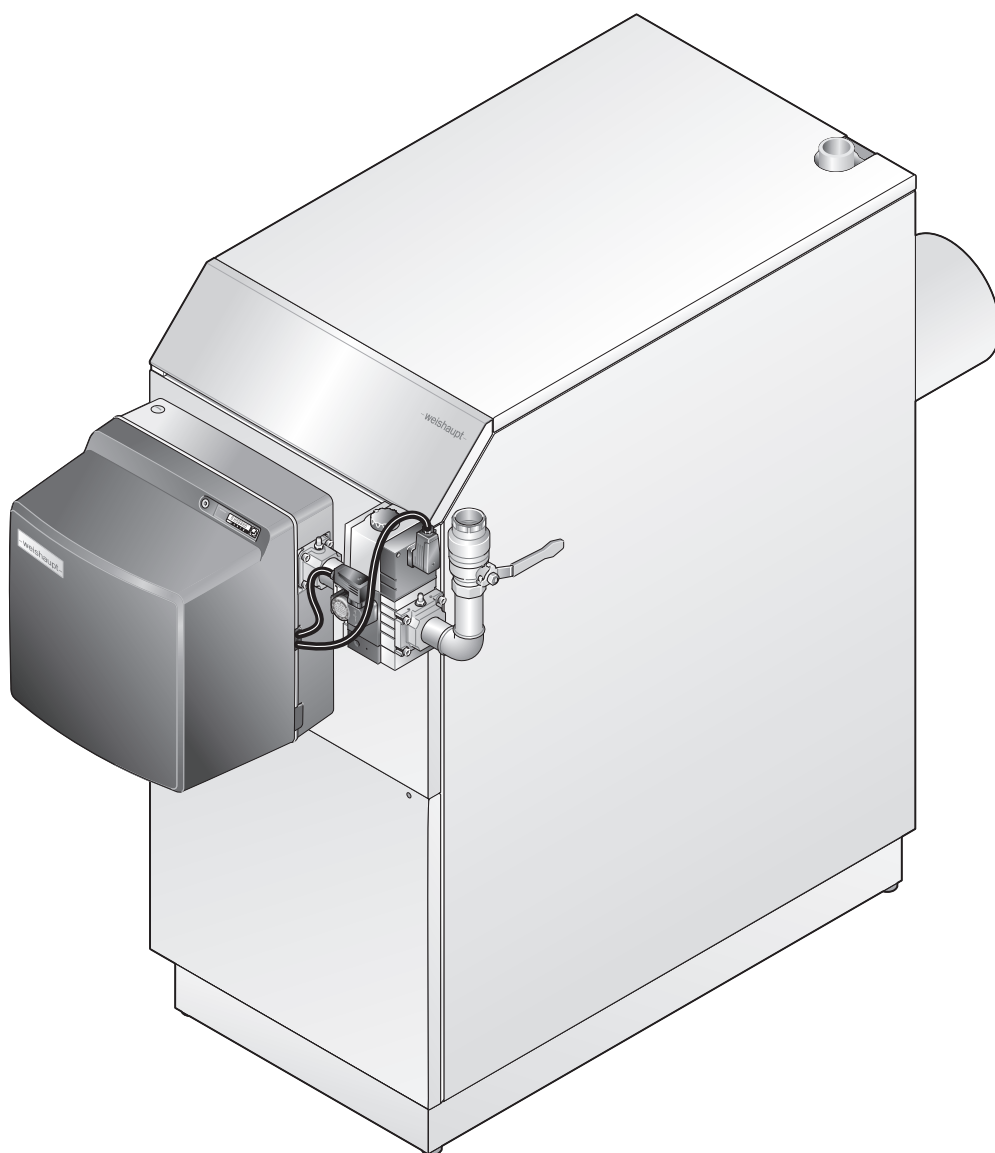


–weishaupt–

# manual

Istruzioni di montaggio ed esercizio

---



<b>1</b>	<b>Istruzioni d'uso .....</b>	<b>7</b>
1.1	Destinatari .....	7
1.2	Simboli all'interno del Manual .....	7
1.3	Garanzia e responsabilità .....	8
<b>2</b>	<b>Sicurezza .....</b>	<b>9</b>
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	Modifiche all'apparecchio .....	11
2.7	Rumorosità .....	11
2.8	Smaltimento .....	11
<b>3</b>	<b>Descrizione prodotto .....</b>	<b>12</b>
3.1	Spiegazione delle sigle .....	12
3.1.1	Caldaia .....	12
3.1.2	Brucciatoe .....	13
3.2	Tipo e numero di serie .....	14
3.3	Funzione .....	15
3.3.1	Caldaia .....	15
3.3.1.1	Componenti .....	15
3.3.1.2	Componenti elettrici .....	16
3.3.1.3	Funzioni di sicurezza .....	17
3.3.1.4	Funzioni di sorveglianza .....	18
3.3.2	Brucciatoe .....	19
3.3.2.1	Adduzione aria .....	19
3.3.2.2	Alimentazione gas .....	20
3.3.2.3	Componenti elettrici .....	22
3.3.2.4	Ingressi e uscite .....	23
3.3.2.5	Sequenza del programma .....	24
3.4	Dati tecnici .....	26
3.4.1	Dati di omologazione .....	26
3.4.2	Dati elettrici .....	26
3.4.3	Condizioni ambiente .....	26
3.4.4	Combustibili permessi .....	26
3.4.5	Emissioni .....	27
3.4.6	Potenza .....	27
3.4.7	Fluido termovettore .....	27
3.4.8	Dati idraulici .....	28
3.4.9	Progettazione scarico fumi .....	28
3.4.10	Valori caratteristici del prodotto secondo la EnEV .....	28
3.4.11	Dimensioni .....	29
3.4.12	Peso .....	29

<b>4</b>	<b>Montaggio .....</b>	<b>30</b>
4.1	Condizioni di montaggio .....	30
4.2	Montaggio dell'apparecchio .....	31
4.2.1	Trasporto .....	31
4.2.2	Distanza minima .....	32
4.3	Rimozione rivestimento .....	33
4.4	Rimozione della sicura per il trasporto .....	34
4.5	Montaggio del bruciatore .....	34
4.6	Montaggio filtro aria in aspirazione .....	35
4.7	Montaggio del sifone .....	36
4.8	Montaggio collarino .....	37
<b>5</b>	<b>Installazione .....</b>	<b>38</b>
5.1	Requisiti per l'acqua di rete .....	38
5.1.1	Volume dell'impianto .....	38
5.1.2	Durezza dell'acqua .....	39
5.1.3	Trattamento dell'acqua di reintegro e di riempimento. ....	40
5.2	Allacciamento idraulico .....	41
5.3	Allacciamento scarico condensa .....	42
5.4	Fornitura gas .....	43
5.4.1	Montaggio rampa gas .....	44
5.4.2	Sfiato tubazione alimentazione gas e controllo tenuta .....	45
5.5	Scarico fumi .....	46
5.6	Allacciamento elettrico .....	48
<b>6</b>	<b>Funzionamento caldaia .....</b>	<b>50</b>
6.1	Indicazione di funzionamento .....	50
6.2	Interfaccia .....	50
6.3	Display .....	51
6.4	Livello preferiti .....	52
6.5	Livello utente .....	52
6.6	Livello tecnico .....	53
6.7	Funzione spazzacamino .....	54
6.8	Struttura a menu .....	55
6.8.1	Info .....	55
6.8.1.1	Circuito riscaldamento .....	55
6.8.1.2	ACS .....	56
6.8.1.3	Caldaia .....	56
6.8.1.4	Manager bruciatore .....	57
6.8.1.5	Statistica .....	58
6.8.2	Tipo di esercizio sistema .....	60

6.8.3	Circuito riscaldamento .....	60
6.8.3.1	Tipo esercizio .....	60
6.8.3.2	Party/Pausa .....	61
6.8.3.3	Ferie .....	62
6.8.3.4	Temperatura setpoint ambiente .....	63
6.8.3.5	Curva climatica .....	64
6.8.3.6	Impostazioni .....	66
6.8.3.7	Estate/Inverno .....	69
6.8.3.8	Programma orario .....	69
6.8.3.9	Massetto .....	71
6.8.3.10	Reset .....	71
6.8.4	ACS .....	72
6.8.4.1	Programma acqua calda sanitaria .....	72
6.8.4.2	ACS forzato .....	74
6.8.4.3	Temperatura setpoint ACS .....	74
6.8.4.4	Antilegionella .....	75
6.8.4.5	Impostazioni .....	75
6.8.4.6	Pompa ricircolo .....	76
6.8.4.7	Reset .....	76
6.8.5	Sistema di separazione .....	77
6.8.6	Compensatore .....	77
6.8.7	Caldaia .....	78
6.8.7.1	Service .....	78
6.8.7.2	Impostazioni .....	80
6.8.7.3	Contatore gas .....	82
6.8.7.4	Modulazione .....	82
6.8.7.5	Pompa di circolazione .....	83
6.8.7.6	Riscaldamento .....	84
6.8.7.7	ACS .....	85
6.8.7.8	Reset .....	85
6.8.8	Ingressi .....	86
6.8.9	Uscite .....	87
6.8.10	Impostazioni .....	88
6.8.11	Memoria errori .....	89
6.8.12	Configurazione .....	90
6.8.12.1	Ingresso .....	90
6.8.12.2	Ingresso AE1 curva caratteristica .....	90
6.8.12.3	Sistema .....	91
6.8.12.4	Reset .....	92
<b>7</b>	<b>Comando bruciatore .....</b>	<b>93</b>
7.1	Pannello di comando .....	93
7.2	Display .....	95
7.2.1	Livello Info .....	96
7.2.2	Livello Service .....	97
7.2.3	Livello parametri .....	98
7.2.4	Livello Accesso .....	100
7.3	Linearizzazione .....	101

<b>8</b>	<b>Avviamento .....</b>	<b>102</b>
8.1	Condizioni .....	102
8.1.1	Collegamento degli apparecchi di misurazione .....	102
8.1.2	Controllo della pressione di allacciamento gas .....	103
8.1.3	Verifica della tenuta rampa gas .....	104
8.1.4	Sfiato della rampa gas .....	107
8.1.5	Preimpostazione della pressione di regolazione .....	108
8.1.6	Preimpostazione dei pressostati aria e gas .....	111
8.2	L'avviamento passo per passo .....	112
8.3	Taratura del bruciatore .....	116
8.4	Verifica della tenuta flangia bruciatore .....	124
8.5	Regolazione pressostato .....	125
8.5.1	Regolazione pressostato gas .....	125
8.5.2	Regolazione pressostato aria ventilatore .....	126
8.5.3	Regolazione pressostato aria filtro in aspirazione .....	127
8.6	Lavori conclusivi .....	127
8.7	Calcolo della portata del gas .....	128
8.8	Ottimizzazione dei punti di esercizio .....	129
<b>9</b>	<b>Messa fuori esercizio .....</b>	<b>130</b>
<b>10</b>	<b>Manutenzione .....</b>	<b>131</b>
10.1	Indicazioni per la manutenzione .....	131
10.2	Componenti .....	133
10.3	Montaggio e smontaggio distributore gas .....	134
10.4	Impostazione distributore gas .....	135
10.5	Posizione di servizio .....	136
10.6	Montaggio e smontaggio della ventola .....	137
10.7	Sostituzione sensore regolazione dei giri .....	138
10.8	Smontaggio del motore bruciatore .....	139
10.9	Smontaggio filtro aria in aspirazione .....	140
10.10	Montaggio e smontaggio dell'attuatore serranda aria .....	141
10.11	Montaggio e smontaggio della trasmissione a gomito .....	142
10.12	Montaggio e smontaggio dell'attuatore farfalla gas .....	143
10.13	Montaggio e smontaggio del cilindro bruciatore .....	144
10.14	Sostituzione elettrodi di accensione .....	145
10.15	Pulizia dello scambiatore di calore .....	146
10.16	Controllo del pressostato fumi .....	149
10.17	Sostituzione bobina valvola gas doppia .....	150
10.18	Sostituzione tappo di compensazione del gruppo multifunzione .....	151
10.19	Montaggio e smontaggio cartuccia filtro gruppo multifunzione .....	152
10.20	Montaggio e smontaggio cartuccia filtro gas .....	153
10.21	Sostituzione del manager bruciatore .....	154
10.22	Sostituzione fusibile .....	157
10.23	Sostituzione modulo Bus di campo EM3/2 .....	158
<b>11</b>	<b>Ricerca errori .....</b>	<b>159</b>
11.1	Provvedimenti in caso di blocco .....	159
11.1.1	Caldaia .....	159

11.1.2	Bruciatore .....	161
11.1.2.1	Display spento .....	161
11.1.2.2	Display OFF .....	161
11.1.2.3	Display lampeggiante .....	161
11.1.2.4	Codice errore dettagliato .....	162
11.2	Rimozione dell'errore .....	163
11.2.1	Caldaia .....	163
11.2.1.1	Codice di avvertenza .....	163
11.2.1.2	Codice errore .....	165
11.2.2	Bruciatore .....	166
11.3	Problemi di esercizio .....	171
<b>12</b>	<b>Documentazione tecnica .....</b>	<b>172</b>
12.1	Accesso tramite internet .....	172
12.2	Accesso tramite Modbus TCP .....	173
12.3	Impostazione pompa di circolazione (accessorio) .....	174
12.3.1	Separazione idraulica apparecchio singolo .....	175
12.3.2	Compensatore apparecchio singolo .....	175
12.3.3	Separazione idraulica cascata .....	176
12.3.4	Compensatore cascata .....	176
12.4	Varianti di comando .....	177
12.5	Disattivazione sonda esterna (sistemi di gestione remoti) .....	178
12.6	Impostazione di fabbrica .....	179
12.7	Sequenza del programma bruciatore .....	183
12.8	Valori caratteristici sonde .....	184
12.9	Categorie dell'apparecchio .....	185
12.10	Tabella di conversione unità di pressione .....	189
<b>13</b>	<b>Ricambi .....</b>	<b>190</b>
<b>14</b>	<b>Note .....</b>	<b>214</b>
<b>15</b>	<b>Indice analitico .....</b>	<b>216</b>

Traduzione delle istruzioni di montaggio ed esercizio originali



## 1 Istruzioni d'uso

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.

Per esercizio in cascata osservare il foglio aggiuntivo "Caldaie a condensazione in cascata" (Stampa nr. 83592508).

### 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

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

## 1 Istruzioni d'uso

### 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. 3.4].

L'aria comburente deve essere libera da sostanze aggressive (p.e. alogeni). In caso di aria comburente impura nel locale di installazione, la pulizia e la manutenzione saranno più onerose. In questo caso Weishaupt raccomanda il funzionamento aria esterna.

L'apparecchio va utilizzato solo in ambienti chiusi.

Il locale di installazione deve rispettare le vigenti normative locali.

Un utilizzo inappropriato può:

- Causare problemi per il corpo e la vita dell'utente o a terzi
- Influenzare l'apparecchio o altri materiali

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

### 2.2 Segnali di sicurezza all'apparecchio

Simbolo	Descrizione	Posizione
	Avvertenza di tensione elettrica	Inverter
		Corpo bruciatore

### 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 Sicurezza

### 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. 10.2].

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




#### 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. La commutazione tra gas liquido e metano necessita di una modifica strutturale.
- Eseguire la prova di tenuta dopo ciascuna operazione di manutenzione o eliminazione guasti.

### 2.6 Modifiche all'apparecchio

Tutti i provvedimenti per le modifiche sono ammessi solamente dopo approvazione scritta dalla Max Weishaupt SE.

- Montare solamente accessori che sono stati testati assieme all'apparecchio.
- Utilizzare solamente pezzi originali Weishaupt.

### 2.7 Rumorosità

La rumorosità viene determinata dal comportamento acustico di tutti i componenti interessati del sistema di combustione.

Un livello di pressione acustica troppo elevato può causare ipoacusia. Dotare il personale di apposite attrezzature di sicurezza.

La rumorosità può essere ulteriormente ridotta mediante una cuffia afonica.

### 2.8 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

#### 3.1.1 Caldaia

Esempio: WTC-GB 620-A

WTC	Fabbricazione: Weishaupt Thermo Condens®
G	Combustibile: gas
B	Modalità: a basamento
620	Potenza: 620 kW
A	Stato di costruzione

### 3.1.2 Bruciatore

Esempio: WG40N-A ZM-PLN-U6

#### Tipo

---

W	Serie: bruciatori compatti
G	Combustibile: gas
40	Grandezza
N	N: Metano F: Gas liquido
A	Stato di costruzione

#### Esecuzione

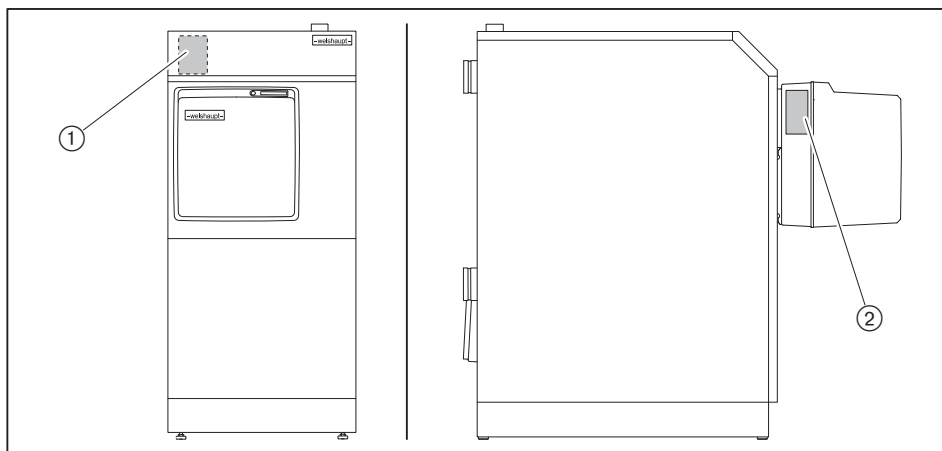
---

ZM	Tipo di regolazione: modulante
PLN	Camera di miscelazione: Premix LowNO <sub>x</sub>
U	Unit
6	Potenza

3 Descrizione prodotto

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 della caldaia
- ② Targhetta del bruciatore

Caldaia

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

Bruciatore

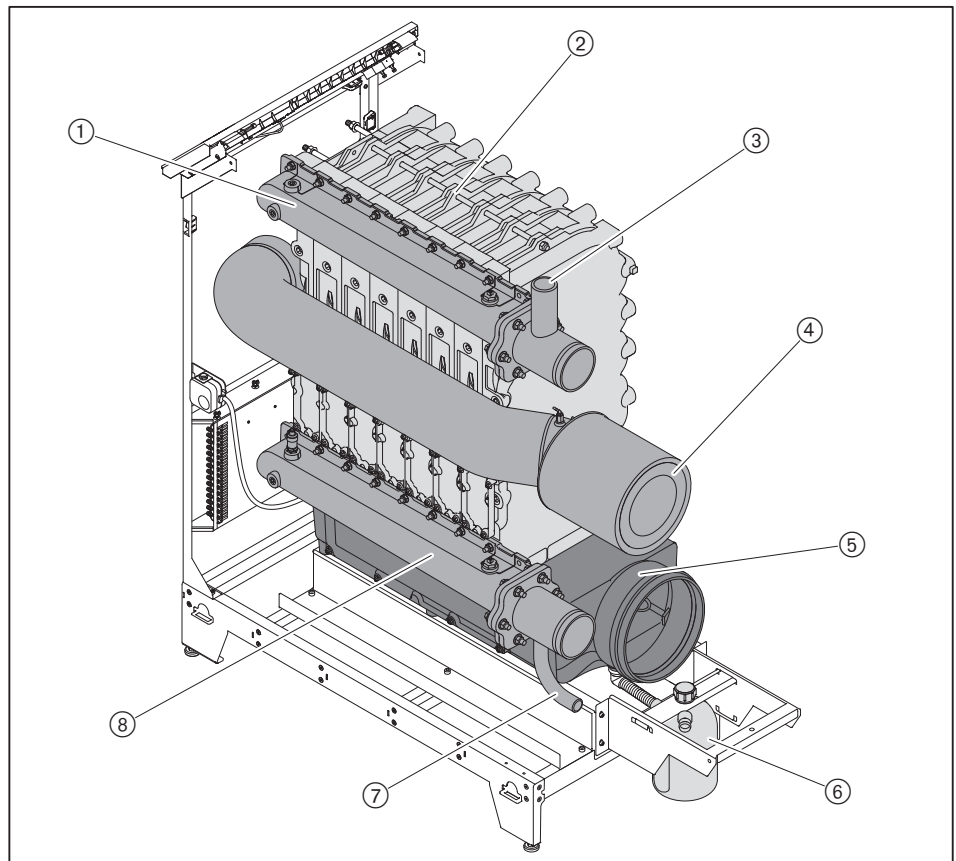
Mod.: _____	Ser. Nr.: _____
-------------	-----------------

