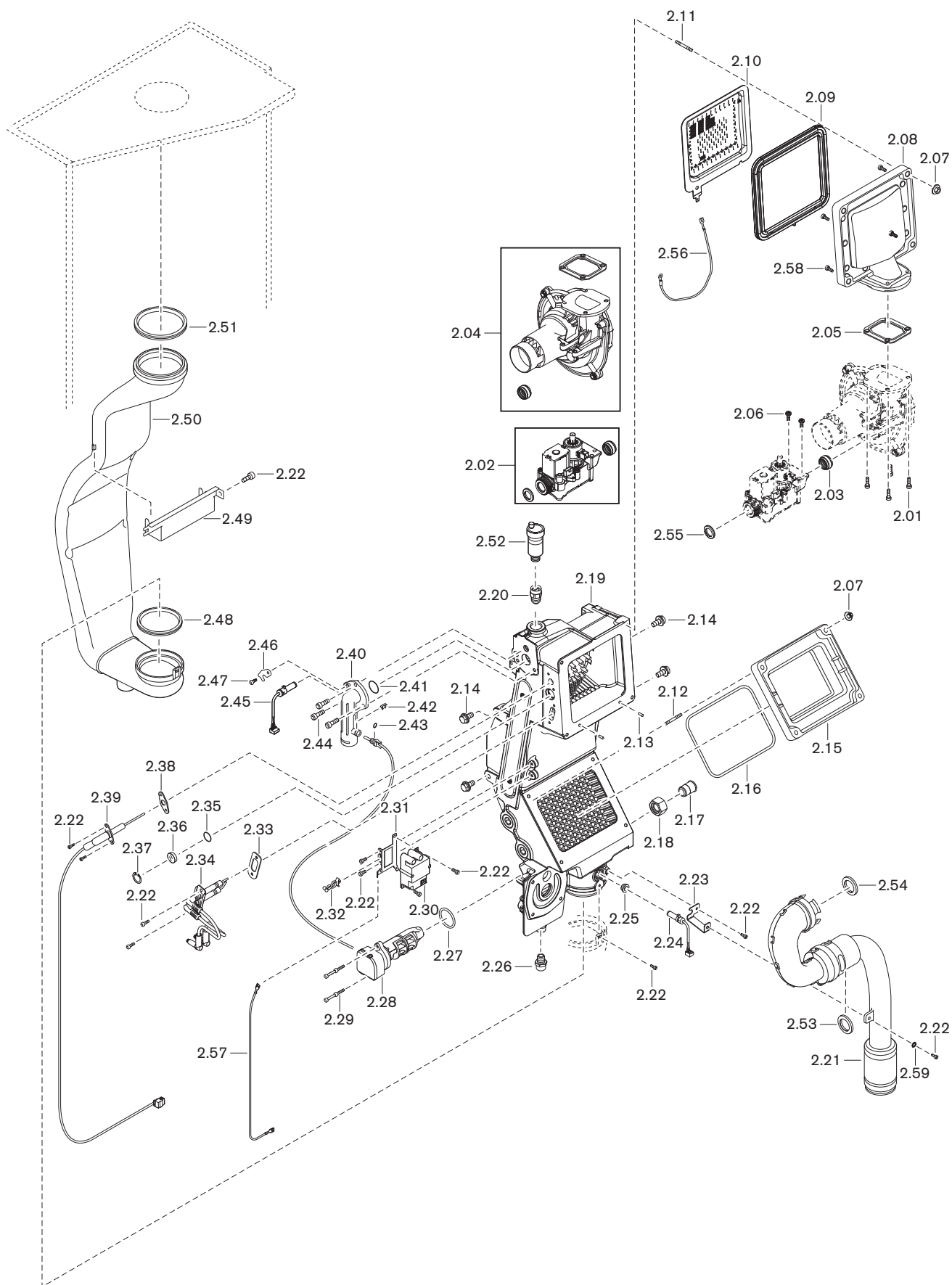
13 Ricambi

13 Ricambi



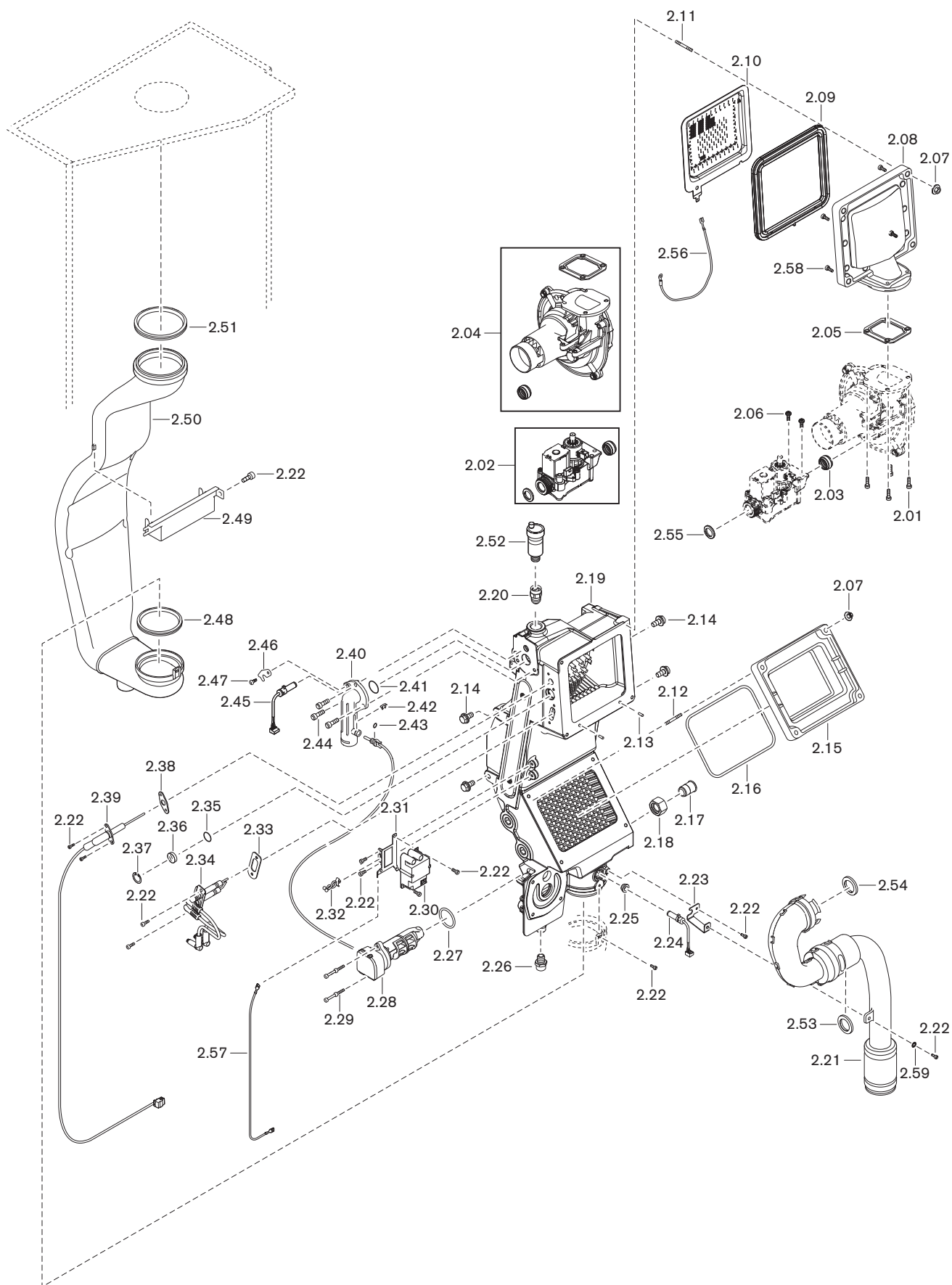
Pos.	Denominazione	Codice
1.01	Coperchio	481 011 02 022
1.02	Tappo 6 mm Form 1 bianco	446 034
1.03	Copertura pozzetto cavi completo	481 011 02 072
1.04	Vite per lamiera ISO 14585 4,2 x 13,0-C	409 132
1.05	Rondella 3,5 x 10 x 0,5	430 020
1.06	Bussola allacciam. acqua Ø interno 18 mm	481 011 02 197
1.07	Guarniz. di passaggio Dm.l 40 mm	483 011 40 257
1.08	Bussola allacciam. acqua Ø interno 22 mm	481 015 02 147
1.09	Bussola flessibile condensa Ø interno 24 mm	481 011 02 367
1.10	Passacavi	
	– Allacciamento acqua Ø interno 15 mm	481 011 02 357
	– Chiuso Dm.19 (esecuzione H)	481 011 02 207
1.11	Vite M4 x 22 per chiusura a scatto	481 011 02 417
1.12	Vite a testa zigrinata M 6 x 20	483 601 02 117
1.13	Vite M6 x 35 DIN 7984	402 406
1.14	Bussola Ø interno 18 mm	483 011 02 107
1.15	Bussola p. valv. di sfiato rapido chiusa	481 011 02 247
1.16	Staffa di fissaggio a parete	471 064 02 337
1.17	Set tasselli WTC-GW	483 601 02 122
1.18	Targhetta esercizio nominale	793 534
1.19	Etichetta "Impostato su G31"	482 101 00 177