### 3.3 Funzione

#### 3.3.1 Caldaia

##### 3.3.1.1 Componenti

Figura: WTC 620

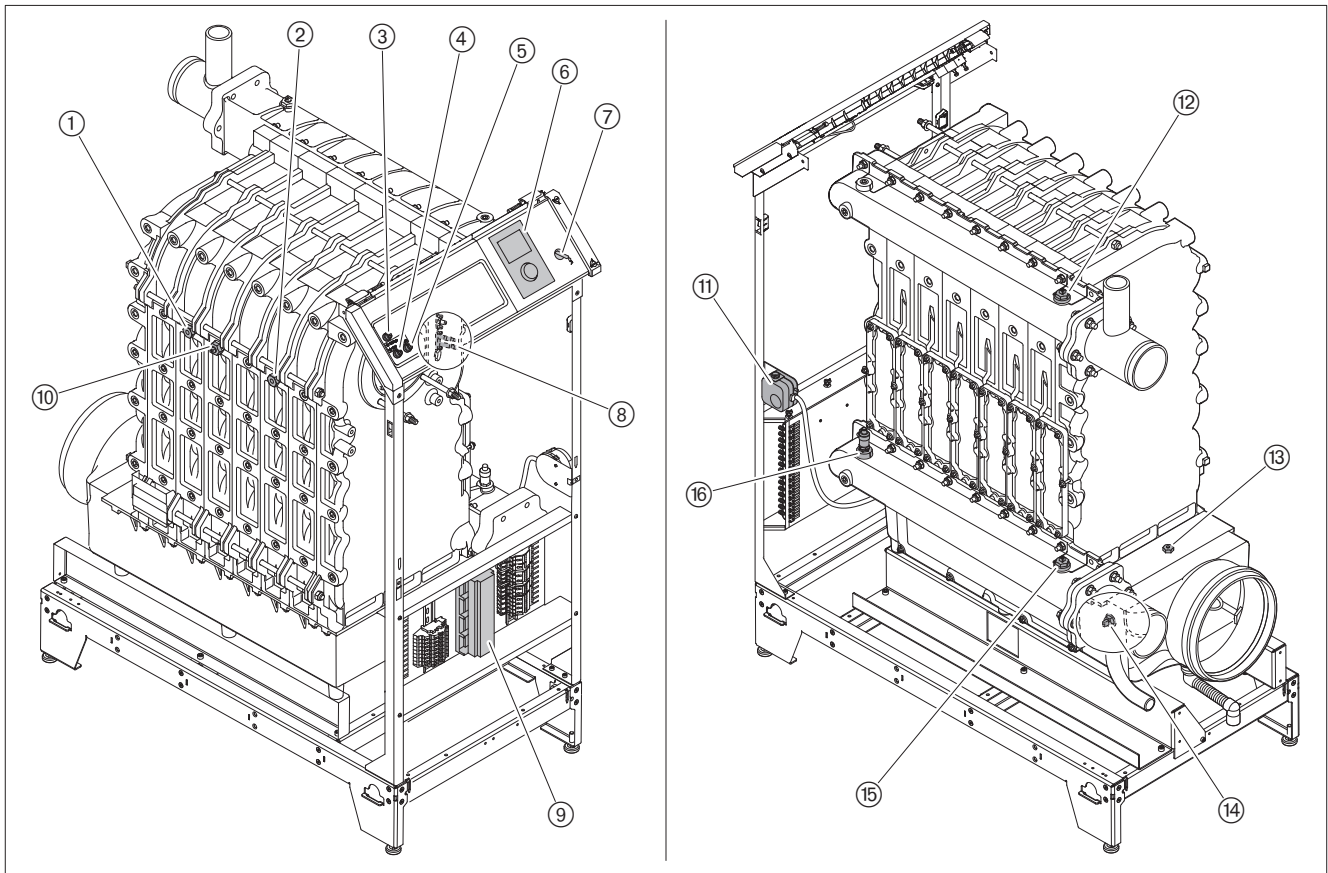


- ① Collettore di mandata con raccordo da DN 100 (giunto a morsetto)
- ② Scambiatore di calore ad elementi
- ③ Allacciamento gruppo di sicurezza
- ④ Filtro aria in aspirazione
- ⑤ Vasca di raccolta condensa con allacciamento fumi
- ⑥ Sifone
- ⑦ Attacco per riempimento e scarico R1
- ⑧ Collettore di ritorno con raccordo DN 100 (giunto a morsetto)

3 Descrizione prodotto

3.3.1.2 Componenti elettrici

Figura: WTC 620



- ① Pozzetto sonda di sicurezza caldaia STB 2
- ② Pozzetto sonda di sicurezza caldaia STB 1
- ③ Sblocco sonda di sicurezza fumi
- ④ Sblocco sonda di sicurezza fumi caldaia STB 1
- ⑤ Sblocco sonda di sicurezza fumi caldaia STB 2
- ⑥ Interfaccia
- ⑦ Interruttore S1
- ⑧ Elettrodi di accensione
- ⑨ Elettronica della caldaia con fusibile di protezione e regolatore EC
- ⑩ Sonda mandata scambiatore di calore
- ⑪ Pressostato fumi
- ⑫ Sonda mandata collettore
- ⑬ Pozzetto sonda di sicurezza fumi
- ⑭ Sonda fumi
- ⑮ Sonda ritorno
- ⑯ Trasduttore di pressione impianto 0...6 bar

### 3.3.1.3 Funzioni di sicurezza

Le funzioni di sicurezza vengono sorvegliate dal manager bruciatore W-FM25.

#### **Sonda di sicurezza caldaia (STB 1 e STB 2)**

Se la temperatura alla sonda di sicurezza supera i 105 °C, il bruciatore esegue uno spegnimento di sicurezza. L'impianto va in blocco (A2h).

#### **Sonda di sicurezza fumi**

Se la temperatura alla sonda di sicurezza supera i 120 °C, il bruciatore esegue uno spegnimento di sicurezza. L'impianto va in blocco (A2h).

#### **Pressostato fumi**

Il pressostato fumi monitora la pressione nella vasca di raccolta condensa. In questo modo si evita che il sifone si svuoti in caso di contropressione elevata. Se la pressione è superiore a 3,3 mbar, il pressostato fumi interviene e l'impianto va in blocco (CFh). Il bruciatore esegue uno spegnimento di sicurezza.

#### **Pressostato gruppo di sicurezza (optional)**

Per informazioni dettagliate vedi istruzioni di montaggio Gruppo di sicurezza WHI safe ... (Stampa nr. 83579408).

### 3 Descrizione prodotto

#### 3.3.1.4 Funzioni di sorveglianza

Le funzioni di sorveglianza vengono assunte del regolatore EC.

##### **Sorveglianza temperatura caldaia**

Il regolatore della caldaia monitora le temperature alla sonda mandata scambiatore di calore e alla sonda ritorno. Se la temperatura supera su una sonda i 95 °C, il bruciatore esegue uno spegnimento comandato (w101).

Il bruciatore si riavvia non appena la differenza tra sonda mandata scambiatore di calore e sonda ritorno è scesa sotto gli 8 Kelvin. Il tempo di attesa è di almeno 150 secondi.

##### **Temperatura differenziale mandata/ritorno**

Se la differenza tra sonda mandata collettore e sonda ritorno supera i 40 Kelvin durante l'esercizio, il bruciatore esegue uno spegnimento comandato (w104).

All'avvicinarsi a questo valore, il numero dei giri del circolatore caldaia viene aumentato al 100%, dopodiché viene ridotta gradualmente la potenza bruciatore.

Il bruciatore si riavvia non appena la differenza tra sonda mandata collettore e sonda ritorno è scesa sotto gli 8 Kelvin. Il tempo di attesa è di almeno 150 secondi.

##### **Sonda fumi**

Quando la temperatura fumi supera i 120 °C, il bruciatore esegue uno spegnimento comandato. L'impianto va in blocco (w100).

Uno sblocco è possibile appena la temperatura fumi è scesa sotto 110 °C.

##### **Sensore pressione impianto**

Se la pressione dell'impianto scende sotto gli 0,8 bar, il bruciatore esegue uno spegnimento comandato (w105). Non appena la pressione sale nuovamente a 0,9 bar, il bruciatore si avvia automaticamente.

##### **Sorveglianza aumento temperatura (gradiente)**

Se la temperatura alla sonda mandata scambiatore sale troppo rapidamente, il bruciatore esegue uno spegnimento comandato (w103). La funzione diventa attiva solo quando la temperatura supera i 45 °C.

Il bruciatore si riavvia non appena la differenza tra sonda mandata scambiatore di calore e sonda ritorno è scesa sotto gli 8 Kelvin. Il tempo di attesa è di almeno 150 secondi.

##### **Temperatura differenziale mandata (B5)/Mandata (B7)**

Se durante il funzionamento la differenza tra sonda di mandata scambiatore di calore (B5) e sonda di mandata collettore (B7) supera i 20 K, avviene uno spegnimento (w109). Il bruciatore si riavvia non appena la differenza scende al di sotto di 8 K.

### 3.3.2 Bruciatore

#### 3.3.2.1 Adduzione aria

##### Serranda aria

La serranda aria regola la quantità di aria che viene utilizzata per la combustione. Tramite un attuatore, il manager bruciatore regola la serranda aria. In caso di arresto del bruciatore la serranda aria chiude automaticamente. In questo modo si riduce il raffreddamento del generatore di calore.

##### Ventola

La ventola trasporta l'aria dal corpo esterno sul cilindro bruciatore.

##### Pressostato aria ventilatore

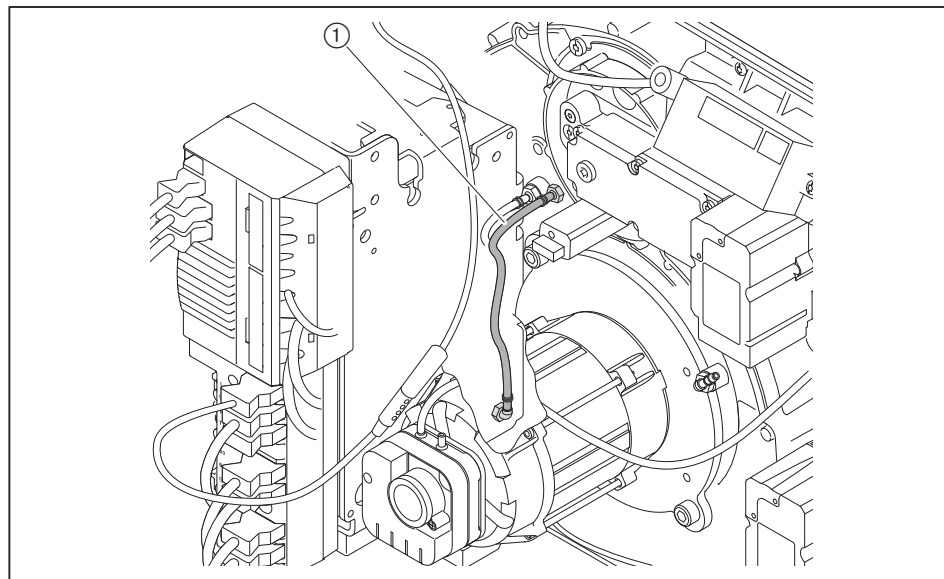
Il pressostato aria controlla la pressione del ventilatore. In caso di pressione del ventilatore troppo ridotta, il manager bruciatore aziona uno spegnimento di blocco.

##### Pressostato aria filtro in aspirazione

Il pressostato aria controlla che non ci siano sporcamenti nel filtro aria in aspirazione. In caso di gravi sporcamenti il manager bruciatore esegue uno spegnimento per blocco.

##### Raffreddamento ad aria

L'inverter viene raffreddato tramite un tubo flessibile ① sul carter dell'alloggiamento.



### 3 Descrizione prodotto

#### 3.3.2.2 Alimentazione gas

##### Rubinetto gas a sfera ①

Il rubinetto a sfera serve per aprire e intercettare l'alimentazione gas.

##### Gruppo multifunzioni ⑧

Il gruppo multifunzione contiene:

- Filtro gas
- Valvola gas doppia
- Regolatore di pressione

##### Filtro gas ②

Il filtro gas protegge i componenti a valle da corpi estranei.

##### Valvola gas doppia ④

La valvola gas doppia apre e chiude l'alimentazione gas.

##### Regolatore di pressione ③

Il regolatore di pressione riduce la pressione di allacciamento e fa in modo che la pressione di taratura sia costante.

##### Farfalla gas ⑤

La farfalla gas regola la quantità di gas in base alla potenza necessaria. Tramite un attuatore, il manager bruciatore regola la farfalla gas.

##### Pressostato gas min./pressostato gas controllo di tenuta ⑦

Il pressostato gas controlla la pressione di allacciamento del gas. Se la pressione scende al di sotto del valore impostato, il manager bruciatore aziona uno spegnimento di sicurezza.

Il pressostato gas controlla anche che tutte le valvole siano a tenuta. Esso avverte il manager bruciatore, se la pressione durante il controllo di tenuta scende o sale inavvertitamente.

Il controllo di tenuta viene eseguito in modo automatico dal manager bruciatore:

- Dopo uno spegnimento comandato
- Prima dell'avviamento del bruciatore dopo un blocco o dopo un'interruzione di tensione

1. fase di prova (sequenza di funzionamento per controllo di tenuta valvola 1):

- La valvola 1 chiude
- La valvola 2 chiude in modo ritardato
- Il gas fuoriesce e la pressione tra le valvole 1 e 2 si riduce
- per 8 secondi entrambe le valvole rimangono chiuse

Se durante i 8 secondi la pressione sale al di sopra del valore stabilito significa che la valvola 1 non è a tenuta. Il manager bruciatore aziona uno spegnimento per blocco.

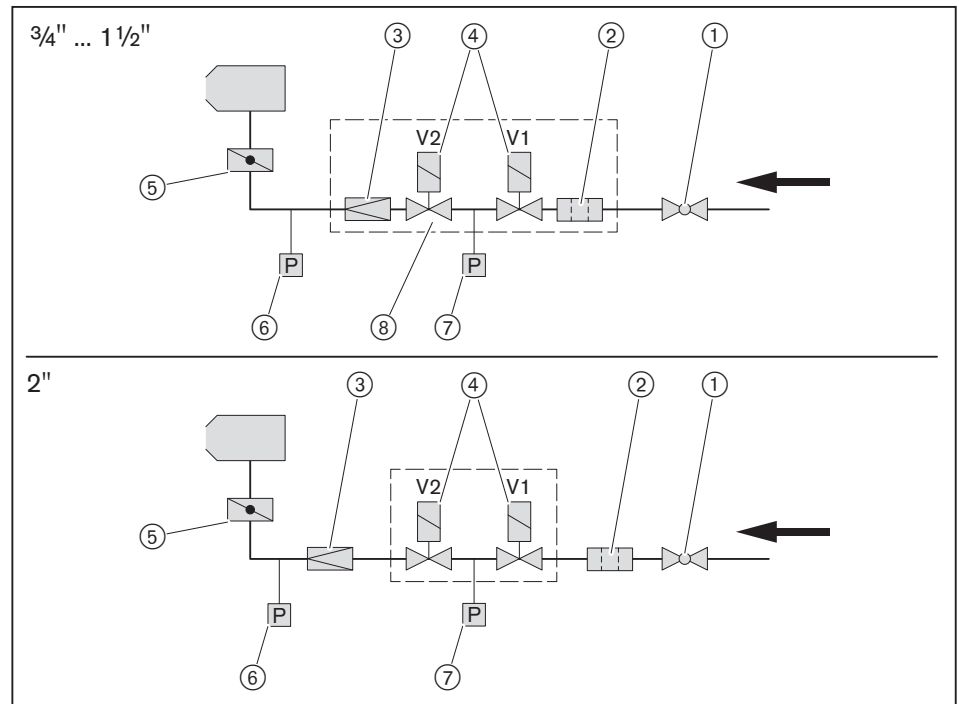
2. fase di prova (sequenza di funzionamento per controllo di tenuta valvola 2):

- La valvola 1 apre, la valvola 2 rimane chiusa
- La pressione tra le valvole 1 e 2 aumenta
- La valvola 1 chiude nuovamente
- Per 16 secondi entrambe le valvole rimangono chiuse

Se durante i 16 secondi la pressione scende al di sotto del valore stabilito significa che la valvola 2 non è a tenuta. Il manager bruciatore aziona uno spegnimento per blocco.

**Pressostato gas di massima ⑥ (optional)**

Il pressostato gas di massima controlla la pressione di taratura. Se la pressione supera il valore impostato, il manager bruciatore aziona uno spegnimento di sicurezza.



### 3 Descrizione prodotto

#### 3.3.2.3 Componenti elettrici

##### **Manager bruciatore**

Il manager bruciatore W-FM è l'unità di comando del bruciatore.  
Regola la sequenza di funzionamento e controlla la fiamma.

##### **Pannello di comando**

Tramite il pannello di comando è possibile modificare e visualizzare i valori e i parametri del manager bruciatore.

##### **Motore bruciatore**

Il motore bruciatore viene comandato da un inverter.  
Il motore bruciatore aziona la ventola.

##### **Inverter**

A seconda della potenza del bruciatore richiesta l'inverter regola il numero dei giri del motore del bruciatore. Il numero di giri e il senso di rotazione del motore del bruciatore sono monitorati tramite un sensore regolazione dei giri.

Per la potenza massima del bruciatore è necessaria una frequenza di 55 Hz.

Campo di frequenza: ca. 22 ... 55 Hz.

##### **Accenditore**

L'apparecchio di accensione elettronico genera agli elettrodi una scintilla che innesca la miscela combustibile-aria.

##### **Elettrodi di accensione**

Tramite l'elettrodo di accensione si forma la fiamma e il manager bruciatore controlla il segnale fiamma.

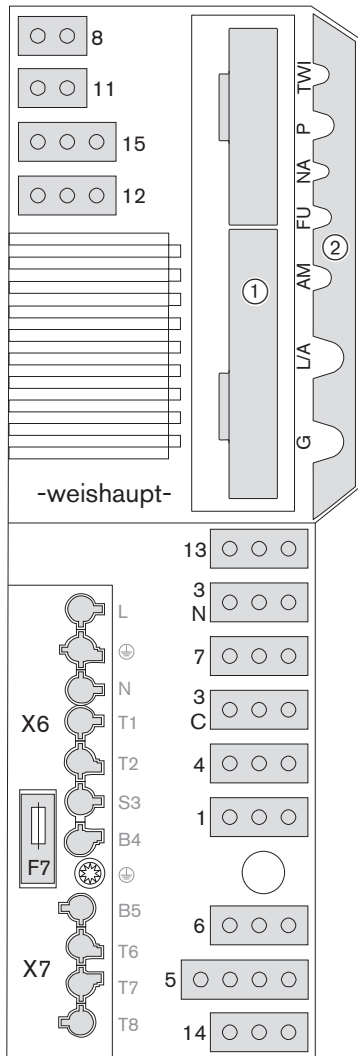
Quando il segnale fiamma diventa troppo debole, il manager bruciatore innesca un arresto di blocco.

##### **Sorveglianza fiamma**

Quando la sorveglianza fiamma riconosce un ritorno di fiamma, il manager bruciatore aziona uno spegnimento per blocco.

### 3.3.2.4 Ingressi e uscite


Prestare attenzione allo schema elettrico allegato.

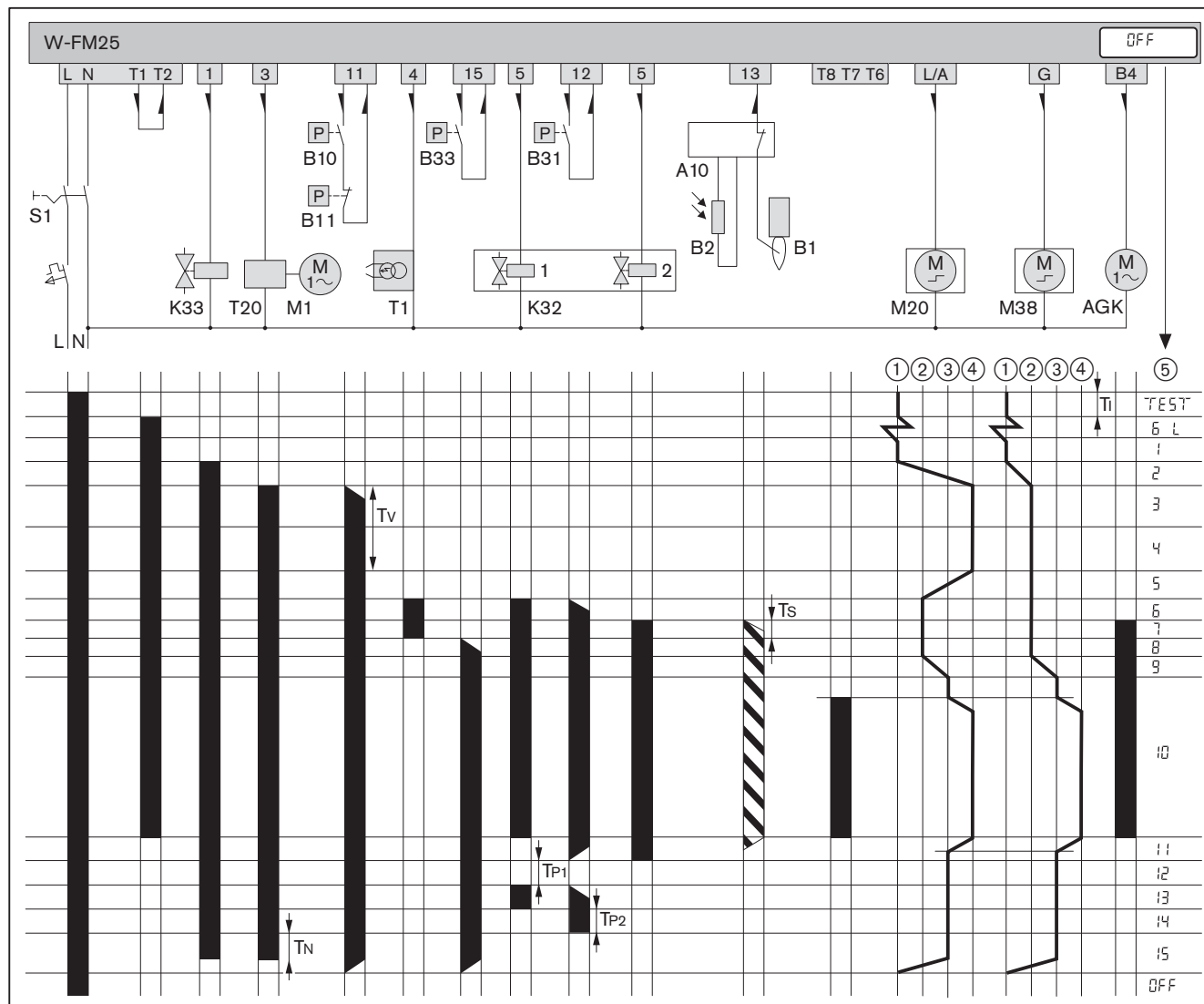


TWI	Interfaccia TWI (VisionBox, accessori)
P	Sonda O <sub>2</sub> (accessorio)
NA	Trasmittitore giri motore (Namur)
FU	Inverter
AM	Pannello di comando
L/A	Attuatore serranda aria
G	Attuatore farfalla gas
①	Preso modulo Bus di campo EM3/2
②	Copertura W-FM
1	Valvola esterna gas liquido
3C	Inverter sistema di sorveglianza fiamma
3N	Consenso inverter
4	Accenditore
5	Gruppo multifunzioni o valvola gas doppia
6	Libero
7	Circuito di sicurezza
8	Libero
11	Pressostato aria ventilatore / Pressostato aria filtro in aspirazione (LDW3)
12	Pressostato gas min./pressostato gas controllo di tenuta
13	Ionizzazione
14	Consenso all'avviamento (pressostato fumi e optional Serranda fumi aperta)
15	Spina ponte Nr. 15 o pressostato gas max.
X6	Spina di collegamento a 7 poli
X7	Spina di collegamento a 4 poli
F7	Fusibile interno apparecchio (T6,3H, IEC 127-2/5)

**3 Descrizione prodotto****3.3.2.5 Sequenza del programma**

Sul display vengono visualizzate le fasi di esercizio per l'avviamento del bruciatore.

<b>Fase</b>	<b>Funzione</b>
TEST	Dopo aver alimentato elettricamente il manager bruciatore esegue un autotest.
G L	Con richiesta di calore gli attuatori serranda aria e farfalla gas raggiungono il punto di riferimento.
1	Il manager bruciatore aziona un controllo luce estranea.
2	L'attuatore serranda aria si sposta in posizione di preventilazione (punto di esercizio P9). L'attuatore farfalla gas si sposta in posizione di accensione (punto di esercizio P0).
3	La preventilazione si avvia. Il pressostato aria interviene.
4	Preventilazione. Viene visualizzato il tempo di preventilazione rimanente.
5	L'attuatore serranda aria si sposta in posizione di accensione (punto di esercizio P0).
6	La valvola gas 1 apre. Il pressostato gas interviene. Viene avviata l'accensione.
7	La valvola gas 2 apre. Viene dato il consenso combustibile. Inizia l'intervallo di sicurezza. Sul display appare il simbolo  .
8	Stabilizzazione fiamma.
9	Gli attuatori serranda aria e farfalla gas si portano in posizione di carico minimo.
10	Il bruciatore è in esercizio. La regolazione di portata è attiva.
11	Quando non c'è più richiesta di calore, gli attuatori serranda aria e farfalla gas si portano in posizione di carico minimo. L'alimentazione di combustibile viene interrotta. Il motore bruciatore continua a funzionare. Inizia il controllo di tenuta. 1. fase di prova (sequenza di funzionamento per controllo di tenuta valvola 1): <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La valvola 1 chiude</li> <li>▪ La valvola 2 chiude in modo ritardato</li> <li>▪ Il gas fuoriesce e la pressione tra le valvole 1 e 2 si riduce</li> </ul>
12	Tempo di prova valvola 1.
13	2. fase di prova (sequenza di funzionamento per controllo di tenuta valvola 2): <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La valvola 1 apre, la valvola 2 rimane chiusa</li> <li>▪ La pressione tra le valvole 1 e 2 aumenta</li> <li>▪ La valvola 1 chiude nuovamente</li> </ul>
14	Tempo di prova valvola 2.
15	Dopo il tempo di postventilazione, il motore del bruciatore si spegne. Gli attuatori serranda aria e farfalla gas chiudono.
OFF	Standby, nessuna richiesta di calore.



- |     |  |                 |  |
|-----|--|-----------------|--|
| B1  | Elettrodo di ionizzazione                                | ①               | Posizione CHIUSO                                       |
| B2  | Sorveglianza fiamma                                      | ②               | Posizione di accensione                                |
| B10 | Pressostato aria   | ③               | Carico minimo  |
| B11 | Pressostato aria filtro in aspirazione                   | ④               | Carico massimo   |
| B31 | Pressostato gas min./pressostato gas controllo di tenuta | ⑤               | Fase di esercizio                                      |
| B33 | Pressostato gas max (optional)                           | T <sub>i</sub>  | Tempo di inizializzazione (Test): 3 s                  |
| K32 | Valvola gas doppia                                       | T <sub>N</sub>  | Tempo di postventilazione: 20 s [cap. 7.2.3].          |
| K33 | Valvola esterna gas liquido                              | T <sub>P1</sub> | 1. fase di prova: 8 s (controllo di tenuta valvola 1)  |
| M1  | Motore bruciatore  | T <sub>P2</sub> | 2. fase di prova: 16 s (controllo di tenuta valvola 2) |
| M20 | Attuatore serranda aria                                  | T <sub>v</sub>  | Tempo di preventilazione: 20 s                         |
| M38 | Attuatore farfalla gas                                   | T <sub>s</sub>  | Tempo di sicurezza: 3 s                                |
| AGK | Comando serranda fumi (optional)                         | ■               | Tensione presente                                      |
| T1  | Accenditore  | ▨               | Segnale fiamma presente                                |
| T20 | Inverter   | →               | Direzione  |

**3 Descrizione prodotto****3.4 Dati tecnici****3.4.1 Dati di omologazione**

Categoria apparecchio a gas	II <sub>2R3R</sub>
Tipo di installazione	B <sub>23</sub> , C <sub>43</sub> , C <sub>53</sub> , C <sub>63</sub> , C <sub>93</sub>
PIN (EU) 2016/426	Caldaia: CE-0085DL0358 Bruciatore: CE-0085AS0311
SVGW	22-006-4
Norme fondamentali	EN 676:2020 + AC:2022 EN 303-1:2017 Ulteriori norme vedi dichiarazione di conformità europea.

**3.4.2 Dati elettrici**

Tensione di rete / Frequenza di rete	230 V / 50 Hz
Assorbimento di potenza caldaia	15 W
Assorbimento di potenza bruciatore all'avviamento	max 1076 W
Assorbimento di potenza bruciatore in esercizio	max 1066 W
Assorbimento di corrente	max 3,2 A
Fusibile interno apparecchio manager bruciatore	T6,3H, IEC 127-2/5
Fusibile interno apparecchio elettronica della caldaia	T 10 A
Interruttore automatico bipolare esterno	max 16 A
Grado di protezione	IP40

**3.4.3 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 <sup>(1)</sup>

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

**3.4.4 Combustibili permessi**

- Metano E/LL
- Gas liquido B/P

### 3.4.5 Emissioni

#### Scarico fumi

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

#### Rumore

##### Valori di emissione sonora

	WTC 470	WTC 620
Indice di potenza sonora misurato $L_{WA}$ (re 1 pW)	76 dB(A) <sup>(1)</sup>	76 dB(A) <sup>(1)</sup>
Tolleranza $K_{WA}$	4 dB(A)	4 dB(A)
Livello di pressione acustica misurata $L_{pA}$ (re 20 $\mu$ Pa)	64 dB(A) <sup>(2)</sup>	64 dB(A) <sup>(2)</sup>
Tolleranza $K_{pA}$	4 dB(A)	4 dB(A)

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

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

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

### 3.4.6 Potenza

Le indicazioni relative alla potenza si riferiscono a una quota di installazione di 0 m sopra il livello del mare. Con una quota di installazione superiore a 0 m si ha una riduzione di potenza di ca. 1% ogni 100 m.

#### Metano

	WTC 470	WTC 620
Potenza bruciata	54 ... 451 kW	56 ... 595 kW
Potenza caldaia con 80/60 °C	52 ... 440 kW	54 ... 580 kW
Potenza caldaia con 50/30 °C	59 ... 470 kW	61 ... 620 kW
Quantità di condensa con 50/30 °C	7,0 ... 34,8 l/h	7,3 ... 47,1 l/h

#### GPL

	WTC 470	WTC 620
Potenza bruciata	66 ... 450 kW	68 ... 596 kW
Potenza caldaia con 80/60 °C	64 ... 440 kW	66 ... 580 kW
Potenza caldaia con 50/30 °C	71 ... 465 kW	72 ... 620 kW
Quantità di condensa con 50/30 °C	7,0 ... 34,8 l/h	7,3 ... 47,1 l/h

### 3.4.7 Fluido termovettore

Acqua di riscaldamento

|Secondo UNI 8065/2019

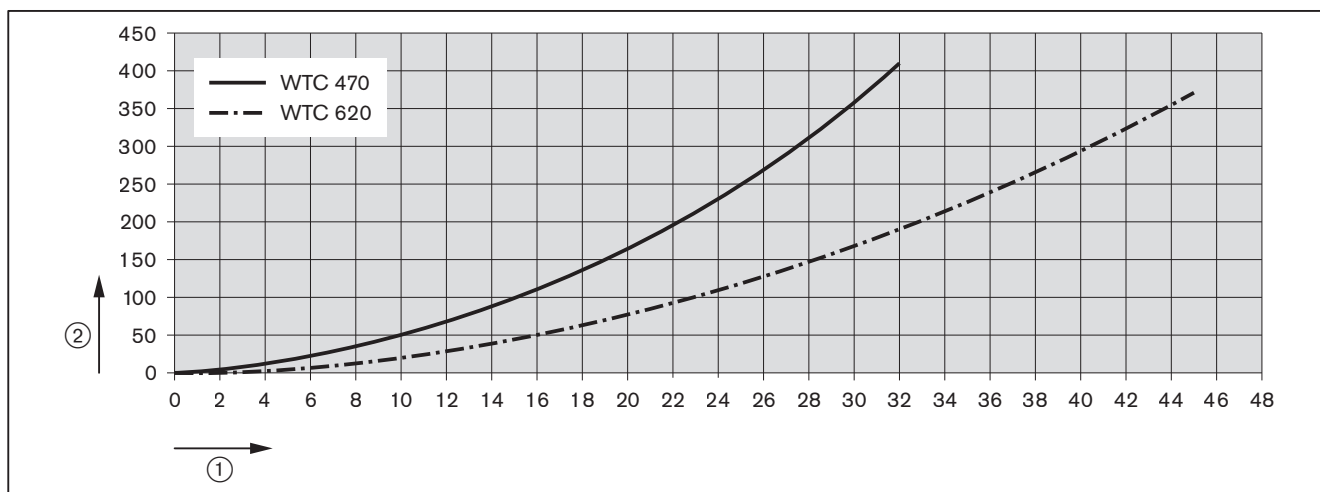
### 3 Descrizione prodotto

#### 3.4.8 Dati idraulici

	WTC 470	WTC 620
Contenuto acqua	56 litri	68 litri
Temperatura caldaia	max 85 °C	max 85 °C
Pressione d'esercizio	max 6 bar	max 6 bar
Limite di portata	max 32 m <sup>3</sup> /h	max 45 m <sup>3</sup> /h

#### Perdita di carico

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



- ① Portata [m<sup>3</sup>/h]
- ② Perdita di carico [mbar]

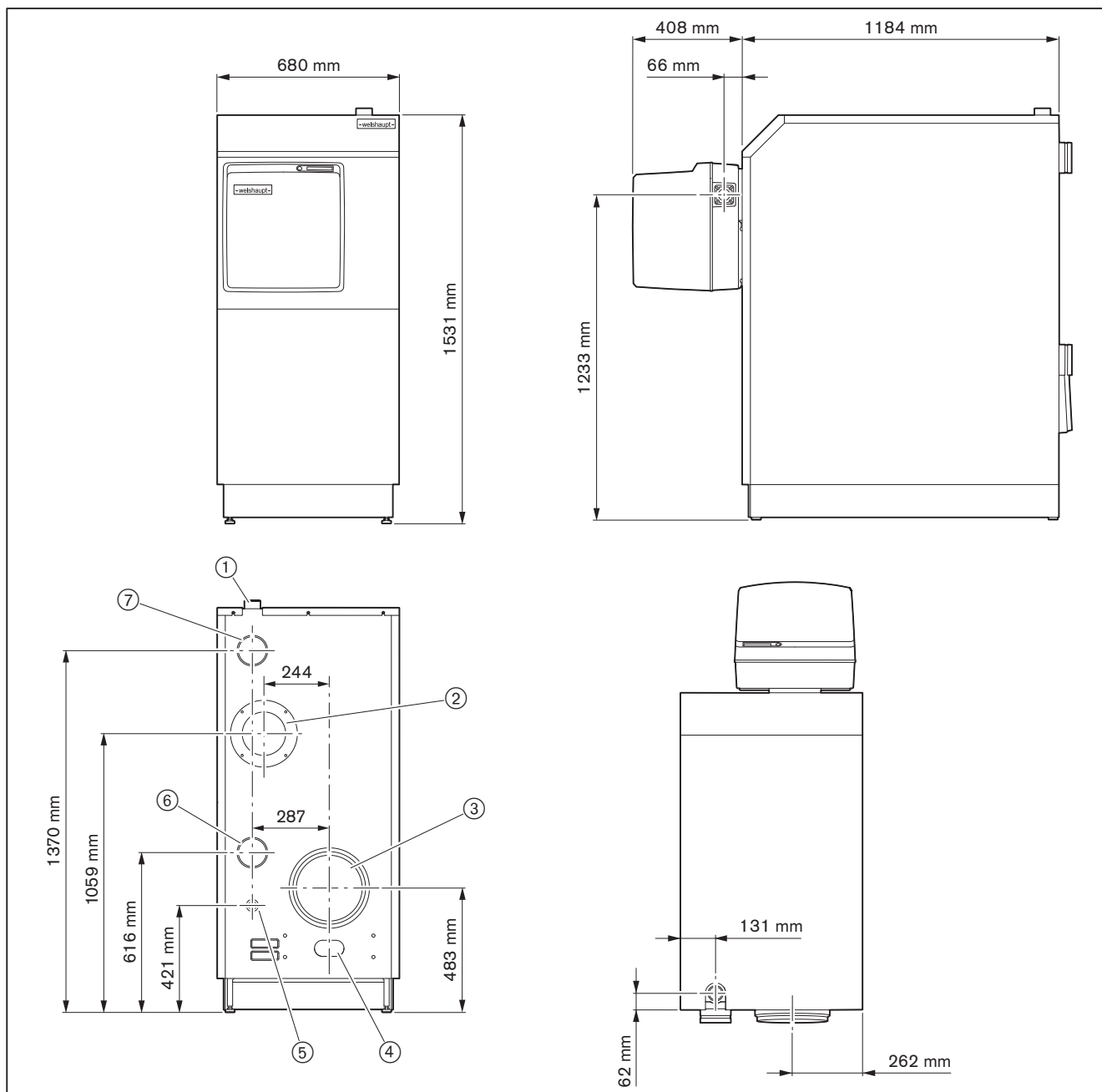
#### 3.4.9 Progettazione scarico fumi

	WTC 470	WTC 620
Pressione residua attacco scarico fumi	20 ... 150 Pa	80 ... 160 Pa
Massa fumi	25 ... 201 g/s	26 ... 266 g/s
Temperatura fumi con 80/60 °C	56 ... 68 °C	57 ... 68 °C
Temperatura fumi con 50/30 °C	28 ... 47 °C	29 ... 46 °C

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

	WTC 470	WTC 620
Grado di rendimento della caldaia al 100% di potenza e temperatura media caldaia 70 °C	97,8 % H <sub>i</sub> (88,0 % H <sub>s</sub> )	97,9 % H <sub>i</sub> (88,2 % H <sub>s</sub> )
Grado di rendimento della caldaia al 30% di potenza e temperatura di ritorno 30 °C	107,7 % H <sub>i</sub> (96,9 % H <sub>s</sub> )	108,4 % H <sub>i</sub> (97,6 % H <sub>s</sub> )
Dispersioni di mantenimento con 30 K oltre temperatura ambiente	0,03 %; 388 W	0,03 %; 388 W

### 3.4.11 Dimensioni



- ① Gruppo di sicurezza G2 M
- ② Attacco filtro aria in aspirazione
- ③ Scarico fumi DN 250
- ④ Scarico della condensa
- ⑤ Attacco per riempimento e scarico R1
- ⑥ Ritorno DN 100 (giunto a morsetto)
- ⑦ Mandata DN 100 (giunto a morsetto)

### 3.4.12 Peso

	WTC 470	WTC 620
Peso a vuoto	ca. 370 kg	ca. 430 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**

Il locale di installazione deve rispettare le vigenti normative locali. Deve disporre di un'apertura verso l'esterno con un diametro minimo, vedi prevenzione incendi.

- ▶ Prima del montaggio assicurarsi che:
  - Venga rispettata la distanza minima [cap. 4.2]
  - Ci sia sufficiente spazio per la posizione normale e la posizione di manutenzione del bruciatore [cap. 3.4.11]
  - Sia possibile scaricare la condensa
  - Il percorso sia sgombro e in grado di sostenere il carico [cap. 3.4.12]
  - La superficie di appoggio sia in piano e in grado di sostenere il carico
  - Ci sia spazio sufficiente per l'allacciamento idraulico
  - Il locale di installazione sia protetto dal gelo e asciutto

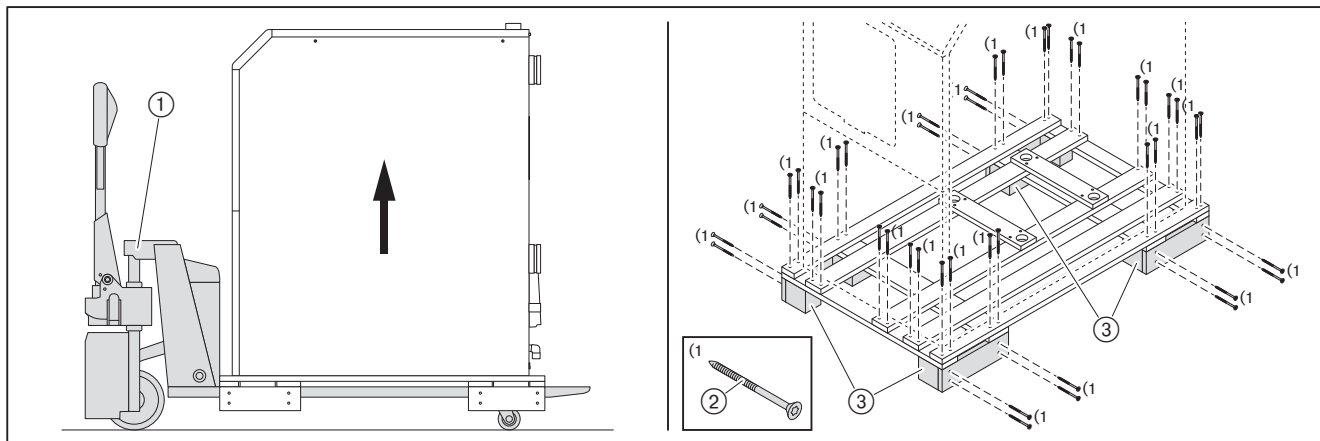
## 4.2 Montaggio dell'apparecchio

### 4.2.1 Trasporto

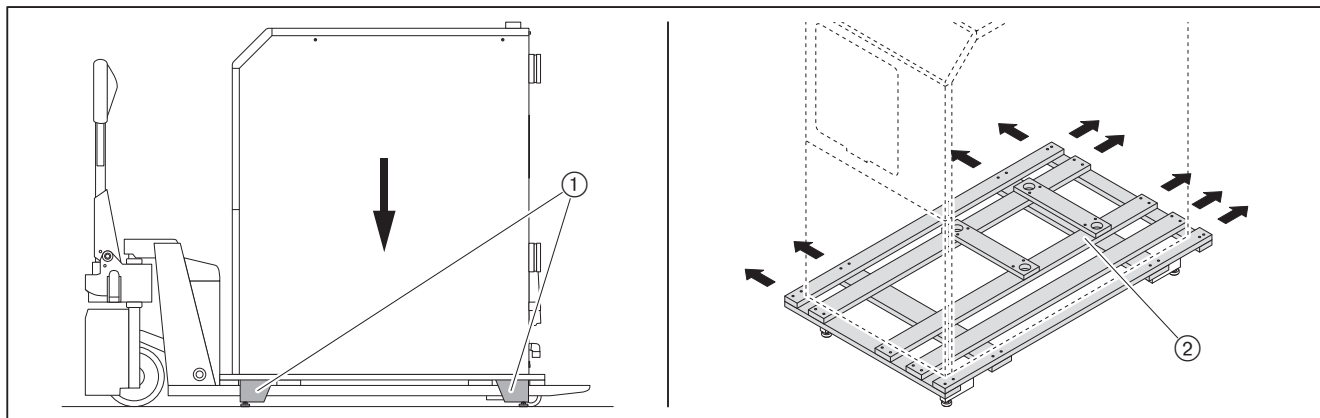
Osservare quanto previsto dal D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 sul sollevamento e il trasporto di carichi [cap. 3.4.12].

#### Smontaggio pallet di trasporto

- ▶ Sollevare il pallet di trasporto e l'apparecchio con un transpallet ①.
- ▶ Rimuovere le viti ②.
- ✓ È possibile rimuovere i piedini del pallet ③.



- ▶ Appoggiare l'apparecchio.
- ✓ L'apparecchio sta in piedi da solo ①.
- ▶ Rimuovere le restanti doghe di legno ②.



## 4 Montaggio

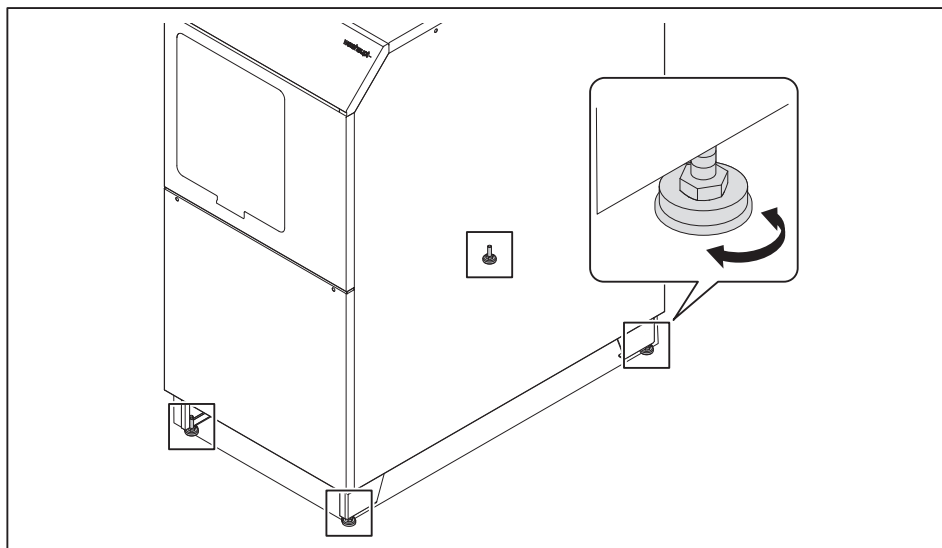
### 4.2.2 Distanza minima

Per i lavori di manutenzione, rispettare la distanza minima dalla parete.  
davanti e dal lato dell'apparecchio | 50 cm

### Posizionamento

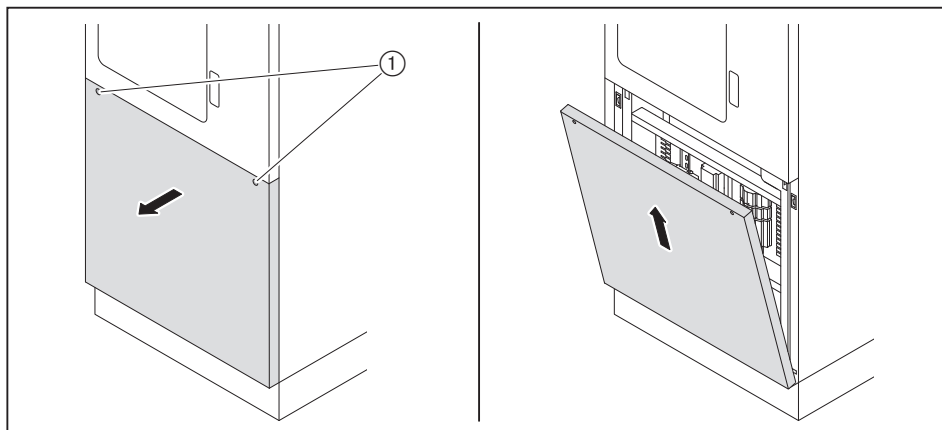
Campo di regolazione piedino avvitabile: 0 ... 15 mm

- Regolare l'apparecchio orizzontalmente tramite i piedini.