13 Ricambi



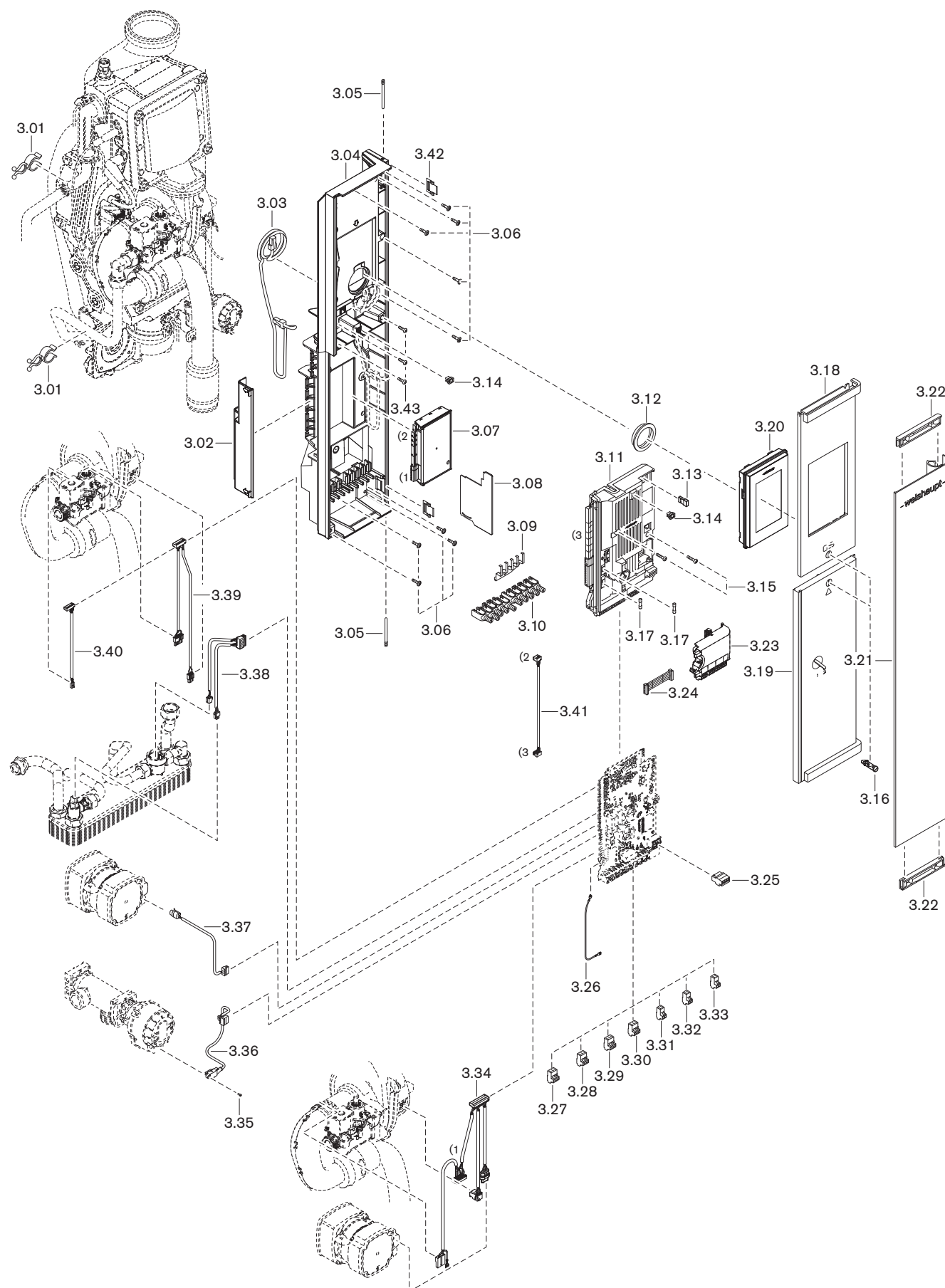
Pos.	Denominazione	Codice
2.01	Vite M5 x 16 DIN 6912	403 263
2.02	Valvola gas combinata G20F01 24V DC Con guarnizioni	485 011 30 222
2.03	Guarnizione valvola gas-ventilatore	485 011 30 322
2.04	Ventilatore VGV0071 con guarnizioni	485 011 30 072
2.05	Guarnizione ventilatore fuoriuscita aria	482 001 30 677
2.06	Vite ISO 14583-M5 x 14- 8.8 TX25	409 397
2.07	Dadi con finta rondella M 6 A2G	412 508
2.08	Calotta bruciatore - WTC-G... 15-C	485 011 30 082
	- WTC-G... 25/32-C	485 031 30 072
2.09	Guarniz. bruc. con scanalat. di inserim. - WTC-G... 15-B/C	483 011 30 392
	- WTC-G... 25/32-B/C	483 111 30 392
2.10	Superf. bruciat. con terminale cavo terra e guarnizione bruciatore - WTC-G... 15-B/C	483 011 30 382
	- WTC-G... 25/32-B/C	483 111 30 382
2.11	Perno filettato DIN 976-2-MFS 6 x 50-10.9	471 270
2.12	Vite a perno 6 x 30-A3K DIN 949-B MFS	471 230
2.13	Perno ad innesto 4 x 10 ISO 8741 A4	422 227
2.14	Vite M8 x 16 DIN 6921	409 256
2.15	Coperchio di ispezione con guarnizione - WTC-G... 15-B	483 011 30 032
	- WTC-G... 25/32-B	483 111 30 032
2.16	Guarnizione coperchio di ispezione - WTC-G... 15-B/C	481 011 30 057
	- WTC-G... 25/32-B/C	481 111 30 057
2.17	Pezzo filettato R $\frac{1}{2}$ A	483 011 30 227
2.18	Dado G $\frac{3}{4}$ x 22 L=16 acciaio	483 011 30 217
2.19	Scambiatore di calore premont. con access. - WTC-G... 15-C	485 011 30 052
	- WTC-G... 25/32-C	485 031 30 322
2.20	Valvola di intercettazione R $\frac{1}{2}$ A x G $\frac{3}{8}$ I	662 034
2.21	Silenziatore lato aspirazione completo	483 011 30 092
2.22	Vite ISO 4762 M4 x 10- 8.8	402 150
2.23	Lamiera di supp. silen. lato asp.-sonda fumi	485 011 30 257
2.24	Sonda fumi eSTB NTC 5K	483 011 30 342
2.25	Boccola sonda fumi	481 011 30 287
2.26	Doppio nipplo R $\frac{1}{4}$ x G $\frac{3}{8}$	481 011 40 127
2.27	O-Ring 31 x 2,5 EPDM 70	445 176
2.28	Set sensore multifunzione VPT2 completo	486 011 40 102
2.29	Vite M4 x 50 / 20-8.8 A2K	483 011 40 097

13 Ricambi



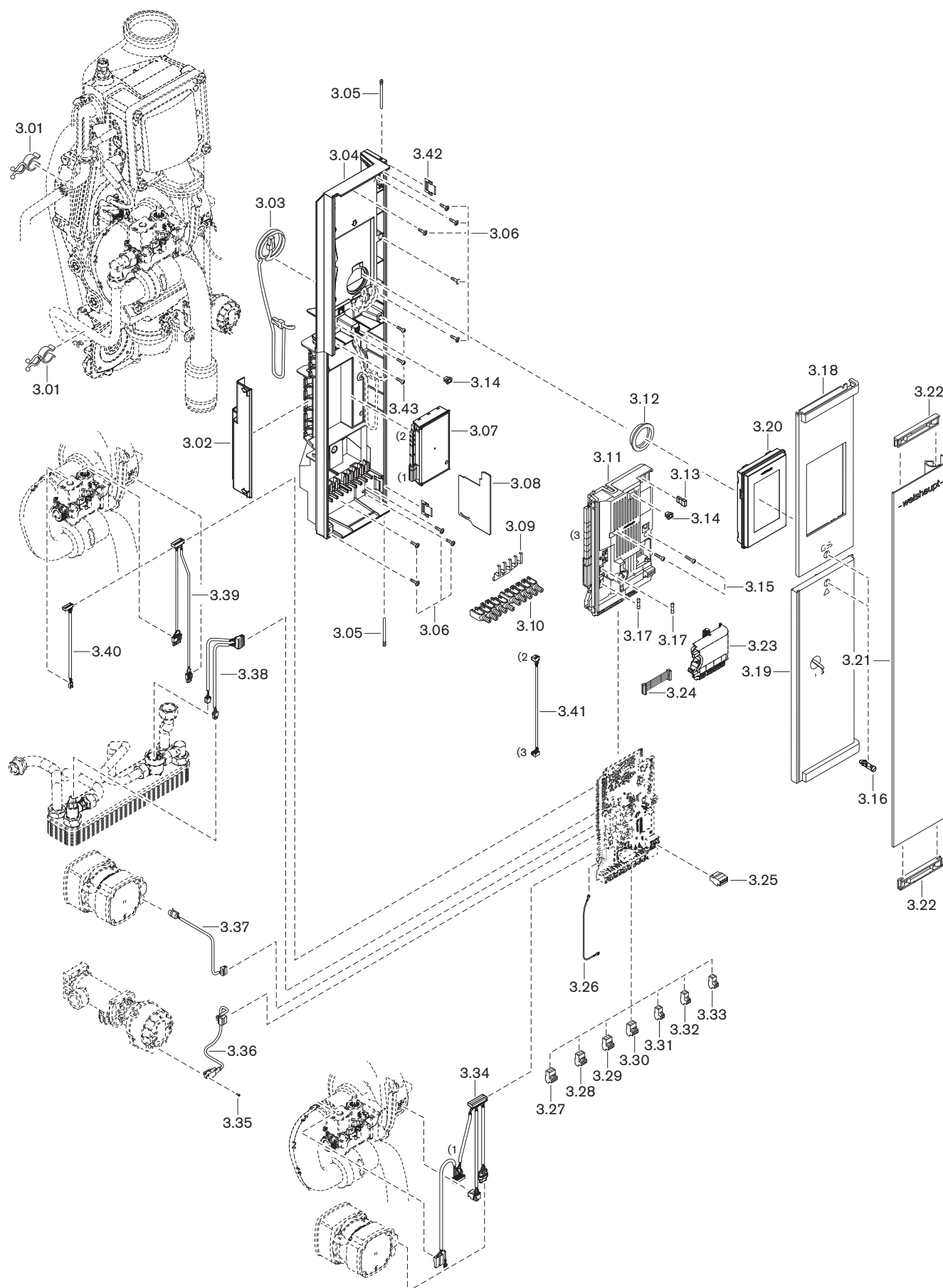
Pos.	Denominazione	Codice
2.30	Accenditore 230V 50/60Hz	483 601 30 242
2.31	Supporto accenditore	485 011 30 197
2.32	Portacavi con rivetto PA 6.6 naturale	481 011 22 117
2.33	Guarnizione elettrodo di accensione	483 011 30 167
2.34	Elettrodo di accensione con guarnizione	484 011 30 262
2.35	O-Ring 17 x 1,5 -N FPM 80 verde	445 135
2.36	Vetro spia	485 011 30 447
2.37	Anello di tenuta DIN 472 J 20 x 1,0	435 467
2.38	Guarnizione elettrodo di ionizzazione	481 011 30 257
2.39	Elettrodo di ionizz. con guarnizione	485 011 30 162
2.40	Raccordo mandata completo (con O-ring e lamiera di sicurezza)	483 011 40 092
2.41	O-Ring 29 x 3,0 -N EPDM 70 DIN 3771	445 138
2.42	Lamiera di sicurezza sonda mandata Ø 6 mm	483 011 30 207
2.43	O-Ring 4 x 2,5 N-EPDM 70	445 175
2.44	Vite ISO 4762 M6 x 20- 8.8	402 350
2.45	Sonda sicurezza eSTB NTC 5K	483 011 30 332
2.46	Lamiera di sicurezza sonda eSTB	483 011 30 087
2.47	Vite Dm.4 x L10	409 329
2.48	Guarnizione DN70 EPDM per canale fumi	669 369
2.49	Supporto canale fumi – WTC-G... 15-B/C	483 011 30 137
	– WTC-G... 25/32-B/C	483 111 30 137
2.50	Canale fumi – WTC-G... 15-B/C	483 011 30 042
	– WTC-G... 25/32-B/C	483 311 30 042
2.51	Guarnizione DN80 per condotto scarico PP	669 252
2.52	Valvola sfiato rapido G3/8 s. valvola interc.	662 032
2.53	Guarnizione silenziatore lato aspirazione	481 401 30 237
2.54	Guarnizione silenziat. lato asp. DN50	483 011 30 247
2.55	Guarnizione 17 x 24 x 2 (¾")	409 000 21 107
2.56	Cavetto coll. GNGE 1,0 x 300-Chassis PE	481 801 22 062
2.57	Cavetto di collegamento GNGE 1,0 x 700	461 011 30 092
2.58	Vite DIN 7500-1-M 3 x 8 (lamiera distrib.)	409 396
2.59	Rondella A 4,3 DIN 125 St	430 203

13 Ricambi



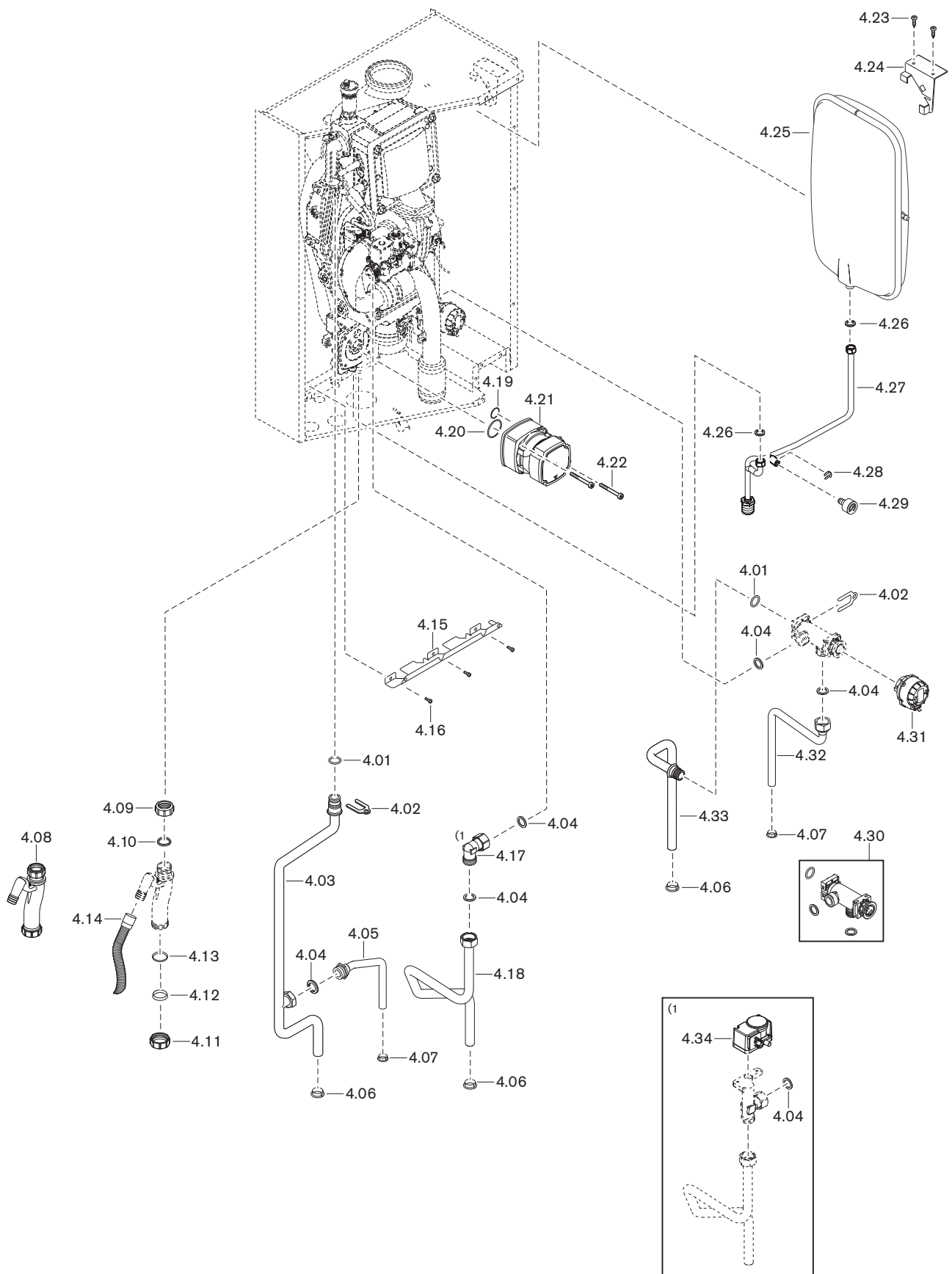
Pos.	Denominazione	Codice
3.01	Supporto tubazioni per tubi Ø 18 mm	483 011 22 437
3.02	Protezione spruzzi per spina WEP	485 011 22 157
3.03	Cavo di collegamento WEP ZE/SB RJ12	485 011 22 182
3.04	Unità di comando	485 011 22 212
3.05	Vite di supporto PT L = 63 mm	483 011 22 347
3.06	Vite autofilettante 4,2 x 16 ZEBRA pias	483 011 22 337
3.07	Apparecchiatura automatica WEP-SCU2	485 011 22 282
3.08	Piastra di separazione 230 V / SELV	483 011 22 177
3.09	Golfari schermatura EMV	483 011 22 297
3.10	Set morsetti a vite 10 pezzi	485 011 22 392
3.11	Unità centrale WEP-ZE1	485 011 22 242
3.12	Bussola apertura per manut. vaso d'esp.	483 011 22 357
3.13	Chiavetta USB 2.0	485 011 22 407
3.14	Graffa chiusura rapida	483 011 22 097
3.15	Vite 4 x 20 W1451 A3K	483 011 22 317
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	485 011 22 522
3.19	Copertura pannello comando caldaia cpl.	485 011 22 162
3.20	Unità di comando apparecchio WEP-SB1	485 011 22 302
3.21	Coperchio unità di comando con cerniera	483 011 22 182
3.22	Supporto per manuale	483 011 22 187
3.23	Set modulo supplement. WEP-ZM-N1	485 000 00 122
	– 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
3.24	Cavo a nastro con spina WEP-ZM	485 000 00 672
3.25	Spina CAN a 4 poli rosa antico Rast 5	716 582
3.26	Cavetto collegam. GNGE 1,0 x 300 Chassis-PE	481 011 22 072
3.27	Spina 230V a 3 poli grigio grafite Rast 5	716 275
3.28	Spina MFA1 3 poli viola pastello	716 277
3.29	Spina MFA2 3 poli viola pastello	716 287
3.30	Spina H1/H2 3 poli blu turchese Rast 5	716 580
3.31	Spina B1 2 poli verde Rast 5	716 280
3.32	– Spina T3 2 poli grigio-argento Rast 5	716 498
3.33	Spina B3 2 poli giallo Rast 5	716 281