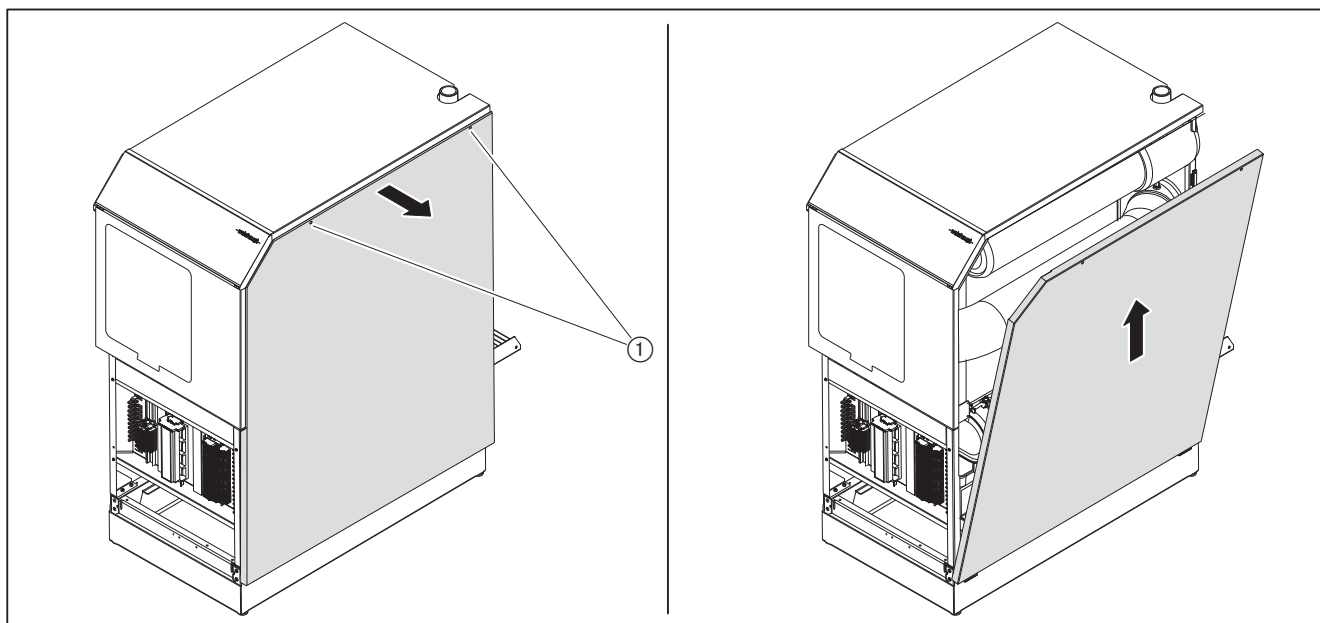


### 4.3 Rimozione rivestimento

- Rimuovere le viti ① e rimuovere la parete anteriore.



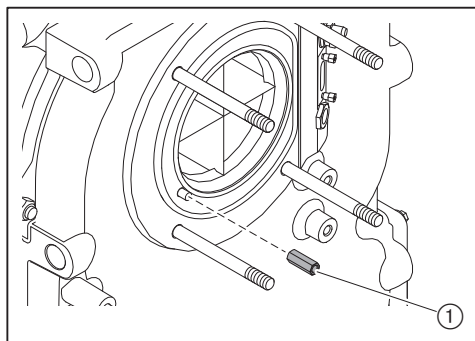
- Rimuovere le viti ① e rimuovere la parete laterale.



## 4 Montaggio

### 4.4 Rimozione della sicura per il trasporto

- Rimuovere la sicura per il trasporto del cilindro bruciatore ①.



### 4.5 Montaggio del bruciatore

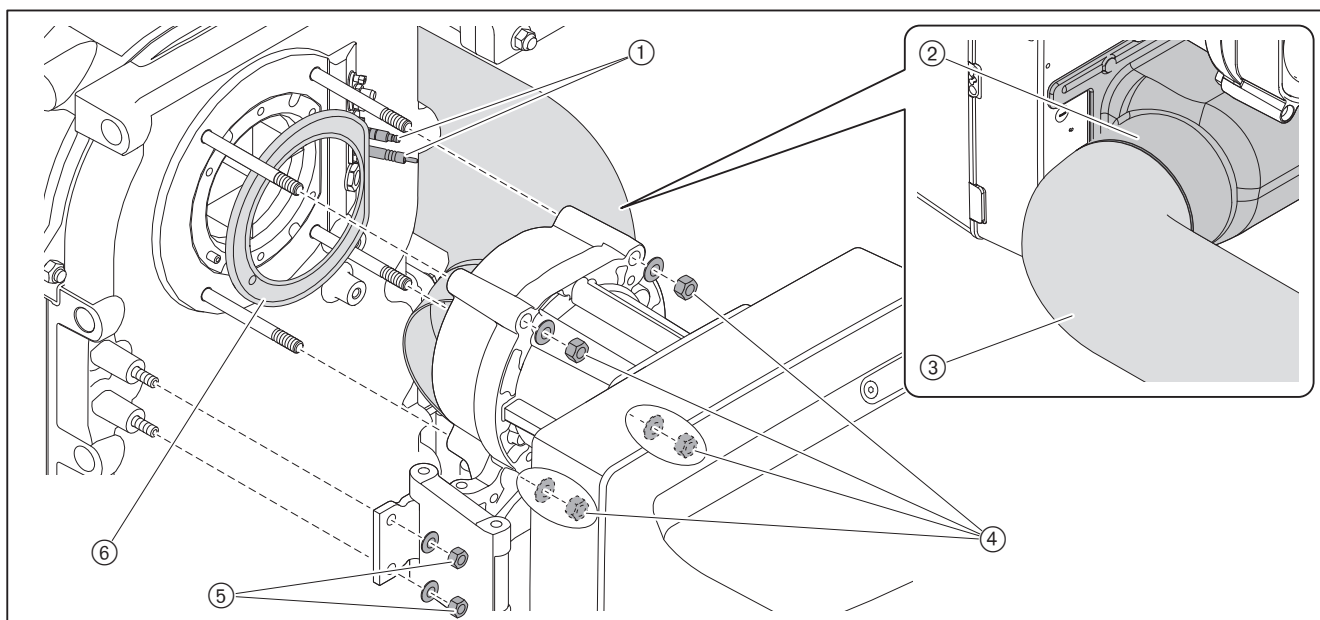
Osservare quanto previsto dal D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 sul sollevamento e il trasporto di carichi [cap. 3.4.12].



#### Valido solo per la Svizzera

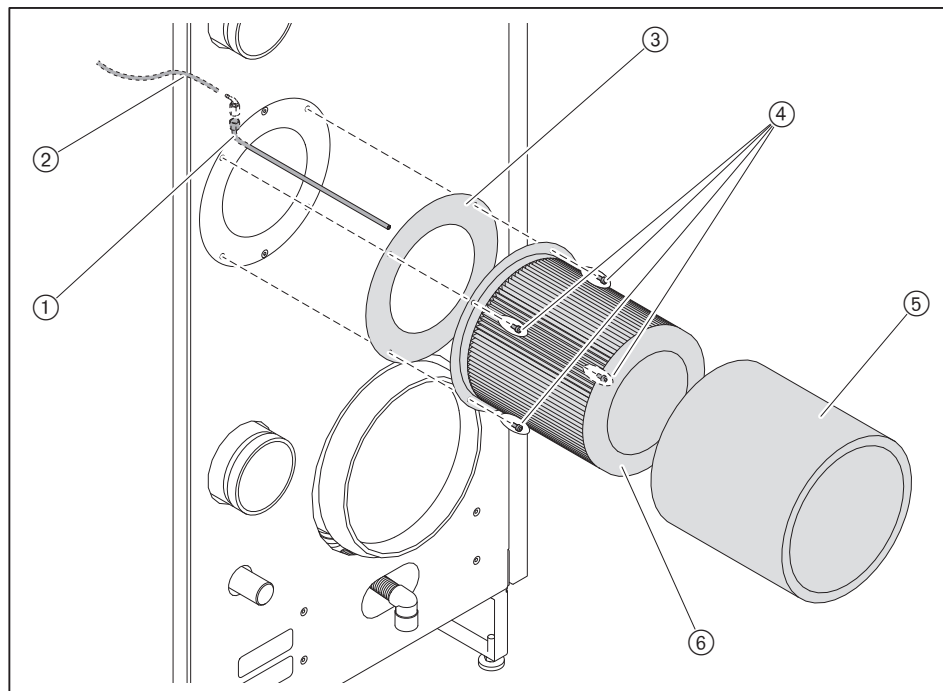
Per il montaggio e il funzionamento delle apparecchiature Weishaupt in Svizzera devono essere osservate le norme dell'SVGW del VKF, le disposizioni e cantonali oltre alla direttiva EKAS Nr. 6517: direttiva sui gas liquidi.

- Inserire il bruciatore sulle viti a perno e fissarlo con i dadi ④ al generatore di calore, prestando attenzione al corretto posizionamento della guarnizione ⑥.
- Montare il dispositivo di rotazione con i dadi ⑤.
- Inserire il cavo di accensione e di ionizzazione all'elettrodo di accensione ①.
- Montare il flessibile aria di alimentazione ③ con la fascetta stringitubo al vano aspirazione aria ② del bruciatore.



#### 4.6 Montaggio filtro aria in aspirazione

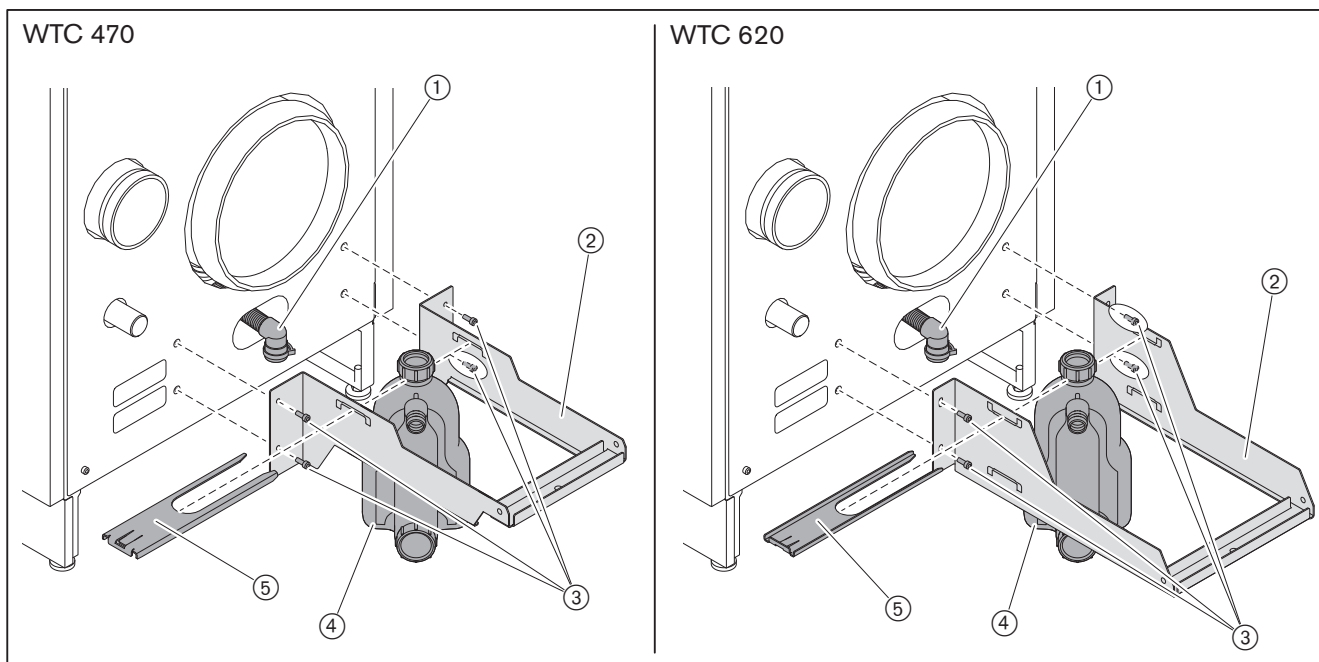
- ▶ Montare il tubetto portaimpulsì ①.
- ▶ Montare il flessibile di alta pressione ② del pressostato aria filtro in aspirazione al tubetto portaimpulsì con il morsetto tubi.
- ▶ Montare il filtro aria ⑥ con le viti ④, prestando attenzione al corretto posizionamento della guarnizione ③.
- ▶ Montare il prefiltro aria ⑤.



## 4 Montaggio

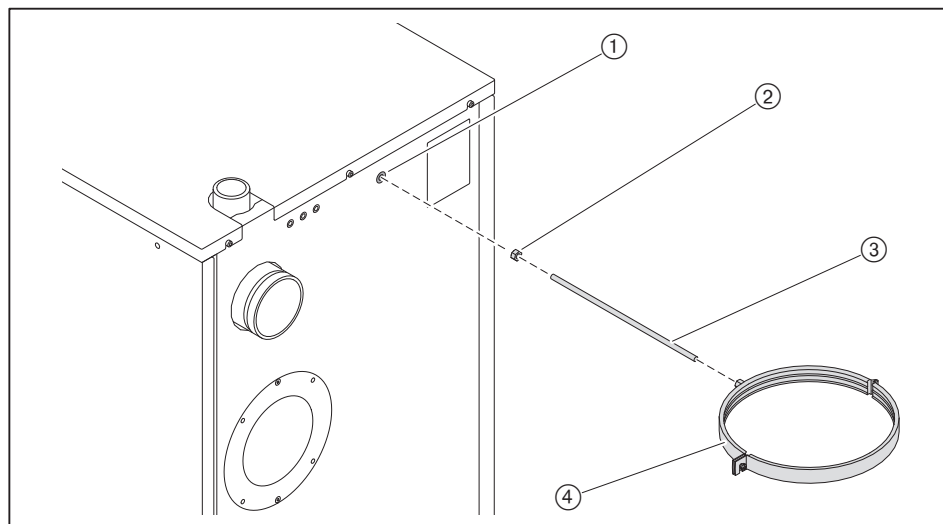
### 4.7 Montaggio del sifone

- ▶ Montare la mensola fumi ② con le viti ③.
  - ▶ Montare il flessibile condensa ① con fascette stringitubo al sifone ④.
  - ▶ Montare il set di allacciamento caldaia [cap. 5.5]
  - ▶ Innestare la lamiera di sicurezza ⑤ alla mensola fumi, inserendo il sifone nella lamiera di sicurezza.
- ✓ Il sifone è fissato alla mensola fumi.



#### 4.8 Montaggio collarino

- ▶ Montare la barra filettata ③ al collarino ④.
- ▶ Montare il controdado ② sulla barra filettata.
- ▶ Montare la barra filettata nella staffa ① sulla caldaia a condensazione e fissarla con il controdado.
- ▶ Fissare il tubo scarico fumi con il collarino.



## 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.
- Per le WTC 470 bisogna determinare tramite il volume dell'impianto la durezza totale massima ammissibile [cap. 5.1.2]. L'acqua di reintegro e di riempimento deve essere eventualmente trattata [cap. 5.1.3].
- Per la WTC 620 è necessario trattare l'acqua di reintegro e di riempimento [cap. 5.1.2] [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. 835829xx).

#### 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 <sup>(1)</sup>		
	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
Aerotermi	–	12 l/kW	8 l/kW
Convettori	–	10 l/kW	6 l/kW
Riscaldamento a pavimento 35°C	25 l/kW	–	–

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

### 5.1.2 Durezza dell'acqua



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

#### WTC 470

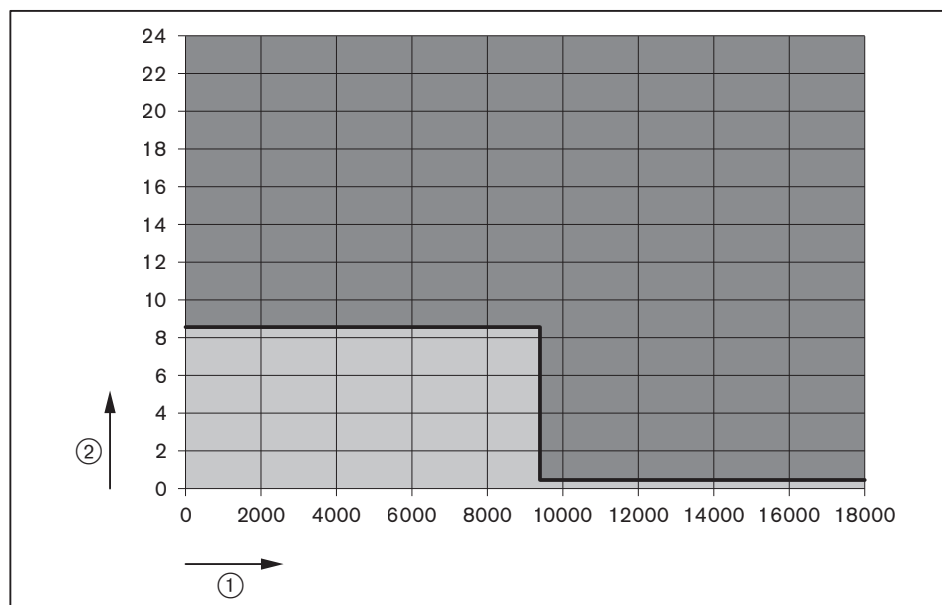
La durezza totale massima ammissibile è determinata dal volume dell'impianto.

► 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.



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

#### WTC 620

Durezza totale < 0,3 °dH (0,53 °f).

Sono necessari provvedimenti per il trattamento dell'acqua.

► Trattare sia l'acqua di reintegro sia quella di riempimento.

## 5 Installazione

### 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**

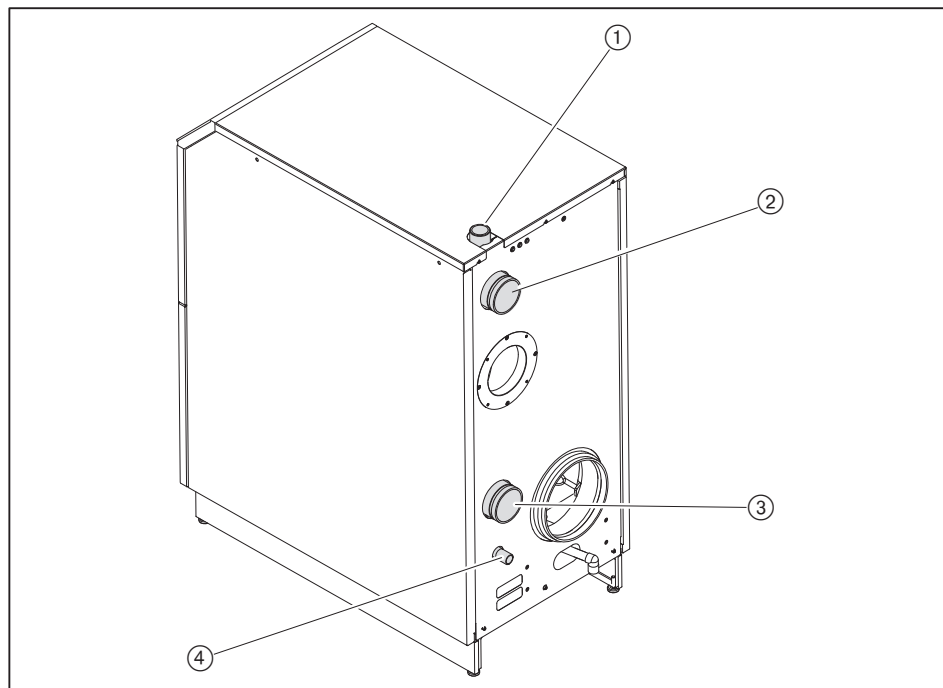
#### **Danni all'apparecchio a causa dell'addolcimento dell'acqua**

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

- ▶ Risciacquare l'impianto di riscaldamento con almeno il doppio del volume.
- ✓ Vengono rimossi i corpi estranei.
- ▶ Collegare la mandata e il ritorno (installare dispositivi di intercettazione).
- ▶ Allacciare il gruppo di sicurezza.
- ▶ Allacciare il rubinetto di riempimento/scarico.
- ▶ Montare il vaso di espansione.
- ▶ Eventualmente montare il separatore di fanghi sulla tubazione di ritorno.



- ① Gruppo di sicurezza G2
- ② Mandata DN 100 (giunto a morsetto)
- ③ Ritorno DN 100 (giunto a morsetto)
- ④ Attacco per riempimento e scarico R1

### 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.

La pressione dell'impianto deve essere almeno 1,3 bar.

- ▶ Aprire i dispositivi di intercettazione.
- ▶ Rimuovere il tappo della valvola di sfiato rapido.
- ▶ Riempire lentamente l'impianto di riscaldamento tramite il rubinetto di riempimento prestando attenzione alla pressione dell'impianto.
- ▶ Sfiatare l'impianto.
- ▶ Controllare la tenuta e la pressione dell'impianto.