13 Ricambi



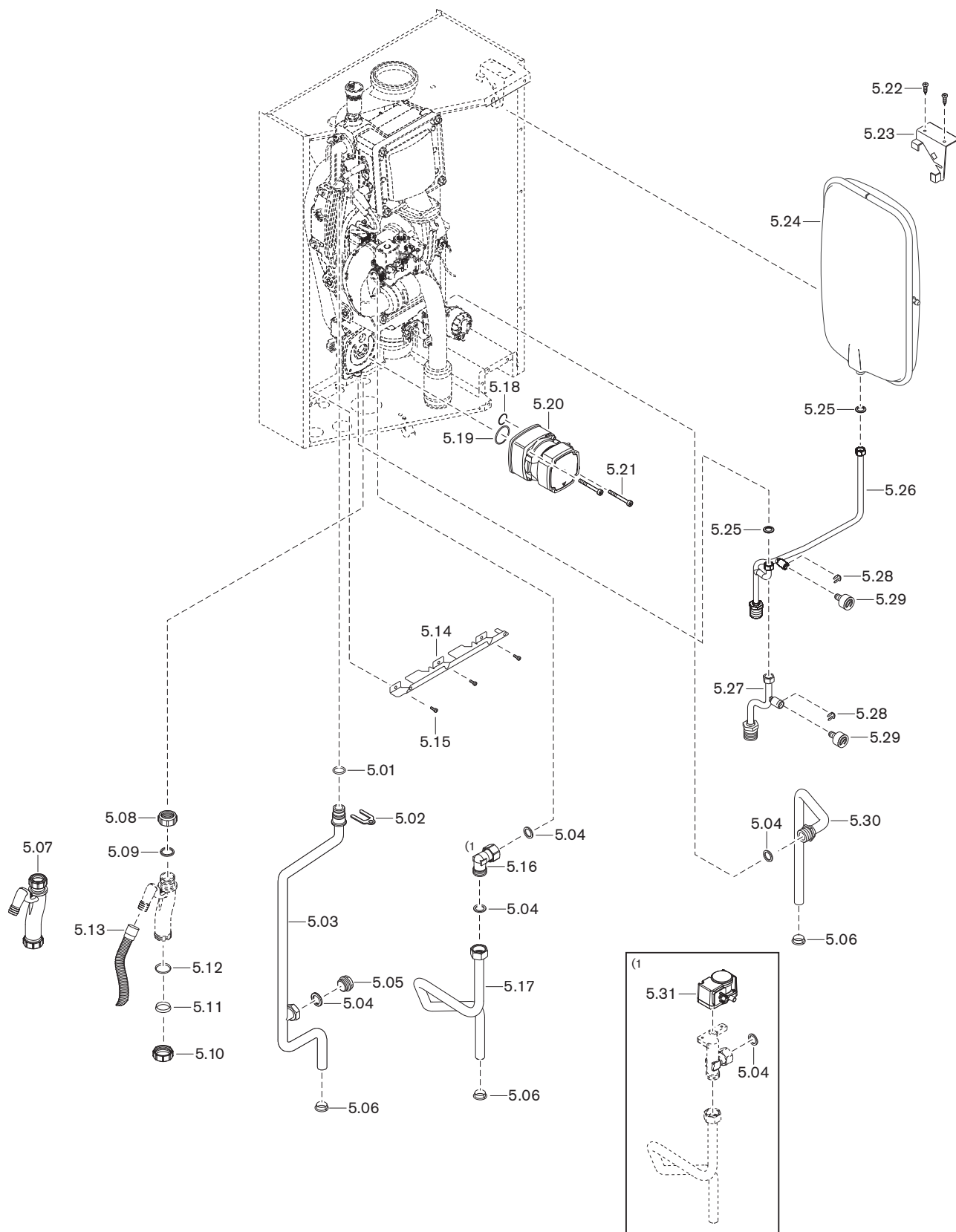
Pos.	Denominazione	Codice
3.34	Cavo spina accend., ventilat., pompa circol. (Esecuzione W, H, C)	485 011 22 112
3.35	Vite W1452 2,2 x 6	409 376
3.36	Cavo spina valvola deviatrice a 3 vie (Esecuzione W, C)	483 012 22 062
3.37	Cavo spina pompa di circolazione LIN (Esecuzione W, H, C)	485 011 22 142
3.38	Fascio cavi sens. portata acqua, sonda ACS (Esecuzione C)	483 113 22 042
3.39	Cavo spina comando ventilat., valvola 1	485 011 22 102
3.40	Cavo spina valvola V2	485 011 22 132
3.41	Cavo spina Modbus ZE-SCU2	485 011 22 122
3.42	Molla di richiamo	483 011 22 467
3.43	Vite 4 x 12 W1451 A3K	483 011 22 307

Esecuzione W



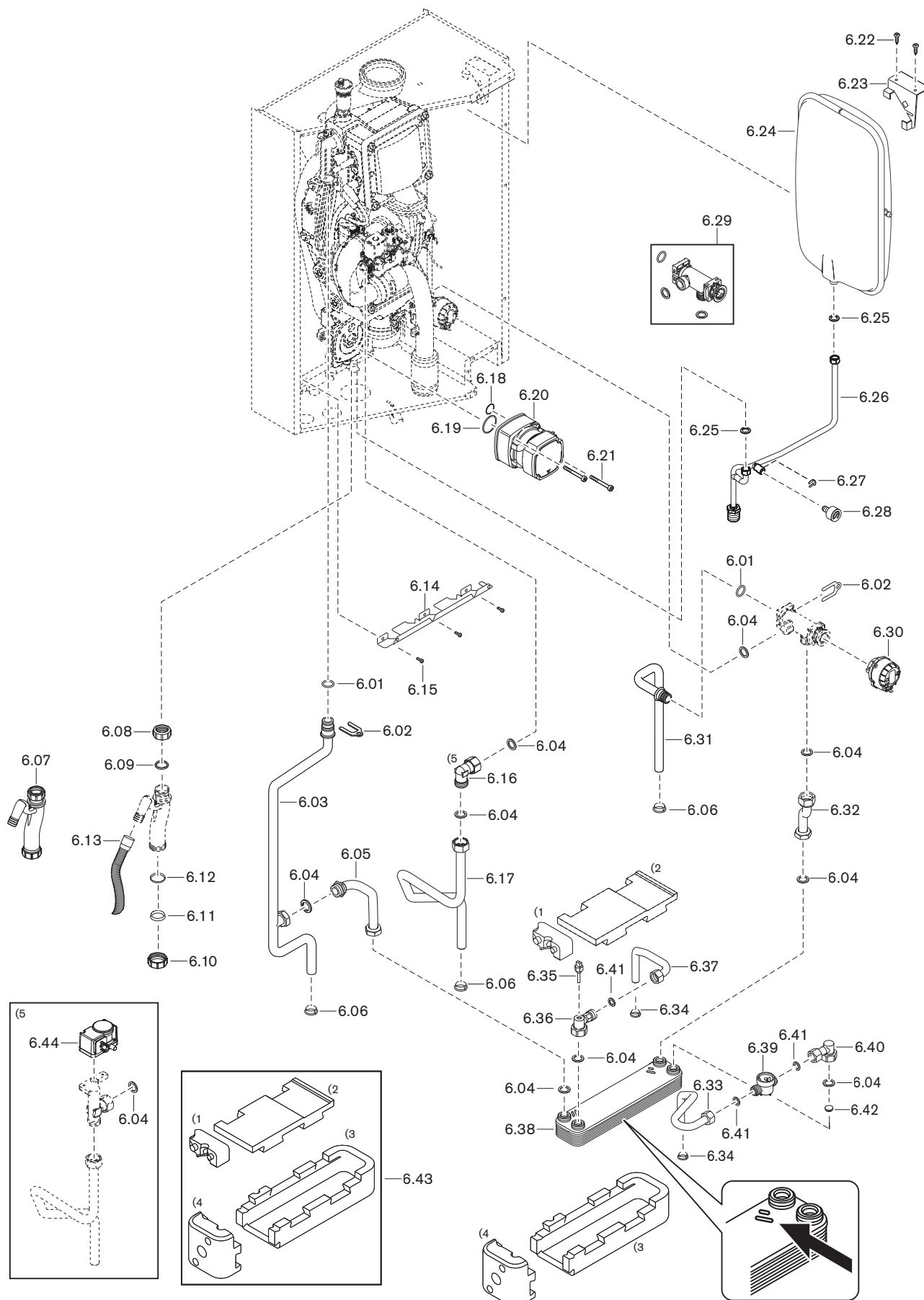
Pos.	Denominazione	Codice
4.01	O-Ring 18 x 2,0 -N EPDM 70 DIN 3771	445 137
4.02	Lamiera di sicurezza tubo di mandata	481 011 40 147
4.03	Tubo di allacciamento sulla mandata	
	– WTC-GW 15-B/C	483 011 40 042
	– WTC-GW 25/32-B/C	483 111 40 042
4.04	Guarnizione 17 x 24 x 2 (3/4")	409 000 21 107
4.05	Tubo di allacciamento mandata-bollitore	483 012 40 042
4.06	Incastro per tubo Ø 18 mm	481 011 02 407
4.07	Incastro per tubo Ø 15 mm	481 011 02 397
4.08	Sifone completo	483 011 40 222
4.09	Dado G1 1/4 sifone	481 011 40 197
4.10	Guarnizione sifone dado G1 1/4	481 011 40 217
4.11	Dado G1 1/2	483 011 40 227
4.12	Coperchio di chiusura sifone per G1 1/2	483 011 40 207
4.13	Guarnizione coperchio G1 1/2	483 011 40 237
4.14	Flessibile condensa lungo 25 x 1000	400 110 50 217
4.15	Supporto tubi anteriore	481 011 02 387
4.16	Vite ISO 4762 M4 x 10- 8.8	402 150
4.17	Curva 3/4 FL x 3/4 M completa	485 011 02 092
4.18	Tubo gas con dado G3/4 e guarnizione	485 011 40 442
4.19	O-Ring 21 x 2,5 N-EPDM 70 DIN 3771	445 192
4.20	O-Ring 28,24 x 2,62 N-EPDM 70 DIN 3771	445 193
4.21	Pompa di circolazione UPM4 LIN	485 011 40 032
	con O-Ringe	
4.22	Vite M6 x 62 / 25-8.8 A2K zincata	483 011 40 037
4.23	Vite per lamiera ISO 14585 4,2 x 13,0-C	409 132
4.24	Aggancio vaso d'espansione superiore	485 011 40 037
4.25	Vaso d'espansione 10 l	483 011 40 107
4.26	Guarnizione 10 x 14,8 x 2	409 000 21 187
4.27	Tubo di allacciamento WT-AD	485 011 40 062
4.28	Lamiera di sicurezza manometro Ø 10 mm	483 011 40 077
4.29	Manometro 0-4 bar con attacco a spina, O-Ring	483 011 40 087
4.30	Valvola deviatrice con guarnizioni	483 012 40 082
4.31	Attuatore per valvola deviatrice	483 012 40 072
4.32	Tubo di allacciamento ritorno-bollitore	483 012 40 052
4.33	Tubo di allacciamento ritorno con innesto	483 012 40 062
4.34	Pressostato gas GW50 completo (accessorio)	485 000 01 412
	– Pressostato GW50 con O-Ring	482 001 30 052
	– O-Ring 10,5 x 2,25 GW50/VDK300	445 512
	– Vite ISO 4762 M4 x 20- 8.8	402 115