## 5 Installazione

### 5.3 Allacciamento scarico condensa



#### Pericolo di avvelenamento da fuoriuscita dei fumi

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

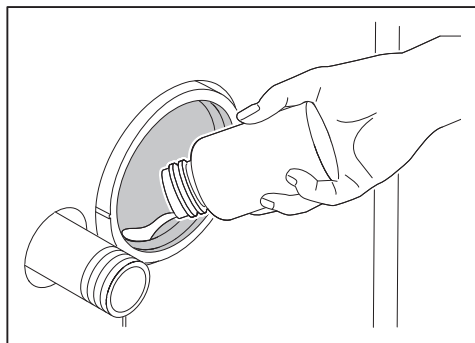


Posizionare il flessibile condensa in modo tale che non si formi una sacca di acqua (effetto sifone) e che la condensa possa defluire liberamente.

- ▶ 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.



## 5.4 Fornitura 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.

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.

Tutti i lavori a valle della valvola gas possono essere eseguiti da un'azienda autorizzata in possesso dei requisiti rispettando le normative locali e nazionali vigenti.

Farsi dare dalla azienda fornitrice del gas:

- Tipo di gas
- Pressione di allacciamento gas
- Potere calorifico allo stato normizzato [kWh/m<sup>3</sup>]

Considerare la pressione massima consentita di tutti i componenti della rampa.

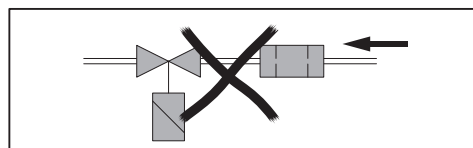
- ▶ Prima di iniziare i lavori, chiudere i dispositivi di intercettazione del combustibile e assicurarli contro l'apertura accidentale.

### Avvertenze generali per l'installazione

- Installare il dispositivo di intercettazione manuale (rubinetto a sfera) sulla tubazione di alimentazione.
- Prestare attenzione che le superfici isolanti siano pulite.
- Montare la rampa in modo che non vibri. Durante l'esercizio non deve venire esposta a vibrazioni. Utilizzare sostegni idonei.
- Eseguire il montaggio della rampa gas esente da torsioni.
- Mantenere la distanza tra bruciatore e il gruppo multifunzione o la valvola gas doppia e il regolatore di pressione più breve possibile. In caso di distanza troppo elevata, esiste la possibilità che si crei una miscela gas-aria che potrebbe influenzare l'avviamento del bruciatore.
- Rispettare la sequenza di montaggio e la direzione del flusso dei componenti della rampa.
- Se necessario installare il dispositivo di intercettazione termica (TAE) a monte del rubinetto a sfera.

### Posizione di montaggio

Montare il gruppo multifunzione o la valvola gas doppia e il regolatore di pressione solamente in posizione verticale verso l'alto fino orizzontale.



5 Installazione

5.4.1 Montaggio rampa gas

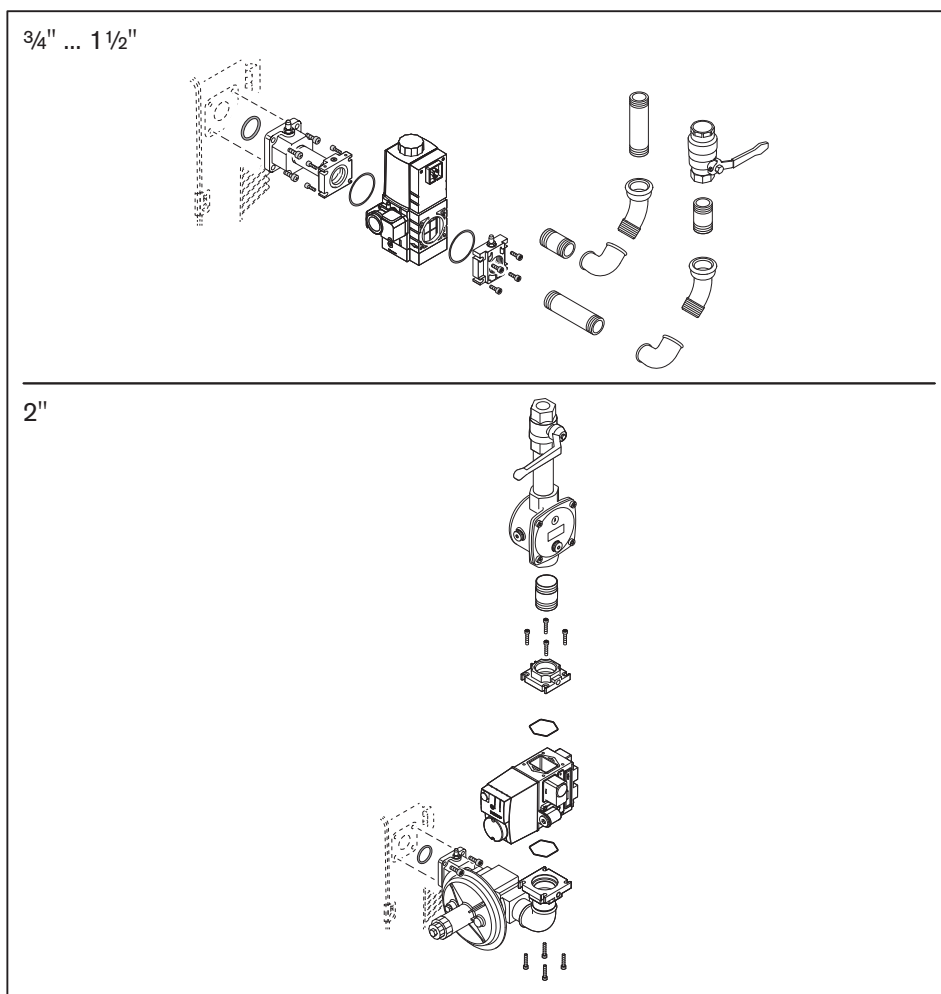


**Solo in abbinamento con W-MF e pressione allacciamento gas > 150 mbar**  
Se la pressione di allacciamento del gas è > 150 mbar è necessario installare un riduttore di pressione a monte del W-MF.  
► Montaggio della rampa gas, vedi foglio aggiuntivo (stampa nr. 83510908).

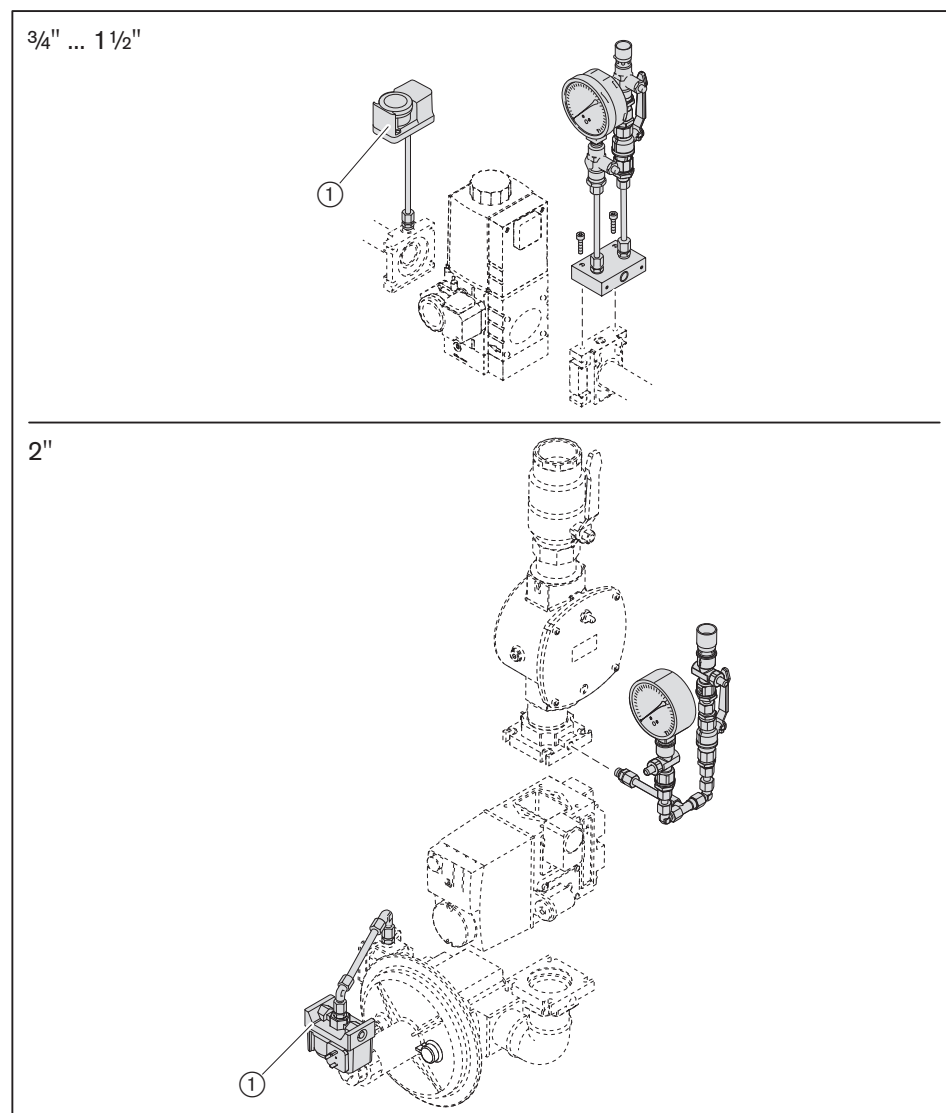


Weishaupt raccomanda di condurre verso l'alto la rampa gas a valle del gruppo multifunzioni o della valvola gas doppia.

- Rimuovere la pellicola protettiva e il tappo di chiusura.
- Eseguire il montaggio della rampa gas esente da torsioni. Non compensare errori di montaggio mediante un serraggio forzato dei bulloni flangia.
- Controllare il corretto alloggiamento delle guarnizioni flangia.
- Serrare i bulloni a croce in modo uniforme.



Accessori



① Pressostato gas max. (B33)

**5.4.2 Sfiato tubazione alimentazione gas e controllo tenuta**

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

## 5 Installazione

### 5.5 Scarico fumi

#### Aspirazione aria

L'aria comburente può essere addotta:

- Solamente dal locale di installazione (esercizio dipendente dall'aria ambiente)
- 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.



**AVVISO**

#### Danni alla caldaia causati dal sistema di scarico fumi non adatto

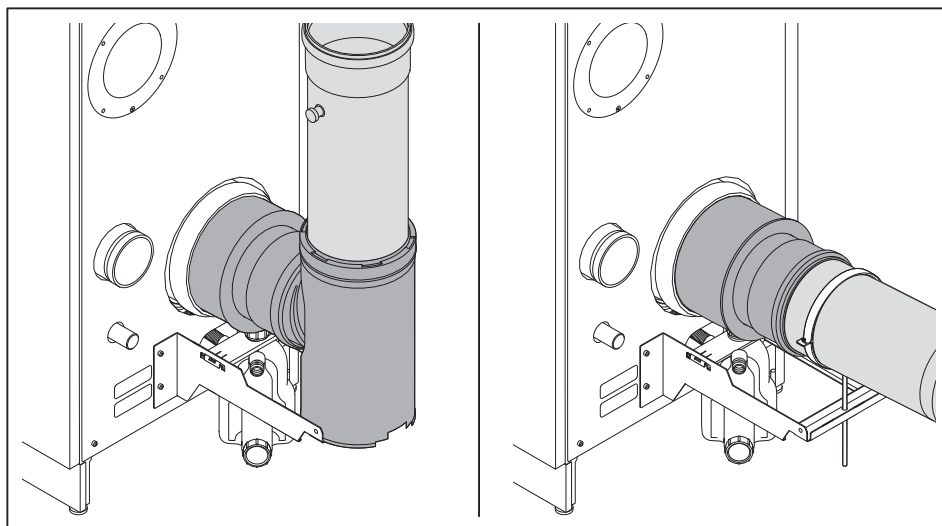
La caldaia può venire sovraccaricata.

- ▶ Avviare la caldaia solo con uno dei seguenti set di allacciamento.

La caldaia a condensazione è omologata con i seguenti set di allacciamento, e può essere utilizzata solamente con essi.

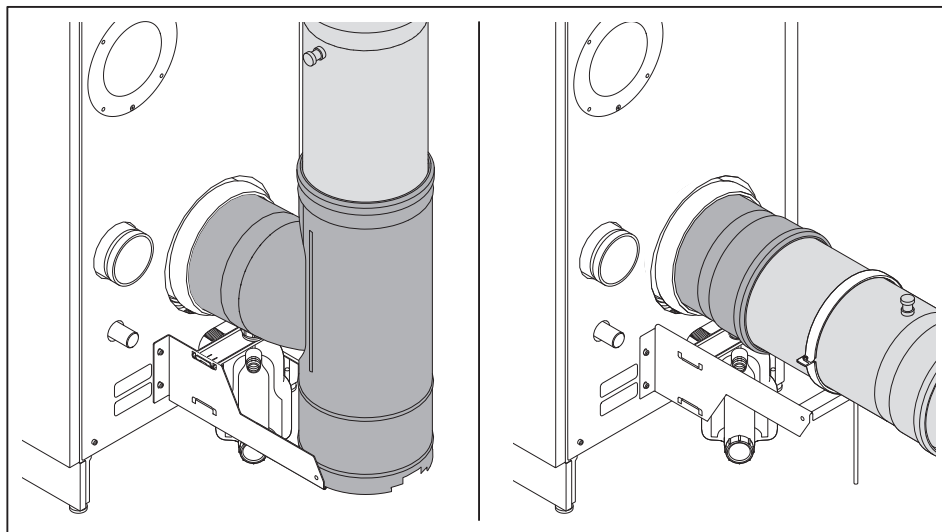
#### WTC 470

- Set allacciamento caldaia curva (Codice 480 000 18 162)
- Set allacciamento caldaia dritto (Codice 480 000 18 142)



### WTC 620

- Set allacciamento caldaia curva (Codice 480 000 18 022)
- Set allacciamento caldaia diritto (Codice 480 000 18 042)



- ▶ Montaggio del set di allacciamento all'attacco fumi, vedi istruzioni di montaggio WAL-PP.

Per prolungare l'allacciamento utilizzare esclusivamente un sistema di scarico fumi omologato. Se la caldaia a condensazione viene collegata alla canna fumaria di casa, assicurarsi che quest'ultima sia resistente all'umidità.

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, il punto di intervento della sonda fumi (Sorveglianza fumi) deve essere ridotto di conseguenza [cap. 6.8.7.2].

## 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.
- 



#### **Scossa elettrica a causa dell'inverter**

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.
- 

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

Eeguire l'allacciamento elettrico in modo tale che il bruciatore si possa ancora ruotare.

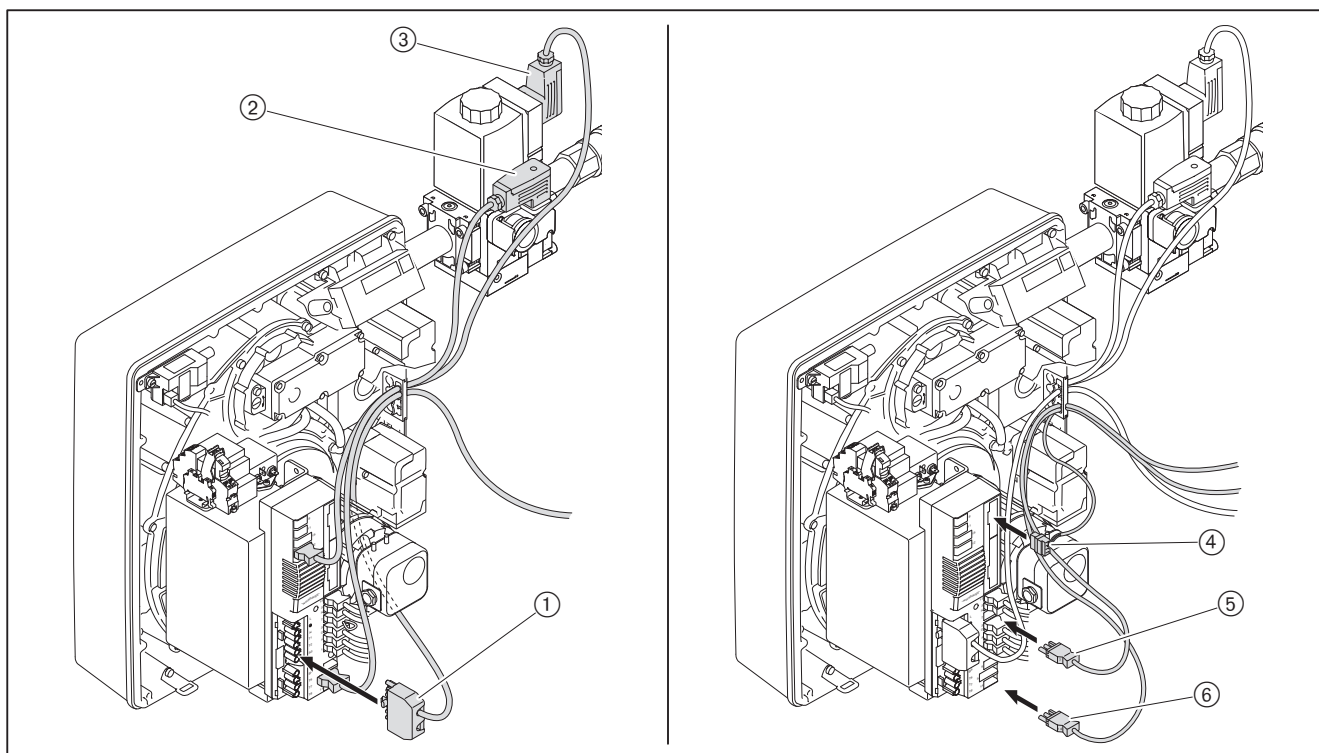
- ▶ Rimuovere il frontale [cap. 4.3].



I cavi Bus e il cavo sonda esterna devono essere posati separatamente utilizzando cavi schermati (calza metallica).

Prestare attenzione allo schema elettrico allegato.

- ▶ Portare i cavi dal retro dell'apparecchiatura, tramite la canalina, fino alla cassetta derivazione di allacciamento.
- ▶ Assegnare ingressi e uscite a seconda dell'impiego [cap. 6.8.8] [cap. 6.8.9].
- ▶ Collegare i cavi conformemente allo schema elettrico, prestando attenzione alla corretta polarità della tensione di alimentazione.
- ▶ Inserire le spine per il pressostato gas ② e per la valvola gas doppia ③ e fissarle con delle viti.
- ▶ Controllare la polarità e il cablaggio della spina di collegamento a 7 poli ①.
- ▶ Inserire la spina di collegamento ①.
- ▶ Inserire il cavo spina Modbus ④.
- ▶ Inserire il cavo spina Nr. 7 ⑤.
- ▶ Inserire il cavo spina Nr. 14 ⑥.

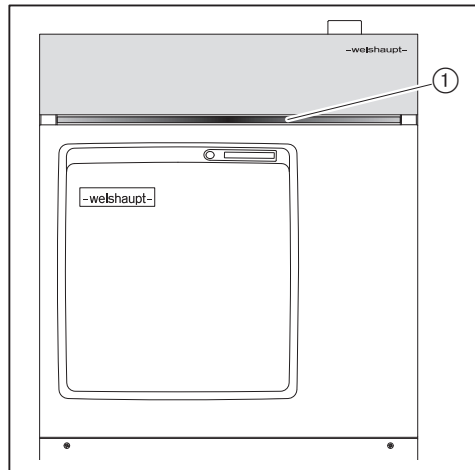


6 Funzionamento caldaia

6 Funzionamento caldaia

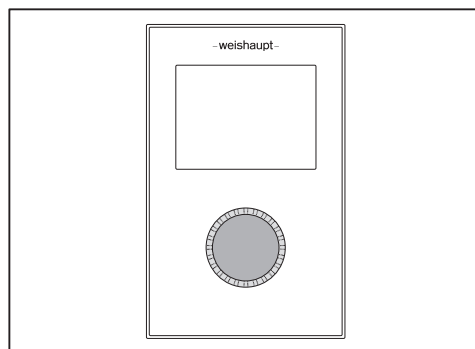
6.1 Indicazione di funzionamento

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 oppure Errore [cap. 11]
Rosso	Errore (l'impianto è interdetto) [cap. 11]

6.2 Interfaccia



Ruotare	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Navigazione attraverso la struttura parametri</li> <li>▪ Modifica del valore</li> </ul>
Premere	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Brevemente: confermare o salvare il valore</li> <li>▪ ca. 3 secondi: abbandonare il valore senza salvarlo</li> <li>▪ ca. 5 secondi: ritornare al menu principale</li> </ul>

Tensione di alimentazione

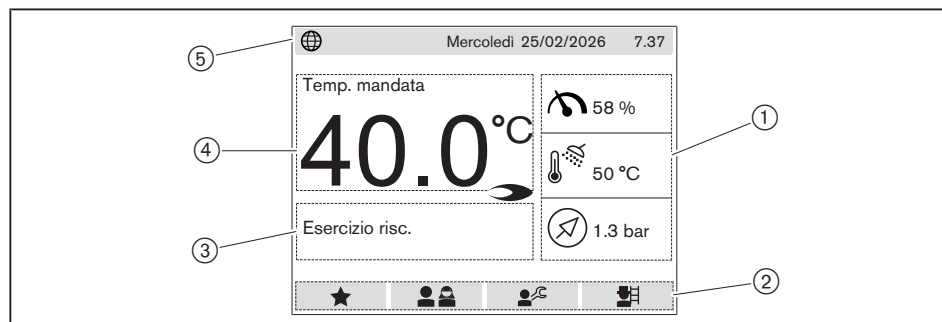


L'interfaccia (unità di comando) della caldaia viene alimentata dal collegamento Bus.

L'unità di comando viene alimentata tramite il modulo d'ampliamento (optional), anche quando la caldaia è disattivata. Appare un messaggio di avvertenza (Comunicazione dati SG).