Esecuzione H (con WTC 32 senza vaso di espansione)



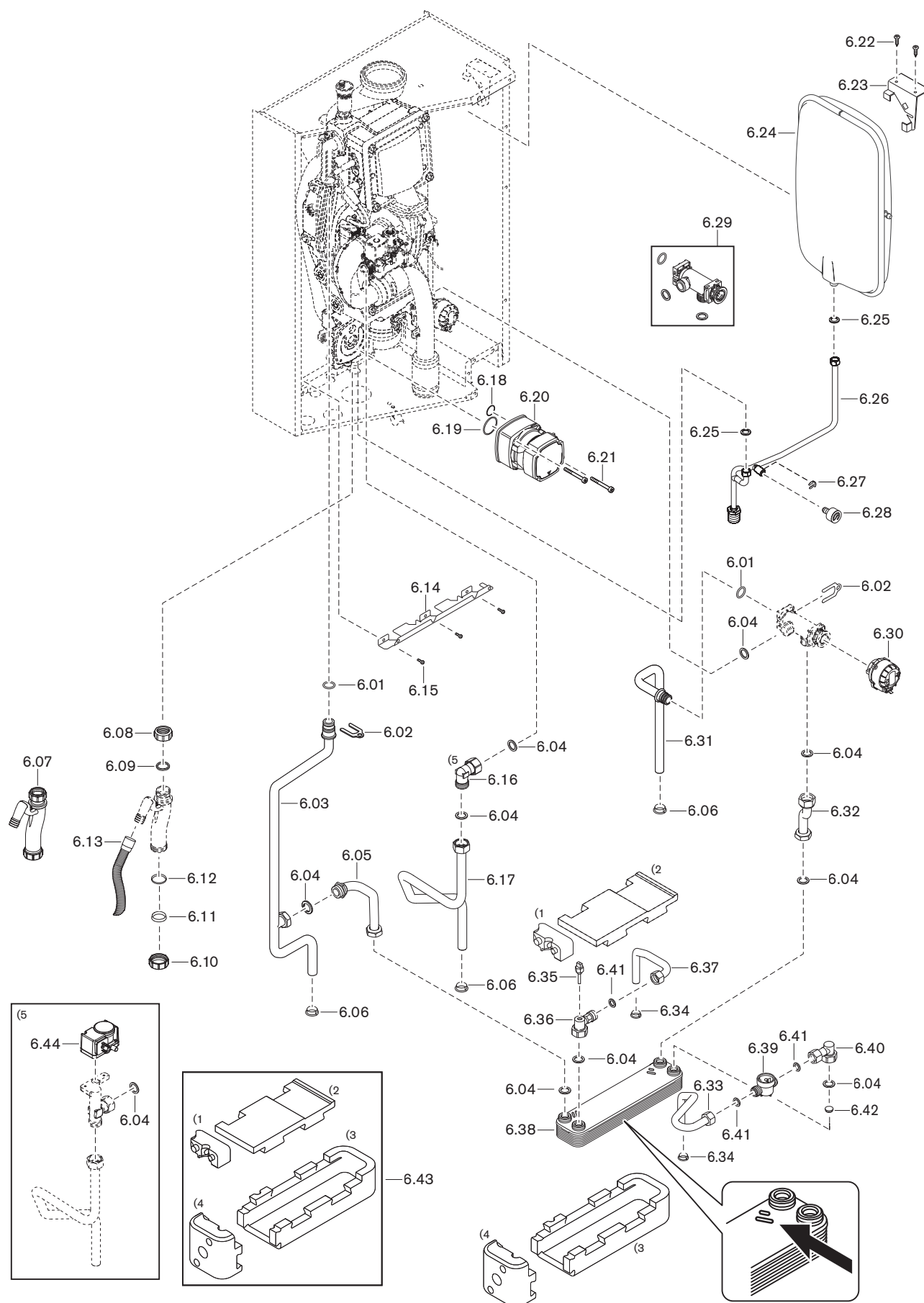
Pos.	Denominazione	Codice
5.01	O-Ring 18 x 2,0 -N EPDM 70 DIN 3771	445 137
5.02	Lamiera di sicurezza tubo di mandata	481 011 40 147
5.03	Tubo di allacciamento sulla mandata	
	– WTC-GW 15-B/C	483 011 40 042
	– WTC-GW 25/32-B/C	483 111 40 042
5.04	Guarnizione 17 x 24 x 2 (3/4")	409 000 21 107
5.05	Tappo a vite G3/4 A DIN 908	481 011 40 297
5.06	Incastro per tubo Ø 18 mm	481 011 02 407
5.07	Sifone completo	483 011 40 222
5.08	Dado G1 1/4 sifone	481 011 40 197
5.09	Guarnizione sifone dado G1 1/4	481 011 40 217
5.10	Dado G1 1/2	483 011 40 227
5.11	Coperchio di chiusura sifone per G1 1/2	483 011 40 207
5.12	Guarnizione coperchio G1 1/2	483 011 40 237
5.13	Flessibile condensa lungo 25 x 1000	400 110 50 217
5.14	Supporto tubi anteriore	481 011 02 387
5.15	Vite ISO 4762 M4 x 10- 8.8	402 150
5.16	Curva 3/4 FL x 3/4 M completa	485 011 02 092
5.17	Tubo gas con dado G3/4 e guarnizione	485 011 40 442
5.18	O-Ring 21 x 2,5 N-EPDM 70 DIN 3771	445 192
5.19	O-Ring 28,24 x 2,62 N-EPDM 70 DIN 3771	445 193
5.20	Pompa di circolazione UPM4 LIN	485 011 40 032
	con O-Ringe	
5.21	Vite M6 x 62 / 25-8.8 A2K zincata	483 011 40 037
5.22	Vite per lamiera ISO 14585 4,2 x 13,0-C	409 132
5.23	Aggancio vaso d'espansione superiore	485 011 40 037
5.24	Vaso d'espansione 10 l	483 011 40 107
5.25	Guarnizione 10 x 14,8 x 2	409 000 21 187
5.26	Tubo di allacciamento WT-AD	485 011 40 062
5.27	Tubo allacc. manom., rubinetto carico/scarico (WTC 32)	483 011 40 072
5.28	Lamiera di sicurezza manometro Ø 10 mm	483 011 40 077
5.29	Manometro 0-4 bar con attacco a spina, O-Ring	483 011 40 087
5.30	Tubo di allacciamento sul ritorno G3/4, Ø 18 mm	483 011 40 052
5.31	Pressostato gas GW50 completo (accessorio)	485 000 01 412
	– Pressostato GW50 con O-Ring	482 001 30 052
	– O-Ring 10,5 x 2,25 GW50/VDK300	445 512
	– Vite ISO 4762 M4 x 20- 8.8	402 115

Esecuzione C (solo WTC 25)



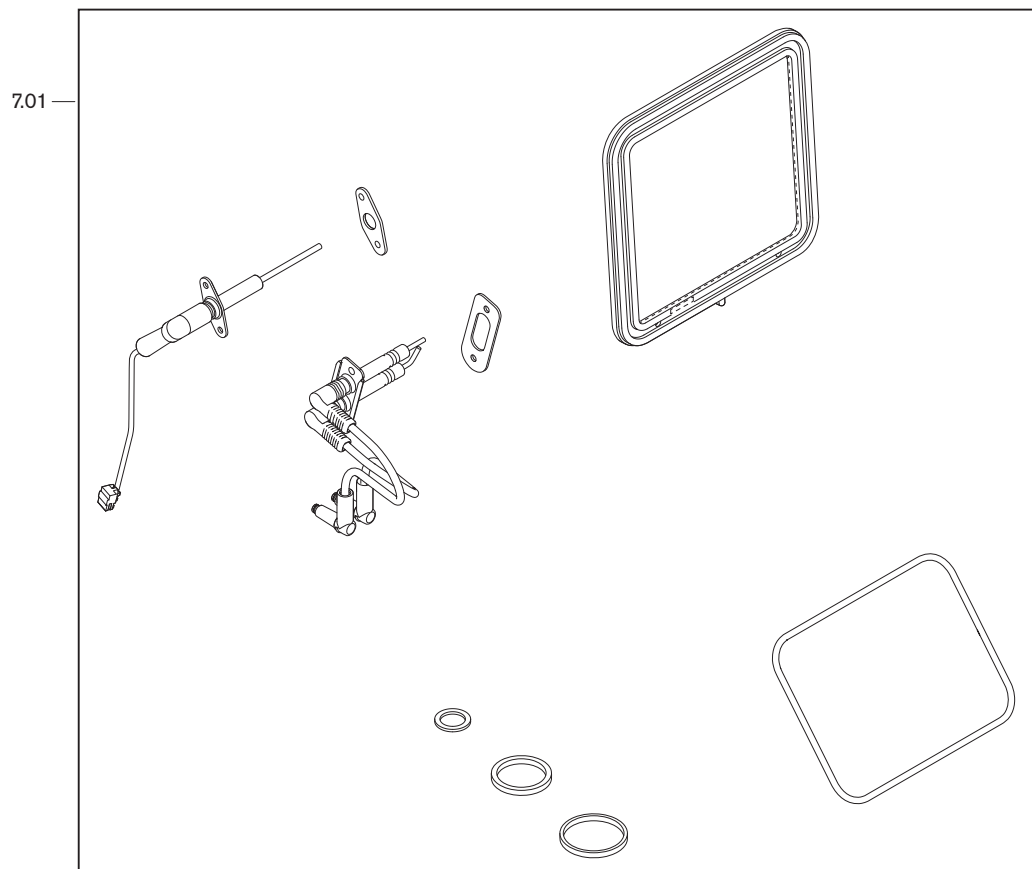
Pos.	Denominazione	Codice
6.01	O-Ring 18 x 2,0 -N EPDM 70 DIN 3771	445 137
6.02	Lamiera di sicurezza tubo di mandata	481 011 40 147
6.03	Tubo di allacciamento sulla mandata	483 111 40 042
6.04	Guarnizione 17 x 24 x 2 (3/4")	409 000 21 107
6.05	Tubo di allacciamento mandata PWT	481 113 40 062
6.06	Incastro per tubo Ø 18 mm	481 011 02 407
6.07	Sifone completo	483 011 40 222
6.08	Dado G1 1/4 sifone	481 011 40 197
6.09	Guarnizione sifone dado G1 1/4	481 011 40 217
6.10	Dado G1 1/2	483 011 40 227
6.11	Coperchio di chiusura sifone per G1 1/2	483 011 40 207
6.12	Guarnizione coperchio G1 1/2	483 011 40 237
6.13	Flessibile condensa lungo 25 x 1000	400 110 50 217
6.14	Supporto tubi anteriore	481 011 02 387
6.15	Vite ISO 4762 M4 x 10- 8.8	402 150
6.16	Curva 3/4 FL x 3/4 M completa (Gas)	485 011 02 092
6.17	Tubo gas con dado G3/4 e guarnizione	485 011 40 442
6.18	O-Ring 21 x 2,5 N-EPDM 70 DIN 3771	445 192
6.19	O-Ring 28,24 x 2,62 N-EPDM 70 DIN 3771	445 193
6.20	Pompa di circolazione UPM4 LIN con O-Ringe	485 011 40 032
6.21	Vite M6 x 62 / 25-8.8 A2K zincata	483 011 40 037
6.22	Vite per lamiera ISO 14585 4,2 x 13,0-C	409 132
6.23	Aggancio vaso d'espansione superiore	485 011 40 037
6.24	Vaso d'espansione 10 l	483 011 40 107
6.25	Guarnizione 10 x 14,8 x 2	409 000 21 187
6.26	Tubo di allacciamento WT-AD	485 011 40 062
6.27	Lamiera di sicurezza manometro Ø 10 mm	483 011 40 077
6.28	Manometro 0-4 bar con attacco a spina, O-Ring	483 011 40 087
6.29	Valvola deviatrice con guarnizioni	483 012 40 082
6.30	Attuatore per valvola deviatrice	483 012 40 072
6.31	Tubo di allacciamento ritorno con innesto	483 012 40 062
6.32	Tubo di allacciamento WT RL-PWT	483 113 40 052
6.33	Tubo di allacciamento KW – Dado G1/2 x 16	483 113 40 072 481 113 40 077
6.34	Incastro per tubo Ø 15 mm	481 011 02 397

13 Ricambi



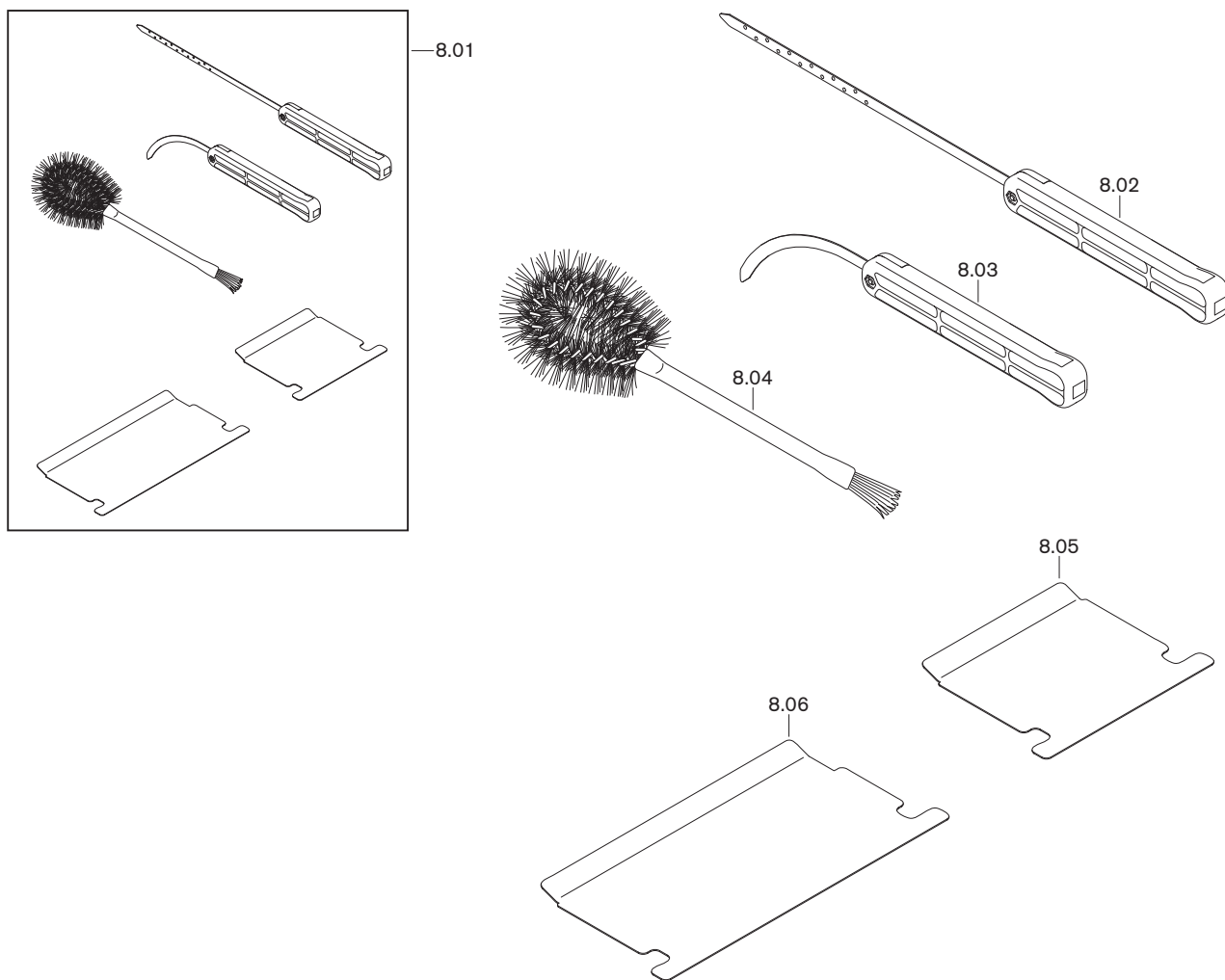
Pos.	Denominazione	Codice
6.35	Sonda NTC ACS WW G $\frac{1}{8}$	483 113 40 107
	– O-Ring 9,25 x 1,78 EPDM 70 Shore	483 113 40 117
6.36	Flangia di collegamento sinistra PWT	483 113 40 042
6.37	Tubo di allacciamento ACS	483 113 40 062
	– Dado G $\frac{1}{2}$ x 16	481 113 40 077
6.38	Scambiatore di calore a piastre	483 113 40 027
6.39	Sensore portata acqua C7195A2	483 113 40 092
	Con fascio cavi	
6.40	Flangia di collegamento destra PWT	483 113 40 032
6.41	Guarnizione 12 x 18,5 x 2	409 000 21 197
6.42	Limitatore di flusso	
	– 9,0 l/min arancione (stato di fornitura)	483 113 40 097
	– 11,0 l/min marrone (optional)	483 113 40 122
6.43	Coibentazione termica PWT	483 113 40 132
6.44	Pressostato gas GW50 completo (accessorio)	485 000 01 412
	– Pressostato GW50 con O-Ring	482 001 30 052
	– O-Ring 10,5 x 2,25 GW50/VDK300	445 512
	– Vite ISO 4762 M4 x 20- 8.8	402 115