## 6.3 Display

### Schermata iniziale



- |   |   |
|---|---|
| ① | <p>Informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Potenza richiesta attuale</li> <li>▪ Temperatura acqua calda sanitaria</li> <li>▪ Pressione impianto</li> </ul>   |
| ② | <p>Scelta dei livelli. Con la manopola viene selezionato il livello:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ★ Livello preferiti</li> <li>▪ 👤 Livello utente</li> <li>▪ 🔧 Livello tecnico</li> <li>▪ 🛠 Livello spazzacamino</li> </ul>   |
| ③ | <p>Indicazione di stato:<br/>Stato attuale dell'impianto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arresto di emergenza (bruciatore disattivato, circuito riscaldamento resta attivo in base alla richiesta)</li> <li>▪ Test (Test relè attivo)</li> <li>▪ Interdetto (bloccato il consenso del bruciatore)</li> <li>▪ Funzione service [cap. 6.8.7.1]</li> <li>▪ Esercizio manuale [cap. 6.8.7.1]</li> <li>▪ Blocco riavvio (interdizione dopo spegnimento)</li> <li>▪ Antigelo</li> <li>▪ Esercizio risc.</li> <li>▪ Giorno prog.asciug.mass. ...</li> <li>▪ Antilegionella [cap. 6.8.4.4]</li> <li>▪ Esercizio ACS</li> <li>▪ Estate             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esercizio estivo impostato manualmente [cap. 6.8.2]</li> <li>- Esercizio estivo impostato autom. mediante temperatura esterna [cap. 6.8.3.7]</li> </ul> </li> <li>▪ Ridotto (nessuna richiesta in esercizio riscaldamento)</li> <li>▪ Richiesta potenz. (comando remoto tramite 4 ... 20 mA) [cap. 6.8.12]</li> <li>▪ Standby</li> </ul> |
| ④ | <p>Visualizzazione della temperatura:<br/>Temperatura attuale mandata dell'impianto / temperatura compensatore</p>  |
| ⑤ | <p>Visualizzazione Portale WEM [cap. 12.1]:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 🌐 Portale online</li> <li>▪ 🌐 Portale offline</li> <li>▪ 🌐 ➔ Connessione</li> <li>▪ 🌐 🔧 Portale online, disponibile aggiornamento software</li> </ul>  |

## 6 Funzionamento caldaia

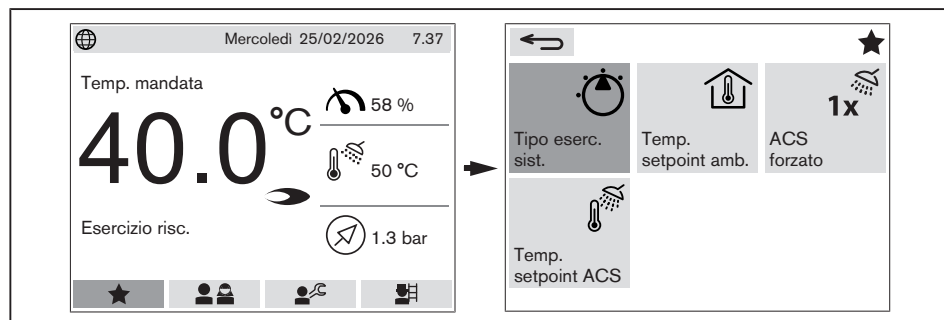
### 6.4 Livello preferiti



Per l'accesso rapido i parametri utilizzati più frequentemente sono salvati al Livello preferiti.

#### Visualizzazione dei preferiti

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

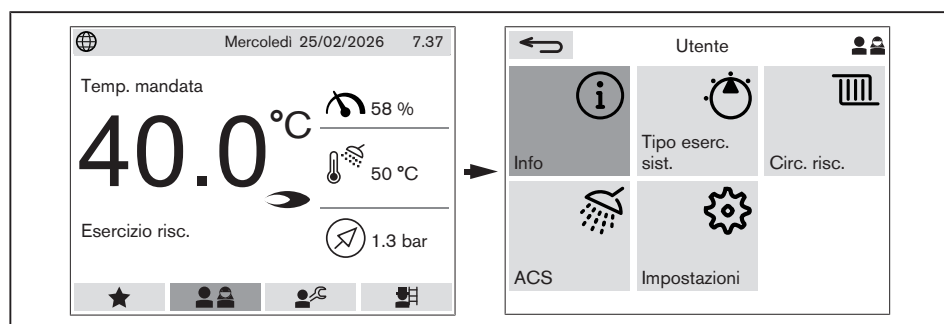


Per la descrizione dettagliata dei singoli parametri vedi la struttura a menu [cap. 6.8].

### 6.5 Livello utente



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



Per la descrizione dettagliata dei singoli parametri vedi la struttura a menu [cap. 6.8].

## 6.6 Livello tecnico



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

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

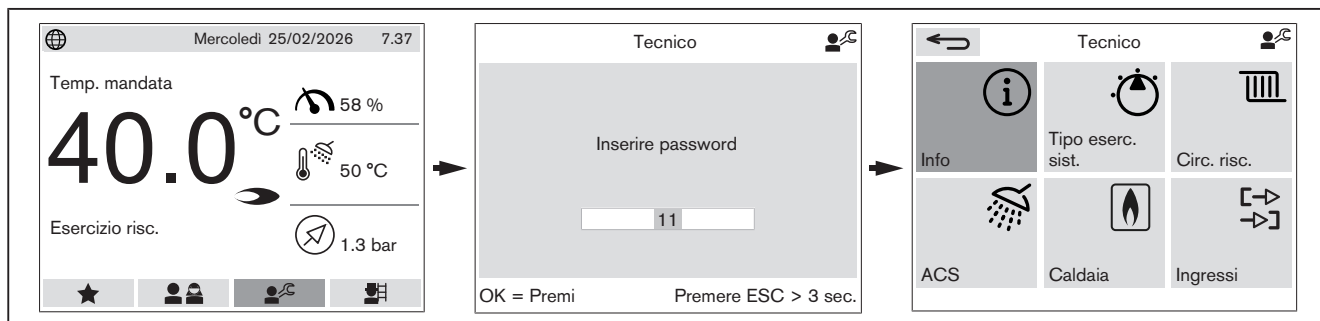
Per la descrizione dettagliata dei singoli parametri vedi la struttura a menu [cap. 6.8].

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

### Inserimento password

Password: 11

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



### Disattivare la password

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

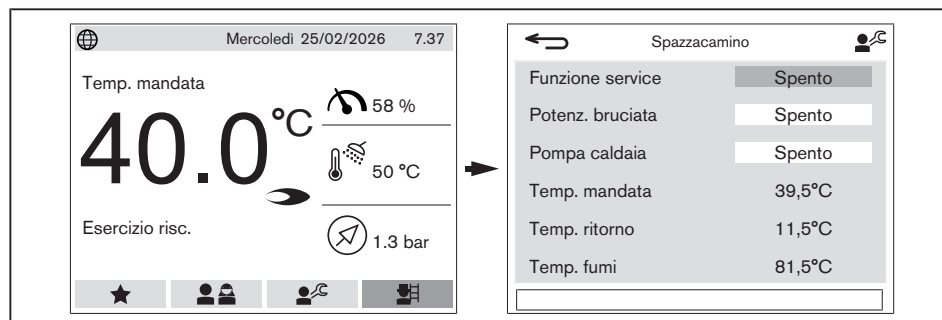
## 6 Funzionamento caldaia

### 6.7 Funzione spazzacamino

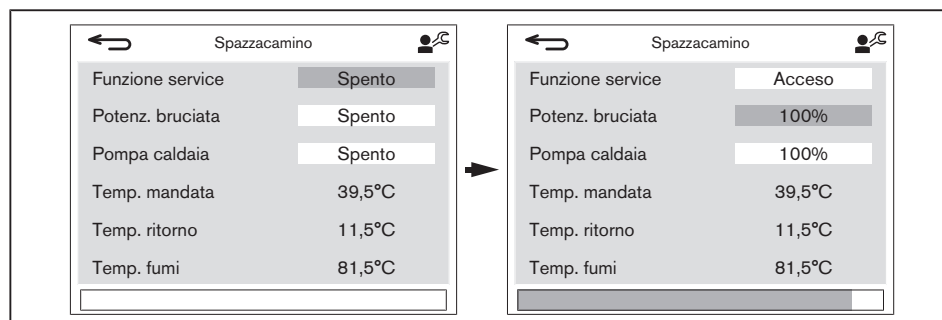
La funzione serve per la misurazione dei fumi. Durante la funzione spazzacamino è possibile comandare manualmente la potenza bruciata e la pompa caldaia.

#### Attivazione della funzione spazzacamino

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



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



#### Disattivazione della funzione spazzacamino

- ▶ Selezionare il comando  e confermare.

## 6.8 Struttura a menu

Nel livello utente l'accesso alla struttura del menu è limitato [cap. 6.5].  
Tramite il livello tecnico è possibile accedere a tutte le informazioni e parametri [cap. 6.6].



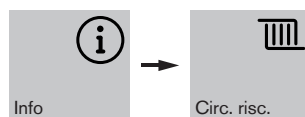
A seconda delle varianti idrauliche e di regolazione vengono visualizzati determinati parametri e informazioni.

Impostazioni di fabbrica e campi di regolazione [cap. 12.6].

### 6.8.1 Info

Nel menu Info è solo possibile visualizzare le informazioni.

#### 6.8.1.1 Circuito riscaldamento



Per ogni circuito riscaldamento viene visualizzato un menu distinto.

Informazioni	Descrizione
Stato	Stato di esercizio del circuito riscaldamento
Temp. est.	Temperatura attuale alla sonda esterna (B1).
Valore medio temp. est. <sup>(1)</sup>	Valore medio della temperatura attuale esterna e valore a lungo termine per il calcolo della temperatura di setpoint mandata.
Temp. est. lungo termine <sup>(1)</sup>	Media della temperatura esterna in un determinato tempo per la commutazione Estate/Inverno. Il periodo di tempo dipende dalla struttura dell'edificio scelto.
Temp. setpoint amb.	Temperatura setpoint ambiente attuale effettiva [cap. 6.8.3.4].
Temp. mandata	Temperatura di mandata attuale dal circuito riscaldamento misurata alla sonda mandata collettore (B7). Con compensatore configurato o sistema di separazione misurata alla sonda B2 In combinazione con un modulo d'ampliamento, misurata alla sonda mandata circuito di riscaldamento (B6).
Pompa	Stato attuale della pompa al modulo di ampliamento.
Temp. setpoint mandata	Temperatura di mandata richiesta dai circuiti riscaldamento.

<sup>(1)</sup> Viene visualizzato solo al livello tecnico.

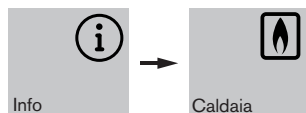
## 6 Funzionamento caldaia

### 6.8.1.2 ACS







Informazioni	Descrizione
Stato	Stato di esercizio ACS.
Tipo exerc. sist.	Tipo di esercizio ACS.
Temp. setpoint	Temperatura di setpoint per la produzione ACS.
Temp. effettiva	Temperatura attuale alla sonda ACS.
Pompa	Stato della pompa
Richiesta	Richiesta temperatura per l'esercizio acqua calda.
Caldaia	Temperatura attuale caldaia

### 6.8.1.3 Caldaia



Informazioni	Descrizione
Stato	Stato di esercizio della caldaia
Potenz. bruciata	Potenza attuale bruciatore
Temp. setpoint	Temperatura di setpoint mandata richiesta della caldaia.
Temp. mandata	Temperatura attuale alla sonda di mandata collettore (B7).
Scambiat. di calore	Temperatura attuale alla sonda di mandata scambiatore di calore (B5).
Temp. ritorno	Temperatura attuale di ritorno del circuito riscaldamento misurata alla sonda di ritorno collettore (B9).
Temp. fumi	Temperatura attuale alla sonda fumi (B4).
Pressione ACS	Pressione attuale dell'impianto
Richiesta eterna <sup>(1)</sup>	Richiesta esterna temperatura tramite ingresso AE1.
Giri pompa <sup>(1)</sup>	Numero di giri attuale della pompa.
Versione SG <sup>(1)</sup>	Versione software attuale dell'unità di comando.
Versione WTC <sup>(1)</sup>	Versione software attuale del regolatore caldaia.
Ore exerc. <sup>(1)</sup>	Ore di esercizio del bruciatore dall'avviamento.
Commutazioni <sup>(1)</sup>	Numero di avviamenti bruciatore dall'avviamento.

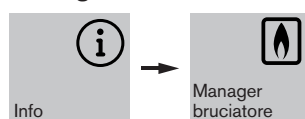
<sup>(1)</sup> Viene visualizzato solo al livello tecnico.

Informazioni	Descrizione
 Temp. setpoint compens.	Temperatura di setpoint richiesta alla sonda compensatore (B2)
 Temp. effettiva comp.	Temperatura attuale alla sonda compensatore (B2)
 Temp. setpoint sistema	Temperatura setpoint richiesta alla sonda sistema di separazione (B2)
 Temp. effettiva sistema	Temperatura attuale alla sonda sistema di separazione (B2)













<sup>(1)</sup> Viene visualizzato solo al livello tecnico.

### 6.8.1.4 Manager bruciatore




#### Manager bruciatore



Nel menu **Manager bruciatore** viene visualizzato lo stato attuale degli ingressi e delle uscite selezionati.

Informazioni	Descrizione
 Riconoscimento fiamma	Segnale fiamma Ingressi e uscite ▪ Spento, Acceso
 Pressost. aria	Stato pressione atmosferica ▪ Spento, Acceso
 Ingresso X3:12	Pressostato gas min./pressostato gas controllo di tenuta ▪ Spento, Acceso
 Ingresso X3:14	Consenso all'avviamento bruciatore ▪ Spento, Acceso
 Ingresso X3:15	Pressostato gas max ▪ Spento, Acceso
 Valvola X3:5	Gruppo multifunzioni, valvola gas doppia ▪ Spento, Acceso
 Valvola X3:1	Valvola gas liquido esterna, elettrovalvola di sicurezza ▪ Spento, Acceso
 Accenditore	Stato accenditore ▪ Spento, Acceso
 Relé X3 3N	Inverter ▪ Spento, Acceso
 Uscita eserc. B4	Stato di esercizio del bruciatore ▪ Spento, Acceso
 Catena di regolaz. T1/T2	Catena di regolazione (ponticello T1/T2 nella spina ponticellato in modo permanente) ▪ Spento, Acceso
 Contatore avviamenti	Avviamenti bruciatore dalla messa in funzione.

6 Funzionamento caldaia


Informazioni	Descrizione
 Contatore eserc. gas	Contaore (visualizzazione in secondi)
 Valore O <sub>2</sub>	Valore O <sub>2</sub> attuale
 Grado di modulazione	Grado di modulazione attuale del bruciatore

6.8.1.5 Statistica



Nel menu Statistica vengono visualizzati i valori di consumo giornalieri, mensili e annuali del contatore gas.


L'analisi nel menu Statistiche viene visualizzata solo se è presente un contatore gas con uscita ad impulsi. Il contatore del gas viene collegato ai morsetti BZ e GND.

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

Esempio










- ▶ Selezionare e confermare il parametro Cons. gas tot. giorn.
- ✓ Viene visualizzato il diagramma.

The screenshot shows the 'Utente' menu with four options. The first option, 'Cons. gas tot. giorn.', is selected. An arrow points to the resulting bar chart showing gas consumption in m<sup>3</sup> for days 03 through 14.

- ▶ Selezionare il simbolo  e confermare.
- ✓ Vengono visualizzati i valori della tabella.

The screenshot shows the same bar chart as above. An arrow points to the resulting table displaying gas consumption values for specific dates in 2023.

14.1.2023	7.0 m <sup>3</sup>
13.1.2023	10.0 m <sup>3</sup>
12.1.2023	2.0 m <sup>3</sup>
11.1.2023	2.0 m <sup>3</sup>

Informazioni	Descrizione
 Cons. gas tot. giorn.	Consumo totale di gas nel giorno corrente.
 Cons. gas tot. mens.	Consumo totale di gas nel mese corrente.
 Cons. gas tot. annuo	Consumo totale di gas nell'anno corrente.
 Cons. gas risc. giorn.	Consumo di gas in esercizio riscaldamento nel giorno corrente.
 Cons. gas risc. mens.	Consumo di gas in esercizio riscaldamento nel mese corrente.
 Cons. gas risc. annuo	Consumo di gas in esercizio riscaldamento l'anno corrente.
 Cons. gas ACS giorn.	Consumo di gas per la produzione ACS nel giorno corrente.
 Cons. gas ACS mens	Consumo di gas per la produzione ACS nel mese corrente.
 Cons. gas ACS annuo	Consumo di gas per la produzione ACS nell'anno corrente.

## 6 Funzionamento caldaia

### 6.8.2 Tipo di esercizio sistema



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

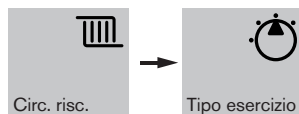
Impostazione	Descrizione
Riscaldamento (impostazione di fabbrica)	Esercizio risc.: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Risc. automatico, in base alla temperatura attuale esterna</li> <li>▪ ACS automatico, in base alla temperatura attuale ACS</li> </ul>
Estate	Esercizio estivo: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Risc. spento</li> <li>▪ ACS automatico, in base alla temperatura attuale ACS</li> </ul>
Standby	Antigelo attivo: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Risc. spento</li> <li>▪ ACS spento</li> </ul>

### 6.8.3 Circuito riscaldamento



Per ogni circuito riscaldamento viene visualizzato un menu distinto.

#### 6.8.3.1 Tipo esercizio



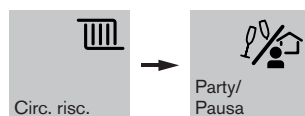
Determina la modalità di funzionamento del circuito riscaldamento.

Quando nel menu *Tipo eser. sist.* sono disattivate le funzioni (riscaldamento, acqua calda sanitaria), l'impostazione non ha alcun effetto [cap. 6.8.2].

È possibile impostare separatamente per ogni circuito riscaldamento il tipo di esercizio.

Impostazione	Descrizione
Automatico (impostazione di fabbrica)	Funzionamento automatico secondo programma orario.
Comfort, Normale, Esercizio ridotto	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. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Antigelo attivo</li> <li>▪ Acqua calda sanitaria attivo</li> <li>▪ Riscaldamento acceso</li> </ul>
Standby	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Antigelo attivo</li> <li>▪ Acqua calda sanitaria spento</li> <li>▪ Riscaldamento spento</li> </ul>

### 6.8.3.2 Party/Pausa



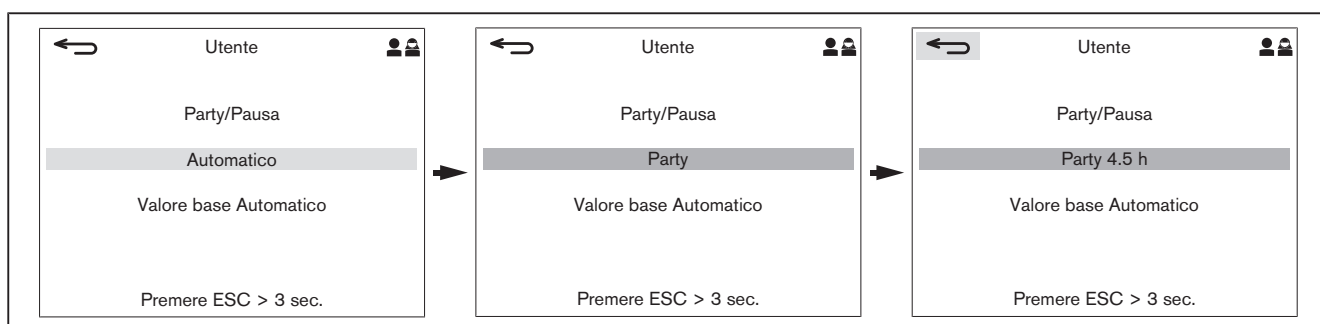
È possibile modificare temporaneamente il livello di temperatura del programma di riscaldamento (max. 12 ore). Dopodiché è di nuovo attivo il programma di riscaldamento impostato.

Quando il parametro è impostato su *Automatico*, il programma di riscaldamento impostato è attivo.

Impostazione	Descrizione
Party	Per la fascia oraria impostata l'impianto riscalda a temperatura comfort [cap. 6.8.3.4].
Pausa	Per la fascia oraria impostata la pompa di calore riscalda a temperatura ridotta [cap. 6.8.3.4].

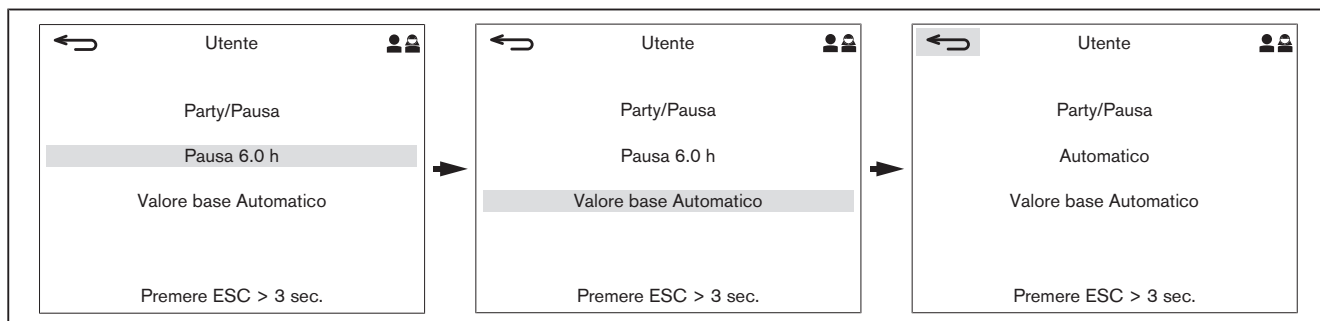
#### Impostazione dell'orario Party/Pausa

- ▶ Selezionare il menu *Party/Pausa*.
- ✓ Sul display appare la modalità di funzionamento attuale.
- ▶ Premere la manopola e impostare la funzione desiderata (*Party* o *Pausa*).
- ▶ Impostare la durata desiderata tramite la manopola.
- ▶ Premere la manopola per confermare il valore immesso.



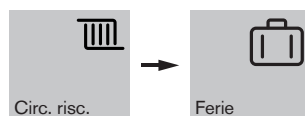
#### Reset Party/Pausa

- ▶ Selezionare il menu *Party/Pausa*.
- ▶ Con la manopola selezionare *Valore base Automatico* e confermare.
- ✓ La modalità di esercizio commuta su *Automatico*, la funzione *Party/Pausa* è resettata.