13 Ricambi



Pos.	Denominazione	Codice
7.01	Set manutenzione	
	Composto da:	
	▪ Guarnizione bruciatore	
	▪ Guarnizione coperchio di ispezione	
	▪ Guarnizione elettrodo di ionizzazione	
	▪ Elettrodo di ionizzazione	
	▪ Guarnizione elettrodo di accensione	
	▪ Elettrodi di accensione	
	▪ Guarnizione 17 x 24 x 2 (3/4")	
	▪ Guarnizione sifone dado G1 1/4	
	▪ Guarnizione coperchio G1 1/2	
	– WTC-G... 15-C	485 011 00 042
	– WTC-G... 25/32-C	485 021 00 042

13 Ricambi



Pos.	Denominazione	Codice
8.01	Set completo pulizia scambiatore di calore	483 000 00 392
8.02	Attrezzi per la pulizia dritti	
	– Lama per pulizia lunga 270	481 000 00 707
	– Set maniglie	481 000 00 672
8.03	Attrezzo per la pulizia curvato	
	– Lama per pulizia curvata	481 000 00 747
	– Set maniglie	481 000 00 672
8.04	Spazzola WT - camera di combustione	483 000 00 857
8.05	Lamiera di cop. WT-cam. comb. WTC-G... 15-B/C	483 000 00 837
8.06	Lamiera di cop. WT-cam. comb. WTC-G...25/32-B/C	483 000 00 847

14 Note

14 Note

14 Note

A			
Accenditore	17, 22	Caratteristiche del gas	38
Accensione	70	Caricamento acqua calda sanitaria	54, 71, 74
Accesso al portale	55, 163	Carico minimo forzato	22, 68
Accesso di comando	102	Categoria apparecchio a gas	23
Accesso internet	163	Cavi BUS	40
Accesso remoto	163	Cavo di rete	163
Acqua calda sanitaria	80	Centrale sotto tetto	165
Acqua di riscaldamento	25, 32	Chiavetta USB	122, 160
Acqua sanitaria	26	Ciclo vitale	10, 111, 113
ACS forzato	54	Circuito riscaldamento	67, 74, 94
Adattamento della potenza	108	Circuito riscaldamento a pavimento	151, 152
Addolcimento	35	Classe di emissioni	24
Adeguamento potenza	89, 108	CleanVario	20
Allacciamento acqua	35	Codice di accesso	55
Allacciamento Bus	43	Codice di avvertenza	120
Allacciamento elettrico	17, 40	Codice errore	121
Allacciamento idraulico	35	Coibentazione dell'edificio	75
Allacciamento scarico condensa	37	Collegamento LAN	163
Allacciamento scarico fumi	16	Comando remoto	62, 71, 93
Altezza di installazione	23	Comando remoto temperatura	148
Antigelo	76	Combustibile	23
Antigelo ambiente	76	Commutazione polmone	62, 72
Antilegionella	82	Comunicazione di blocco	150
Antipendolamento bruciatore	68	Comunicazione di esercizio	150
Apertura per l'aria di aspirazione	39, 107	Condensa	11
Apparecchiatura automatica	17, 160	Condizioni ambiente	23
Apparecchio di comando	17	Condotto scarico fumi	30, 39
Aria comburente	9	Connettore di rete	160, 163
Aria esterna	9	Contatore	61
Arresto forzato	47	Contatore gas	109
Asciugatura massetto (riscaldamento certificato)	78	Contenuto acqua	26
Aspirazione aria	39	Contratto di manutenzione	112
Assegnazione	102	Controllo della combustione	85, 105
Assegnazione sonda amb.	102	Contropressione focolare	87
Assorbimento di potenza	23	Coperchio di ispezione	119
Attacco di rete	160	Corrente di ionizzazione	20
Attacco USB	160	Correzione giri ventilatore scarico fumi	89, 108
Attuatore	17	Correzione O ₂	95
Aumento temperatura di mandata	18, 19	Correzione sonda	55
Automatico	50	Curva climatica	144, 145
Autorizzazione	102	Curva riscaldamento	53, 144, 145, 158
Avvertenza	120		
Avvertenza per la manutenzione	47	D	
Avvertenze di comando	106	Data	55
Avviamenti bruciatore	61	Dati di omologazione	23
Avviamento	91, 98, 101	Dati elettrici	23
		Desalinizzazione	35
B		Diagramma di sequenza	22
Bar	162	Differenziale di commutazione	68, 72, 80
Barra luminosa	45	Dimensioni	29
Batteria	114	Disconnettore idraulico	36
Blocco	121	Dispersioni di mantenimento	28
		Display	45, 46
C		Dispositivi di protezione	10
Cablaggio	160	Dispositivi di protezione individuale (DPI)	10
Calibrazione	20, 85, 104	Dispositivo di intercettazione termica	38
Cambio orario	55	Dispositivo di neutralizzazione	37
Campo di regolazione	154	Dispositivo di sollevamento condensa	37, 151, 152
Campo di taratura	154	Distanza	30
		Distanza minima	30
		Distanza tra gli elettrodi di accensione	116

15 Indice analitico

DPI.....	10
Durezza dell'acqua.....	33
Durezza totale.....	33

E

Elettrodi.....	116
Elettrodi di accensione.....	17, 116
Elettrodo di ionizzazione.....	17, 20, 60, 116
Emissioni.....	24
Errore.....	66, 67, 121, 131
Esecuzione C.....	15, 180
Esecuzione H.....	14, 178
Esecuzione W.....	14, 176
Esercizio Combi.....	64
Estate.....	50
Estate/Inverno.....	53
eSTB.....	17, 18

F

Fascio cavi.....	160
Fase di esercizio.....	58
Fattore di conversione.....	109
Ferie.....	52
Firmware.....	57
Fischio.....	131
Fissaggio a parete.....	30
Fornitura gas.....	38
Funzione antibloccaggio.....	149
Funzione circuito riscaldamento.....	92
Funzione termostato ambiente.....	75
Fusibile apparecchio.....	17, 23

G

Garanzia.....	8
Gradiente.....	18, 19
Grado di protezione.....	23
Grado di rendimento della caldaia.....	28
Guida climatica.....	144

H

H2.....	23, 85, 105
---------	-------------

I

Idraulica dell'impianto.....	132
Idrogeno.....	23, 85, 105
Imbarcazioni.....	9
Impostaz. sonda.....	55
Impostazione di fabbrica.....	96, 154, 157, 159
Impostazioni.....	55
Incremento temperatura.....	72
Incremento temperatura circuito miscelato.....	77
Indicazione di funzionamento.....	45
Indicazione di manutenzione.....	112
Indice di potenza sonora.....	24
Indirizzazione.....	101
Inerzia.....	69
Influsso ambiente.....	75, 145
Info.....	47, 49, 57
Ingressi.....	93, 150

Ingresso H1.....	93, 94
Ingresso H2.....	93
Ingresso N1.....	93
Ingresso T1.....	93, 94
Ingresso T2.....	93
Ingresso T3.....	93
Inquilino.....	102
Interdizione generatore di calore.....	47
Interfaccia.....	17, 164
Internet.....	163
Interruttore di sicurezza.....	151, 152
Interruzione d'esercizio.....	110
Intervallo di manutenzione.....	84, 111

L

LED.....	45
Libretto di assistenza.....	32, 112
Limite di carico.....	68
Limite di portata.....	26
Lingua.....	55, 91, 101
Lista apparecchi.....	101
Livelli.....	46
Livello di pressione sonora.....	24
Livello speciale.....	148
Livello tecnico.....	56
Livello utente.....	49
Locale di installazione.....	9, 30
Lunghezza del condotto fumi.....	70, 89, 108