## 6 Funzionamento caldaia

### 6.8.3.3 Ferie



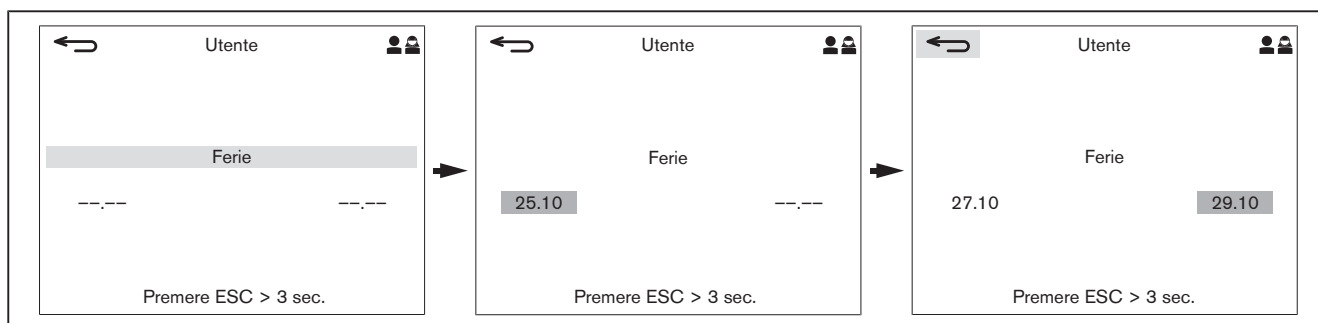
Con il programma Ferie è possibile interrompere il programma di riscaldamento per un determinato periodo di tempo.

In questo periodo di tempo:

- È attiva la protezione antigelo
- Non è attiva la produzione di acqua calda sanitaria
- È attiva la protezione antilegionella impostata
- L'impianto è in Standby

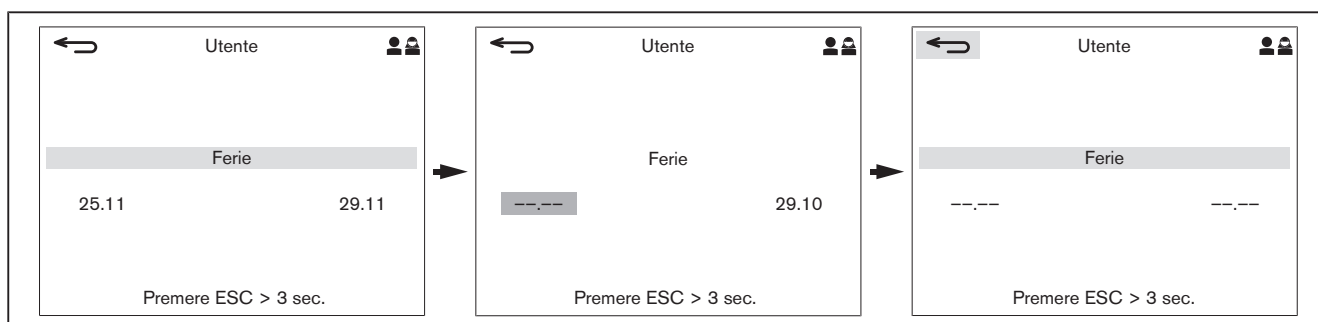
#### Impostazione fascia oraria

- ▶ Selezionare il menu *Ferie*.
- ▶ Premere la manopola.
- ✓ Data odierna viene visualizzata come
- ▶ Impostare il giorno e confermare.
- ▶ Impostare il mese e confermare.
  - Se la data di inizio si trova dopo la data odierna, vale l'anno in corso.
  - Se la data di inizio si trova prima della data odierna, vale l'anno successivo.
- ▶ Impostare l'orario di fine e confermare

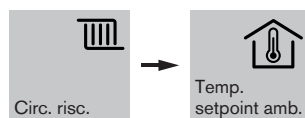


#### Reset Programma orario

- ▶ Selezionare il menu *Ferie*.
- ▶ Premere la manopola.
- ✓ Viene visualizzato l'orario di inizio.
- ▶ Ruotare la manopola in senso antiorario, impostare --. -- e confermare.



### 6.8.3.4 Temperatura setpoint ambiente



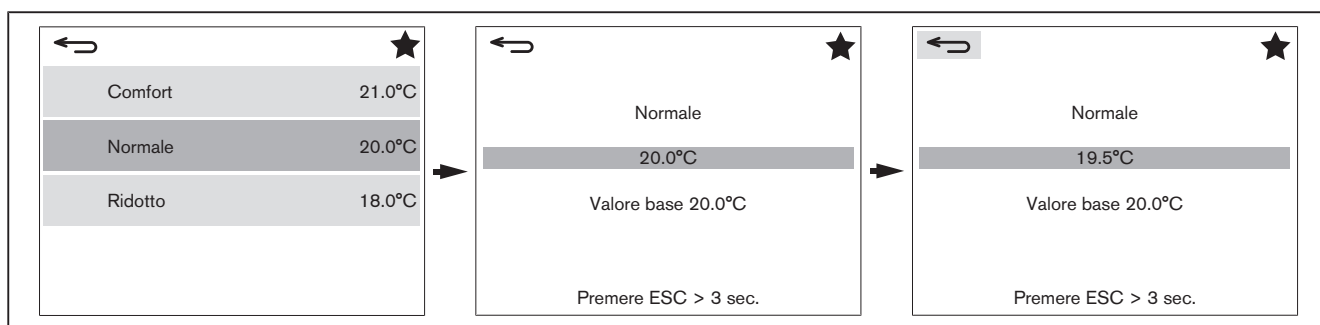
Determina la temperatura setpoint ambiente per il livello di temperatura selezionato.

Livello di temperatura	Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione
Comfort	21,0 °C	Normale ... 28,0 °C
Normale	20,0 °C	Ridotto ... Comfort °C
Ridotto	18,0 °C	Antigelo ... Normale °C
Antigelo <sup>(1)</sup>	16,0 °C	4,0 ... Ridotto °C
Finestra tempo interdiz. <sup>(1)</sup>	Spento	Spento, 5 ... 120 min

<sup>(1)</sup> Viene visualizzato solo al livello tecnico.

Dopo una modifica della Temp. setpoint amb. la curva di riscaldamento viene adattata automaticamente. La modifica porta allo spostamento parallelo della curva climatica di riscaldamento [cap. 6.8.3.5].

- ▶ Con la manopola selezionare il livello di temperatura e confermare.
- ✓ La visualizzazione cambia in modalità impostazione.
- ▶ Premere la manopola e impostare la temperatura desiderata.
- ▶ Premere la manopola per confermare il valore immesso.



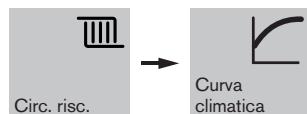
I livelli di temperatura possono essere associati a orari prestabiliti tramite il menu Progr. orario.

Impostazione	Descrizione
Finestra tempo interdiz. <sup>(1)</sup>	<p>Il parametro appare solo quando è presente un unità di comando ambiente e il parametro Impostazioni (Circ. risc.) → Richiesta è impostato su Regolaz. ambiente.</p> <p>Spento (impostazione di fabbrica): Finestra tempo interdiz. non attivo.</p> <p>5.0 ... 120.0 min: Viene attivata l'Finestra tempo interdiz. quando la Temp. ambiente scende di 2 K entro 2 min, p.e. in caso di cambio d'aria con finestre aperte. L'esercizio riscaldamento viene sospeso per il tempo impostato. Dopo lo scadere del tempo impostato al parametro Finestra tempo interdiz. viene ridato il consenso al riscaldamento. Se la temperatura scende di nuovo, si attiva di nuovo il parametro Finestra tempo interdiz. e l'esercizio riscaldamento viene nuovamente interdetto.</p>

<sup>(1)</sup> Viene visualizzato solo al livello tecnico.

6 Funzionamento caldaia

6.8.3.5 Curva climatica



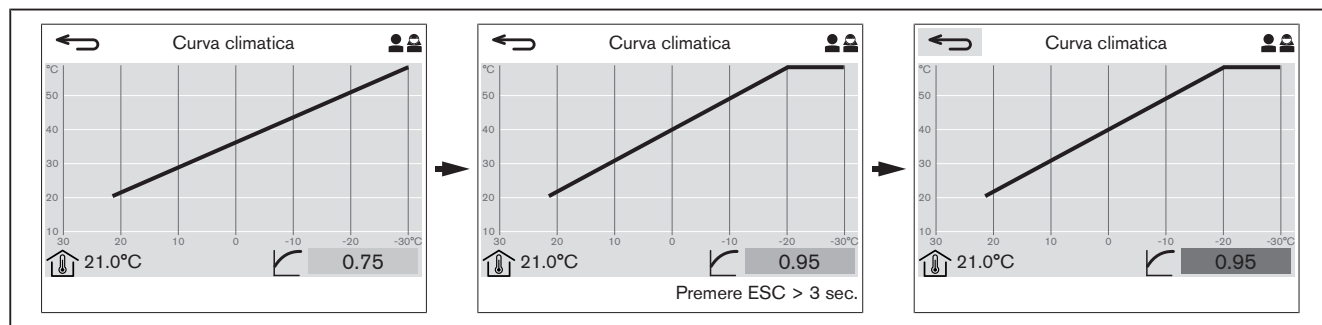
La curva climatica di riscaldamento determina quanto influisce la modifica della temperatura esterna sulla temperatura setpoint mandata.

Per raggiungere la temperatura nominale ambiente desiderata con temperature esterne basse, è necessaria una maggiore temperatura di mandata.

Dopo una modifica della Temp. setpoint amb. la curva di riscaldamento viene adattata automaticamente.

	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.	▶ Ridurre la temperatura setpoint ambiente.

- ▶ Premere la manopola.
- ✓ La visualizzazione cambia in modalità impostazione.
- ▶ Con la manopola modificare la curva caratteristica (pendenza).
- ▶ Premere la manopola per confermare il valore immesso.
- ✓ Il valore viene memorizzato e il campo diventa grigio scuro.

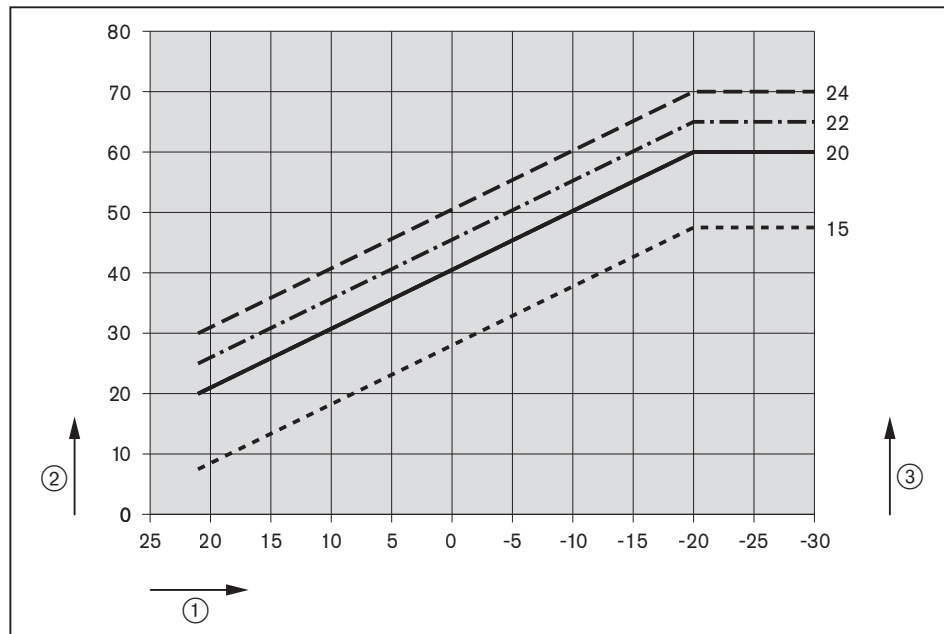


Impostazione di fabbrica: 0,75

Per la temperatura di setpoint mandata è possibile impostare nel menu Impostazioni una Temp. minima e una Temp. max. [cap. 6.8.3.6].

Una modifica della temperatura di setpoint ambiente Ridotto, Normale, Comfort o Antigelo di 1 °C porta ad uno spostamento parallelo della curva climatica di riscaldamento impostata pari a ca. 1,5 ... 2,5 °C.

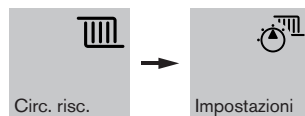
Esempio: con pendenza 0.95



- ① Temperatura esterna [°C]
- ② Temperatura di mandata [°C] con pendenza 0.95
- ③ Temperatura setpoint ambiente [°C]

6 Funzionamento caldaia

6.8.3.6 Impostazioni



Parametro	Impostazione
Funzione <sup>(1)</sup>	<p>Spento (impostazione di fabbrica): Nessun esercizio riscaldamento, possibile solo produzione di acqua calda sanitaria. Vengono nascosti i menu e i parametri del circuito riscaldamento.</p> <p>Pompa: Il circuito riscaldamento viene fatto funzionare come circuito riscaldamento diretto.</p> <p>Valvola miscelatrice: Il circuito riscaldamento viene fatto funzionare come circuito riscaldamento miscelato (non possibile con circuito di riscaldamento 1).</p>
Richiesta <sup>(1)</sup>	<p>Regolaz. climatica (impostazione di fabbrica): Con regolazione climatica la temperatura di mandata viene regolata in base alla temperatura esterna e alla temperatura ambiente.</p> <p>Per una regolazione in funzione della temperatura esterna, è necessaria una sonda esterna.</p> <p>L'attuale temperatura di setpoint mandata viene calcolata in base a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Temperatura esterna</li> <li>▪ Curva climatica [cap. 6.8.3.5]</li> <li>▪ Temperatura setpoint ambiente</li> </ul> <p>Regolaz. ambiente: Con regolazione ambiente la temperatura di mandata viene regolata in base alla temperatura ambiente.</p> <p>Valore fisso: La temperatura di mandata viene regolata in base al valore impostato al parametro Temp. costante [cap. 6.8.7.1].</p>
Massetto <sup>(1)</sup>	<p>Spento (impostazione di fabbrica): Il programma asciugatura massetto non è attivo.</p> <p>Verifica strutt. mass.: Curva riscaldamento funzionale attiva. 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 [cap. 6.8.3.9].</p> <p>Asciugatura massetto: Curva asciugatura massetto (riscaldamento certificato) attiva. Seconda fase dell'asciugatura. L'asciugatura massetto (riscaldamento certificato) serve per un'ulteriore asciugatura, fino alla di posa dei pavimenti [cap. 6.8.3.9].</p> <p>Verifica e asciug. mass.: Attive una dopo l'altra la verifica e l'asciugatura del massetto [cap. 6.8.3.9].</p> <p>Progr. manuale: Il programma asciugatura massetto può essere impostato in base ai fabbisogni [cap. 6.8.3.9].</p>
Antigelo <sup>(1)</sup>	<p>Spento: La protezione antigelo non è attiva.</p> <p>-20.0 ... +18.0°C (impostazione di fabbrica 3.0° C): Quando la temperatura esterna attuale scende sotto al valore impostato, la protezione antigelo è attiva.</p>

<sup>(1)</sup> Viene visualizzato solo al livello tecnico.

Parametro	Impostazione
Modalità antigelo <sup>(1)</sup>	<p>Il parametro appare solamente se il parametro Richiesta è impostato sull'opzione Regolaz. ambiente o Regolaz. climatica.</p> <p>Determina il livello di temperatura per la protezione antigelo. La temperatura effettiva per il livello viene determinata nel menu Temp. setpoint amb. del circuito riscaldamento [cap. 6.8.3.4].</p> <p>Temp. prot. antigelo (impostazione di fabbrica): Durante la funzione Antigelo è in vigore la temperatura impostata al parametro Temp. setpoint amb. → Antigelo.</p> <p>Temp. ridotta (impostazione di fabbrica): Durante la funzione Antigelo è in vigore la temperatura impostata al parametro Temp. setpoint amb. → Ridotta.</p>
Temp. costante	<p>Il parametro appare solamente se il parametro Richiesta è impostato su Valore fisso.</p> <p>20.0 ... 80 °C (impostazione di fabbrica 60.0 °C): Temperatura di mandata fissa per esercizio riscaldamento.</p>
Valore fisso riduz.	<p>Il parametro appare solamente se il parametro Richiesta è impostato su Valore fisso.</p> <p>Spento (impostazione di fabbrica): Valore fisso riduz. non attivo.</p> <p>20.0 ... Temp. costante: Temperatura di mandata fissa per esercizio riscaldamento ridotto.</p>
Modalità ridotta <sup>(1)</sup>	<p>Il parametro appare solamente se il parametro Richiesta è impostato sull'opzione Regolaz. ambiente o Regolaz. climatica.</p> <p>Livello di temperatura per le fasi di esercizio ridotto nel programma di riscaldamento [cap. 6.8.3.4].</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Antigelo</li> <li>▪ Ridotto (Impostazione di fabbrica)</li> </ul>
Fattore ambiente	<p>Il parametro appare solo quando è presente un unità di comando ambiente e il parametro Richiesta è impostato su Regolaz. climatica.</p> <p>Il Fattore ambiente determina quanto la Temp. ambiente influisce sulla Temp. setpoint mandata del circuito riscaldamento.</p> <p>Spento: La temperatura ambiente non ha nessun influsso sulla temperatura di setpoint mandata.</p> <p>5% ... 500% (impostazione di fabbrica 100 %): Più alto è il valore impostato, maggiore è l'influenza della temperatura ambiente sulla temperatura di setpoint mandata.</p>
Edificio <sup>(1)</sup>	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Spento</li> <li>▪ Isolamento insufficiente</li> <li>▪ Isolamento sufficiente (impostazione di fabbrica)</li> <li>▪ Isolamento buono</li> </ul>

<sup>(1)</sup> Viene visualizzato solo al livello tecnico.

## 6 Funzionamento caldaia

Parametro	Impostazione
Temp. min. <sup>(1)</sup>	10.0 °C ... Temp. max. (impostazione di fabbrica 20.0 °C): Limite inferiore per la temperatura di mandata minima. Richieste di calore ridotte vengono limitate al valore impostato.
Temp. max. <sup>(1)</sup>	Temp. min. ... 85.0 °C (impostazione di fabbrica 80.0 °): Limite superiore per la temperatura di mandata massima. Richieste di calore elevate vengono limitate al valore impostato. Con programma asciugatura massetto attivo la temperatura massima non ha alcun effetto.
Incremento richiesta <sup>(1)</sup>	0.0 ... 20.0K (impostazione di fabbrica 0.0 K): La temperatura setpoint di mandata del circuito riscaldamento viene incrementata del valore impostato p.e. per compensare dispersioni termiche.
Nome	Per ogni circuito riscaldamento è possibile assegnare un nome aggiuntivo. Esempio: Il circuito di riscaldamento 1 deve essere contrassegnato come Risc. pavimento 35°C. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Selezionare il simbolo Risc. pavimento 35°C e confermare ogni volta.</li> <li>✓ Viene visualizzato Risc. pavimento 35°C_.</li> <li>▶ Premere la manopola per confermare il valore immesso.</li> <li>✓ Viene visualizzato Risc. pavimento 35°C__.</li> <li>▶ Premere la manopola per confermare il valore immesso.</li> <li>✓ Visualizzazione del circuito di riscaldamento 1 nel menu: Risc. pavimento 35°C Circ. risc. 1</li> </ul>

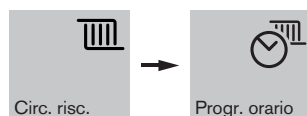
<sup>(1)</sup> Viene visualizzato solo al livello tecnico.

### 6.8.3.7 Estate/Inverno



Impostazione	Descrizione
-3.0 ... 30.0°C (impostazione di fabbrica 18.0°C):	Quando la temperatura esterna miscelata supera il valore impostato, il tipo esercizio commuta su Estate. Con programma asciugatura massetto attivo la commutazione Estate/Inverno non ha alcun effetto [cap. 6.8.3.6].
Spento	La modalità di funzionamento impostata rimane attiva indipendentemente dalla temperatura esterna.

### 6.8.3.8 Programma orario



Con il programma orario si determina in quali orari della giornata avviene il riscaldamento a temperatura normale, comfort o ridotta.

#### Modifica orario



Se per un certo periodo non è stato impostato alcun livello di temperatura l'impianto si sposta automaticamente su temperatura ridotta.

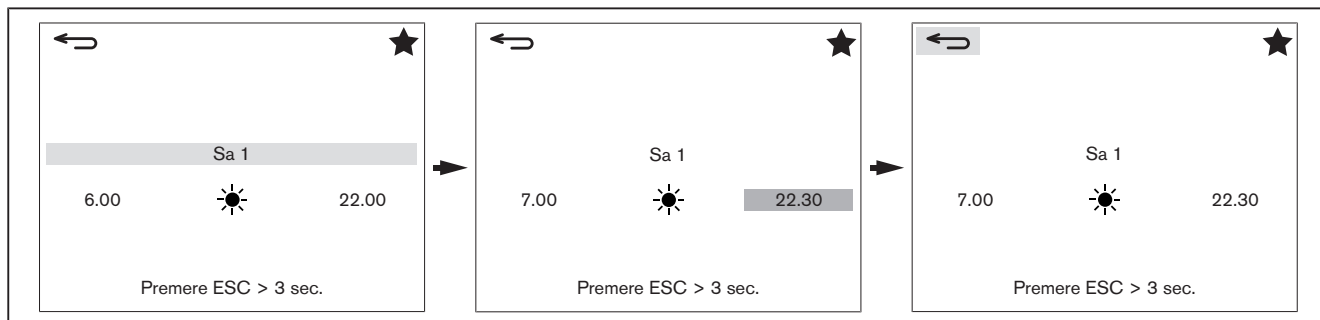
- ▶ Con la manopola selezionare il ciclo del rispettivo giorno della settimana.
- ✓ Per ogni giorno della settimana è possibile programmare 3 cicli.
- ▶ Premere la manopola e impostare l'orario di inizio.
- ▶ Premere la manopola e impostare l'orario di fine.
- ▶ Premere la manopola e impostare il livello di temperatura:
  - ☀: Temperatura comfort (sole intero)
  - ☀: Temperatura normale (mezzo sole)
- ▶ Premere la manopola.
- ✓ Viene evidenziato il giorno della settimana, il ciclo è salvato.

Elaborare il prossimo ciclo o giorno della settimana:

- ▶ Ruotare la manopola in senso orario e ripetere il procedimento.

Abbandonare il programma orario:

- ▶ Ruotare la manopola in senso antiorario fino a quando l'icona ← non sia evidenziata.
- ▶ Premere la manopola.