M

Manometro.....	16
Manutenzione.....	47, 84, 111, 112
Massa fumi.....	28
mbar.....	162
Memoria errori.....	66, 67
Messa fuori esercizio.....	110
MFA 1.....	150
MFA 2.....	150
Misur. al termine.....	85
Misur. all'arrivo.....	84
Misura di trattamento dell'acqua.....	35
Misuraz. controllo.....	86
Misurazione dei fumi.....	85, 105
Misure di sicurezza.....	10
Misure protettive contro le scariche elettrostatiche... ..	10
Modalità Booster.....	25
Modalità Booster ACS.....	25
Modulo d'ampliamento.....	164
Modulo supplementare.....	95

N

Neutralizzazione.....	150
Nipplo di misurazione.....	87
Normative.....	23
Nr. giri in accensione.....	22
Numero di fabbrica.....	13
Numero di giri.....	60
Numero di giri del ventilatore.....	25
Numero di serie.....	13, 55, 95

O

Odore di fumi	9, 131
Odore di gas	9
Ora	55
Ora legale	55
Ore di esercizio	61
Ottimizzazione riscaldamento	75, 76, 80

P

Pa.....	162
Panoramica del sistema	164
Parametro	154
Party	51
Pascal	162
Passaggio di manutenzione	112
Password	56
Pausa riscaldamento	51
Pendenza	53, 144, 145, 158
Peso	29
Peso a vuoto	29
Pompa	17, 44, 59, 149
Pompa caldaia	69
Pompa circuito riscaldamento	52
Pompa di circolazione	16, 17, 26, 27, 149
Pompa ricircolo	54, 82, 83
Portale	46, 55, 163
Portata	19, 49, 59, 65, 81
Portata ACS	65
Portata di erogazione	25, 65, 81
Portata di erogazione ACS	25
Portata gas	109
Portata ventilatore	58
Posizione del miscelatore	64
Posizione intermedia	95
Postventilazione	22
Potenza	25, 49, 58, 70
Potenza bruciata	25, 109
Potenza caldaia	25
Potenza costante	69
Potenza in riscaldamento	59
Potenza nominale	95
Potenza pompa	59, 69
Potenza riscaldamento minima	47
Potere calorifico	109
Preferiti	48
Presa Ethernet	163
Pressione ACS	19, 165
Pressione atmosferica	109
Pressione costante	27, 69, 149
Pressione d'esercizio	26
Pressione di allacciamento	38, 100, 104
Pressione di allacciamento gas	38, 100, 104
Pressione di flusso del gas	38, 104
Pressione di precarica	165
Pressione differenziale	87
Pressione impianto	16, 19, 49, 59, 69, 165
Pressione proporzionale	27, 69, 149
Pressione residua	28
Pressostato gas	60, 94
Prevalenza residua	26, 27

Problemi di esercizio	131
Produzione ACS	54
Programma acqua calda sanitaria	54, 159
Programma asciugatura massetto	78
Programma di ricircolo	54, 159
Programma orario	51, 159
Programma riscaldamento	51, 159
Proporzionale alla potenza	69, 149
Proprietario	102
Prot. antig. imp.	57
Protezione	17, 23
Prova di tenuta	99
Punti	60
Punto di misurazione fumi	39

Q

Qualità dell'acqua	32
Quantità di acqua prelevata	81
Quantità di condensa	25
Quantità di gas	70
Quantità di prelievo	25, 81
Quantità di riempimento acqua	32
Quota di installazione	165

R

Raccordo caldaia	39
Rampa gas	70
Registrazione	163
Regolazione ambiente	145
Regolazione compensatore	69, 147, 149
Regolazione della combustione	20
Regolazione miscelatore	77
Regolazione polmone	62, 72, 102, 146
Regolazione temperatura di mandata	144
Reset	96
Reset del timer della manutenzione	84
Responsabilità	8
Rete	55
Ricambi	167
Ricircolo	65, 83
Riempimento	36
Rilevazione tempo di funzionamento	89, 108
Risoluzione dei problemi	131
Ritardo	77
Rombo	131
Router	163
Rubinetto gas a sfera	38
Rumore	24

S

Sblocco	121
Scambiatore di calore	16, 118
Scambio ionico	35
Scariche elettrostatiche	10
Scarico condensa	37
Scarico della condensa	16
Scheda elettronica	17, 160
Schema elettrico	41, 43, 44, 160
Schema elettrico di allacciamento	41, 43, 44, 160
Schermata iniziale	46

15 Indice analitico

Segnale di ionizzazione.....	60
Segnale di sicurezza	9
Segnale di tensione.....	71
Sensore multifunzione.....	95
Sensore multifunzione VPT.....	17, 19, 93
Separatore di fanghi.....	35
Sequenza del programma.....	22
Serbatoio polmone	72
Set di pulizia.....	118
Sfiatare	95
Sfiato.....	103
Sfiato automatico	95
Sifone.....	16, 37, 119
Silenziatore	16
Silenziatore lato aspirazione	16
Simboli.....	46
Simbolo	9
Sistema di scarico fumi	16, 39
Sistema di separazione.....	32, 33
Smaltimento	11
Sonda ambiente	43
Sonda compensatore.....	147
Sonda di prelievo ACS.....	15, 49
Sonda esterna	55, 76, 92, 93, 144, 145
Sonda fumi	17, 18
Sonda mandata	17, 18
Sonda polmone	49, 62, 146
Sonda T1	94
Sostituzione.....	91, 121
Sostituzione dell'apparecchio	91, 121
Spazzacamino.....	97
Spiegazione delle sigle.....	12
Spostamento parallelo.....	144, 145, 158
Stabilizzazione fiamma	22
Staffa di fissaggio a parete.....	30
Standby	50
Statistica errori	67
Stato di esercizio	45
Stato errore	57
Stoccaggio	23
Strategia di caricamento	80
Strategia di caricamento serbatoio polmone.....	62
Struttura edificio.....	75
Superficie del bruciatore	115

T

Tabella di conversione	162
Taratura	101
Targhetta.....	13
Targhetta di pericolo	9
Targhetta supplementare	13
Temp. caldaia.....	26
Temp. setpoint ACS.....	80
Temperatura	23
Temperatura acqua calda sanitaria.....	49, 54, 64
Temperatura ambiente.....	49
Temperatura compensatore	49, 62
Temperatura del gas	109
Temperatura di mandata	58, 64, 74
Temperatura di mandata circuito riscaldamento.....	49
Temperatura di ricircolo.....	49

Temperatura di ritorno.....	59
Temperatura di ritorno ricircolo	65
Temperatura di setpoint mandata.....	52, 57, 65, 74, 80
Temperatura differenziale	19, 73
Temperatura esterna.....	49, 55, 57, 63, 76
Temperatura fumi.....	28, 59
Temperatura polmone	49, 62
Temperatura scambiatore di calore a piastre	49, 62
Temperatura setpoint ACS	54
Temperatura setpoint ambiente	52, 63, 64, 74, 144, 145
Tempo corsa miscelatore	77
Tempo di arresto	110
Tempo di caricamento.....	80
Tempo di sicurezza	22
Tempo di vita	10, 111
Tempo postfunzionamento pompa.....	73
Tensione di comando	23
Tensione di rete	23
Termostato limite	151, 152
Termostato pavimento.....	151, 152
Test relè	90
Test uscita.....	90
Tipo	13
Tipo circuito riscaldamento.....	92, 103, 157, 158
Tipo di gas	23, 95, 103
Tipo di installazione.....	23
Tipo esercizio	50, 51, 63, 64, 69, 149
Tipo esercizio sistema	50
Trasporto	23
Trattamento dell'acqua.....	33

U

Umidità aria	23
UNI 8065/2019 e DPR 59/09.....	32
Unità centrale	17, 160
Unità di comando	17, 164
Unità di comando ambiente.....	43, 101, 102, 164
Unità di comando apparecchio	164
Unità di pressione	162
Uscita MFA1	93
Uscita MFA2.....	93
Uscita VA1	93
Uscita VA2.....	94
Uscite	93, 150

V

VA1/2.....	150
Valore base lo	60
Valore calibrazione	70
Valore del pH.....	32, 35
Valore di CO2	162
Valore di O2	20, 85, 86, 105, 162
Valori caratteristici del prodotto secondo la EnEV	28
Valori caratteristici sonde	161
Valori di emissione sonore	24
Valvola 3 vie.....	16, 17, 36, 59, 95
Valvola deviatrice.....	16, 17, 36, 59
Valvola di riempimento vaso d'espansione.....	16
Valvola di sfiato rapido	16

Valvola di sicurezza.....	35
Valvola di sicurezza gas.....	38, 150
Valvola gas	38
Valvola gas combinata.....	17, 70
Valvola GPL.....	38
Valvola vaso di espansione.....	165
Variante idraulica.....	91, 132
Variante regolazione	92, 103
Varianti.....	14, 176
Vaso d'espansione.....	16, 26, 165
Ventilatore.....	17
Verifica struttura massetto (riscaldamento funzionale)	78
Versione	95, 101
Versione dell'apparecchio.....	95
Versione software	57, 95, 101
Visualizzazione della temperatura.....	46
Volume dell'impianto	32, 33
Volume d'esercizio.....	109
Volume normizzato.....	109

W

Web-Portal.....	55
WEM-Portal	46, 55, 163
WEP-SB	17

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. Tämma 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.