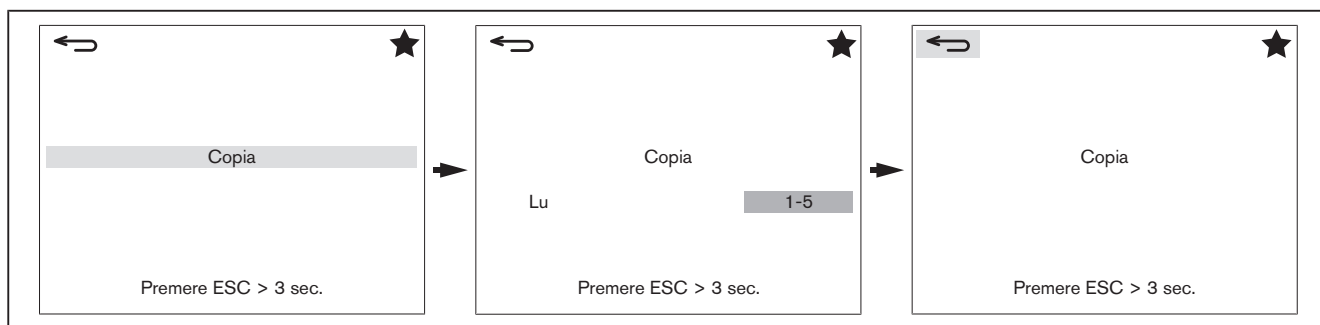
## 6 Funzionamento caldaia

### Duplicare il giorno della settimana

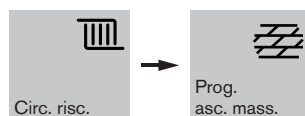
- ▶ Ruotare la manopola in senso orario fino alla visualizzazione di *Copia*.
- ▶ Premere la manopola e selezionare il giorno della settimana da copiare.
- ▶ Premere la manopola e selezionare il giorno della settimana da sovrascrivere.
  - Spento: La copiatura viene interrotta
  - Lu ... Do: Il giorno della settimana selezionato viene sovrascritto
  - 1-5: Vengono sovrascritti i giorni dal lunedì al venerdì
  - 6-7: Vengono sovrascritti il sabato e la domenica
  - 1-7: Vengono sovrascritti i giorni dal lunedì alla domenica
- ▶ Premere la manopola.
- ✓ La copia viene eseguita e poi memorizzata.

Abbandonare la copia:

- ▶ Ruotare la manopola in senso antiorario fino alla visualizzazione di *Spento*.
- ▶ Premere la manopola.
- ✓ Viene evidenziata la scritta *Copia*.
- ▶ Ruotare la manopola in senso antiorario fino a quando l'icona  non sia evidenziata.
- ▶ Premere la manopola.



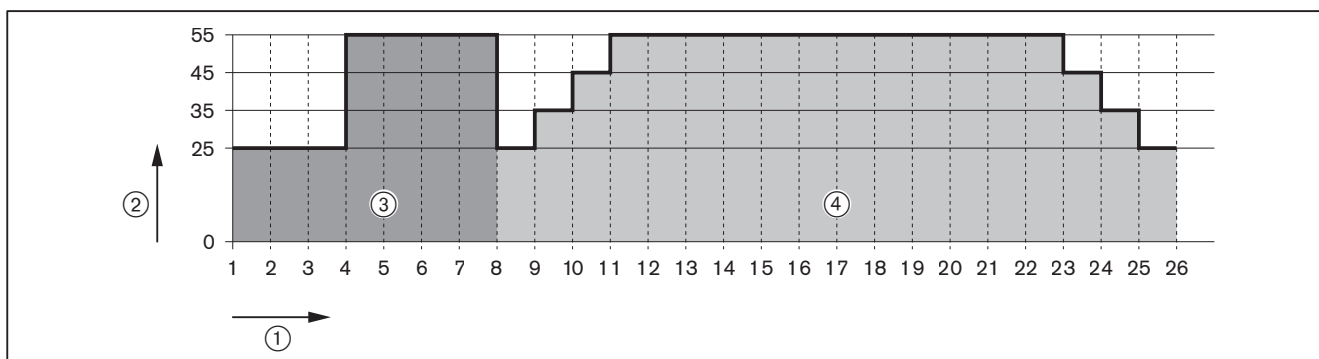
### 6.8.3.9 Massetto



Il menu viene visualizzato solo se il parametro **Massetto** è impostato su **Progr. manuale** [cap. 6.8.3.6].

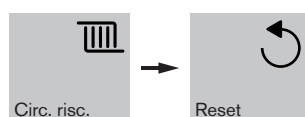
Nel programma asciugatura massetto è possibile impostare individualmente la temperatura setpoint mandata per ogni giorno della settimana. Il programma manuale è preimpostato con le temperature setpoint mandata della verifica struttura e asciugatura massetto. È possibile modificare i singoli giorni nel con i seguenti valori **Spento**, 15 ... 65 °C. Il programma manuale asciugatura massetto termina il giorno con il valore impostato **Spento**. I giorni successivi vengono nascosti automaticamente.

#### Programma asciugatura massetto



- ① Giorni
- ② Temperatura setpoint mandata [°C]
- ③ Verifica struttura massetto (riscaldamento funzionale)
- ④ Asciugatura massetto (riscaldamento certificato)

### 6.8.3.10 Reset



Resetta tutte le impostazioni eseguite nel menu circuito riscaldamento ad impostazione di fabbrica.

## 6 Funzionamento caldaia

### 6.8.4 ACS

#### 6.8.4.1 Programma acqua calda sanitaria



Nel menu programma acqua calda sanitaria si determina in quali orari il bollitore debba essere riscaldato a temperatura normale o ridotta.


##### Modifica orario

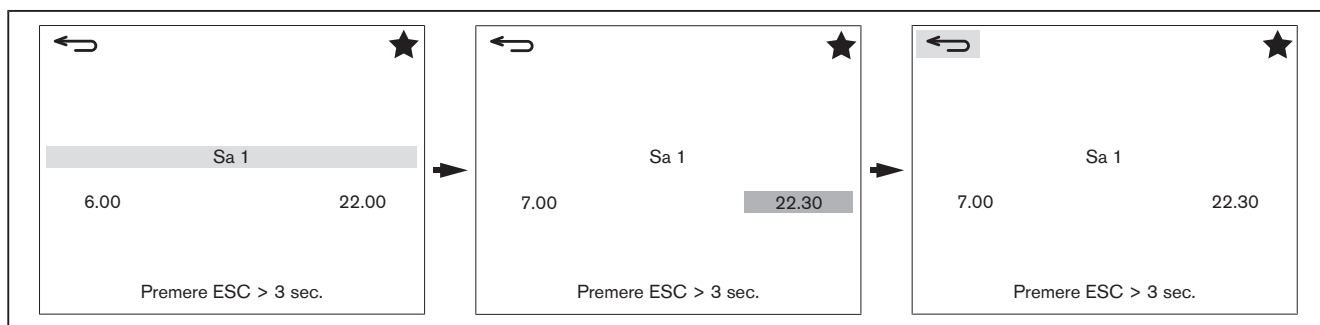
- ▶ Con la manopola selezionare il ciclo del rispettivo giorno della settimana.
- ✓ Per ogni giorno della settimana è possibile programmare 3 cicli.
- ▶ Premere la manopola e impostare l'orario di inizio.
- ▶ Premere la manopola e impostare l'orario di fine.
- ▶ Premere la manopola.
- ✓ Viene evidenziato il giorno della settimana, il ciclo è salvato.

Elaborare il prossimo ciclo o giorno della settimana:

- ▶ Ruotare la manopola in senso orario e ripetere il procedimento.

Abbandonare il programma orario:


- ▶ Ruotare la manopola in senso antiorario fino a quando l'icona  non sia evidenziata.
- ▶ Premere la manopola.

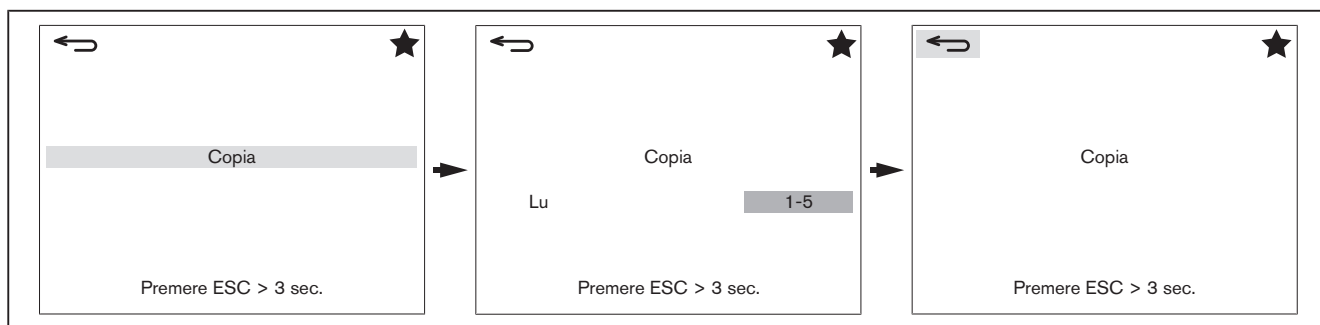


### Duplicare il giorno della settimana

- ▶ Ruotare la manopola in senso orario fino alla visualizzazione di *Copia*.
- ▶ Premere la manopola e selezionare il giorno della settimana da copiare.
- ▶ Premere la manopola e selezionare il giorno della settimana da sovrascrivere.
  - Spento: La copiatura viene interrotta
  - Lu ... Do: Il giorno della settimana selezionato viene sovrascritto
  - 1-5: Vengono sovrascritti i giorni dal lunedì al venerdì
  - 6-7: Vengono sovrascritti il sabato e la domenica
  - 1-7: Vengono sovrascritti i giorni dal lunedì alla domenica
- ▶ Premere la manopola.
- ✓ La copia viene eseguita e poi memorizzata.

Abbandonare la copia:

- ▶ Ruotare la manopola in senso antiorario fino alla visualizzazione di *Spento*.
- ▶ Premere la manopola.
- ✓ Viene evidenziata la scritta *Copia*.
- ▶ Ruotare la manopola in senso antiorario fino a quando l'icona  non sia evidenziata.
- ▶ Premere la manopola.



6 Funzionamento caldaia

6.8.4.2 ACS forzato



5 ... 240 min:

Con la funzione acqua calda sanitaria forzata è possibile coprire un fabbisogno di acqua calda sanitaria differente da quello impostato nel programma orario. Nell'orario impostato il bollitore viene riscaldato a temperatura normale e mantenuto tale.

Spento (Impostazione di fabbrica):  
Acqua calda sanitaria forzata non attiva.

6.8.4.3 Temperatura setpoint ACS

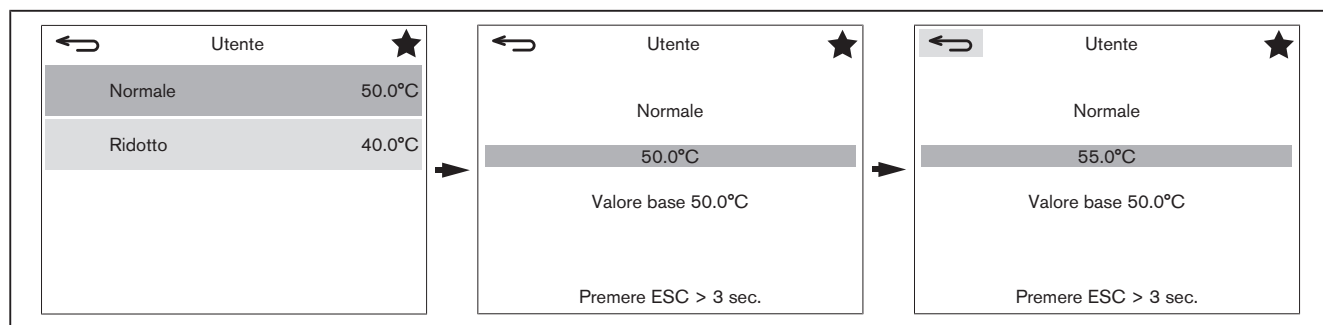


Temperatura setpoint acqua calda sanitaria per l'esercizio normale e ridotto.

Impostazione	Descrizione
Normale	Ridotto ... Temperatura massima acqua calda sanitaria (impostazione di fabbrica 50.0 °C): Temperatura setpoint acqua calda sanitaria per l'esercizio normale.
Ridotto	5.5 °C ... Normale (impostazione di fabbrica 35.0 °C): Temperatura setpoint acqua calda sanitaria per esercizio ridotto.

Il valore di setpoint della mandata si ottiene dalla temperatura effettiva acqua calda sanitaria e dall'incremento della mandata [cap. 6.8.4.5].

- ▶ Con la manopola selezionare il livello di temperatura e confermare.
- ✓ La visualizzazione cambia in modalità impostazione.
- ▶ Premere la manopola e impostare la temperatura desiderata.
- ▶ Premere la manopola per confermare il valore immesso.



L'esercizio normale e ridotto possono essere associati a determinati orari mediante il programma orario acqua calda sanitaria.

### 6.8.4.4 Antilegionella



Parametro	Impostazione
Giorno	Spento: Protezione antilegionella disattivata. Lu-Do, Tutto: (impostazione di fabbrica Sa): Giorno della settimana nel quale viene eseguita l'antilegionella.
Orario ACS	Ore 0:00 ... 23:50 (impostazione di fabbrica ore 1:00): Orario per l'avvio dell'antilegionella.
Temp. risc. ACS	20.0 °C ... Temperatura massima acqua calda sanitaria (impostazione di fabbrica 60.0 °C): Temperatura setpoint acqua calda sanitaria per l'antilegionella.
Durata caricam.	Durata massima per la protezione antilegionella. Spento: La protezione antilegionella non viene interrotta. 5 ... 240min (impostazione di fabbrica 120 min): Se la temperatura di setpoint ACS per la protezione antilegionella non viene raggiunta nel tempo impostato, la protezione antilegionella viene interrotta.

### 6.8.4.5 Impostazioni



Parametro	Impostazione
Tipo eserc. sist.	Parallelo (impostazione di fabbrica) Priorità Priorità limitata
Temp. max.	20.0 ... 80.0 °C (impostazione di fabbrica 60.0 °C): Valore limite superiore temperatura di setpoint ACS
Incremento mandata	0.0 ... 50.0 K (impostazione di fabbrica 10.0 K): Incremento di temperatura di setpoint ACS per la produzione ACS. Temperatura di setpoint mandata = Temperatura setpoint ACS + Incremento mandata
Tempo di caricam. max.	Se la produzione di acqua calda sanitaria non viene completata nel tempo impostato, l'impianto commuta per lo stesso tempo in esercizio riscaldamento. Successivamente viene nuovamente eseguita la produzione di acqua calda sanitaria. Spento (impostazione di fabbrica): Tempo di caricam. max. non attivo. 0.1 ... 4.0 h: Tempo massimo per produzione di acqua calda sanitaria.

6 Funzionamento caldaia

6.8.4.6 Pompa ricircolo



Il menu viene visualizzato solo, quando nel parametro *Uscita* è impostata la funzione *Pompa ricircolo* [cap. 6.8.9].

Controlla l'accensione e lo spegnimento della pompa di circolazione nel bollitore durante il programma acqua calda sanitaria.

Parametro	Impostazione
Modo	Spento: Pompa ricircolo non attiva.  Ora (impostazione di fabbrica): È possibile impostare un <i>Periodo</i> nel quale la pompa di ricircolo è attiva e una <i>Pausa</i> nel quale non è attiva.
Periodo	Il parametro appare solamente se il parametro <i>Modo</i> è impostato su <i>Ora</i> . 5.5 ... 360min (impostazione di fabbrica 15.0 min): Durante l'orario di produzione acqua calda sanitaria, la pompa di ricircolo viene azionata per la durata del periodo di tempo impostato.
Pausa	Il parametro appare solamente se il parametro <i>Modo</i> è impostato su <i>Ora</i> .  Spento: Nessuna pausa impostata. La pompa di ricircolo è attiva durante l'orario di produzione acqua calda sanitaria per il tempo impostato al parametro <i>Periodo</i> . Il periodo viene ripetuto senza pausa.  0.5min ... <i>Periodo</i> (impostazione di fabbrica 5.0 min): La pompa di circolazione non è in funzione per il tempo impostato nel parametro <i>pausa</i> . La pausa si esaurisce entro il periodo di tempo, vedi esempio.

**Esempio**

Periodo 30 min, Pausa 5 min:  
La pompa di ricircolo è attiva per 25 min, poi 5 min di pausa, 25 min attiva, poi 5 min pausa, ecc.

6.8.4.7 Reset



Resetta tutte le impostazioni eseguite nel menu acqua calda sanitaria ad impostazione di fabbrica.

### 6.8.5 Sistema di separazione



Sistema di separaz.

Parametro	Impostazione
Diff. max. PWT	<p>Se la differenza tra temperatura mandata (B7) e temperatura scambiatore di calore (B2) supera il valore impostato, viene emesso un messaggio di avvertimento.</p> <p>Spento:                      Parametro senza funzione</p> <p>0.5K ... 40.0K (impostazione di fabbrica 25.0 K):                      Campo di regolazione per il campo differenziale massimo.</p>

### 6.8.6 Compensatore



Compensatore

Parametro	Impostazione
Incremento richiesta	<p>La temperatura setpoint di mandata viene incrementata del valore impostato p.e. per compensare dispersioni termiche.</p> <p>0.0K ... 10.0K (impostazione di fabbrica 1.0 K):                      Campo di regolazione incremento richiesta</p>

6 Funzionamento caldaia

6.8.7 Caldaia

6.8.7.1 Service



Parametro	Impostazione
Comando manuale	Spento (impostazione di fabbrica): Comando manuale disattivato.  Acceso: Con il comando manuale è possibile raggiungere punti di carico selezionabili. Potenz. bruciata e Pompa caldaia possono essere comandate manualmente.
Esercizio manuale	Spento (impostazione di fabbrica): Funzionamento manuale disattivato.  10.0 ... 85.0°C: Valore fisso per la temperatura di setpoint mandata.
Funz. manuale risc.	Spento (impostazione di fabbrica): Funzionamento manuale portata in riscaldamento disattivato.  0 ... 100%: Campo di regolazione per funzionamento manuale in riscaldamento.

Parametro	Impostazione
Test	<p>Test uscita. Ogni uscita può essere comandata manualmente.</p> <p>Spento (impostazione di fabbrica): Test uscita disattivato.</p> <p>M1: Uscita M1</p> <p>VA1: Uscita variabile 1</p> <p>VA2: Uscita variabile 2</p> <p>M2: Uscita M2</p> <p>M3: Uscita M3</p> <p>MM3A: Uscita M3A</p> <p>MM3Z: Uscita M3Z</p> <p>CR3: Uscita CR3</p> <p>M4: Uscita M4</p> <p>CR1: Uscita CR1</p> <p>MM2A: Uscita M2A</p> <p>MM2Z: Uscita M2Z</p> <p>CR2: Uscita CR2</p> <p>EEZ-M1-10V: Uscita PWM1</p> <p>PWM2.1: Uscita PWM2</p>

6 Funzionamento caldaia

6.8.7.2 Impostazioni

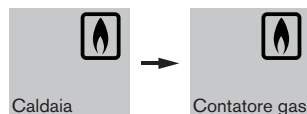


Parametro	Impostazione
Esercizio risc.	<p>Il parametro appare solo con l'esercizio in cascata.</p> <p>Spento: Nessuna priorità.</p> <p>Priorità alta (impostazione di fabbrica): La caldaia funziona in maniera preferenziale in esercizio riscaldamento.</p> <p>Priorità media: La caldaia funziona con priorità media in esercizio riscaldamento.</p> <p>Priorità bassa: In caso di richiesta la caldaia funziona in esercizio ACS anziché in esercizio riscaldamento.</p>
Esercizio ACS	<p>Il parametro appare solo con l'esercizio in cascata.</p> <p>Spento: Nessuna priorità.</p> <p>Priorità alta (impostazione di fabbrica): La caldaia funziona in maniera preferenziale in esercizio ACS.</p> <p>Priorità media: La caldaia funziona con priorità media in esercizio ACS.</p> <p>Priorità bassa: In caso di richiesta la caldaia funziona in esercizio riscaldamento anziché in esercizio ACS.</p>
Antipendolam.	<p>L'antipendolamento evita un'accensione troppo frequente del bruciatore.</p> <p>Spento: Antipendolamento disattivato.</p> <p>0.5 ... 360.0min (impostazione di fabbrica 5.0 min): Campo di regolazione dell'antipendolamento.</p>
Sorveglianza fumi	<p>Punto di commutazione temperatura per la sonda fumi. 40.0 ... 160.0 °C (impostazione di fabbrica 120.0 °C): Campo di regolazione sonda fumi</p>
Avvertenza press. acqua	<p>Quando la pressione acqua scende al di sotto del valore impostato, viene generato un messaggio di avvertenza.</p> <p>0.5 ... 6.0bar (impostazione di fabbrica 0.8 bar)</p>
Potenz. bruciata	<p>Potenza della WTC.</p> <p>Spento: Potenza disattivata.</p> <p>2 ... 1000kW: Campo di regolazione potenza bruciatore</p>

Parametro	Impostazione
Tempo serr. fumi chiusa	<p>Il parametro appare solamente se al parametro Ingresso digitale DE1 è impostata la funzione Serranda fumi chiusa.</p> <p>Il tempo di funzionamento monitora il contatto normalmente aperto della serranda fumi (finecorsa CHIUSO) dopo lo spegnimento del bruciatore.</p> <p>Spento: Sorveglianza corsa serranda fumi disattivata.</p> <p>0 ... 240sec (impostazione di fabbrica 100 s): Campo di regolazione del tempo di esercizio max. serranda chiusa</p>
Potenz.max.serr.fumi dif.	<p>Il parametro appare solo con l'esercizio in cascata.</p> <p>0 ... 100% (impostazione di fabbrica 60%): Campo di regolazione della potenza massima caldaia. Limita la potenza della caldaia in esercizio in cascata non appena il Tempo serr. fumi chiusa viene superato in un'altra caldaia della cascata.</p>

6 Funzionamento caldaia

6.8.7.3 Contatore gas



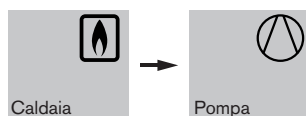
Parametro	Impostazione
Impulsi per m <sup>3</sup>	Rata di impulso del contatore gas: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ QA 40 DN 25: 1.0 ... 500 (impostazione di fabbrica 10.0)</li> <li>▪ QA 40 DN 40: 1.0 ... 250 (impostazione di fabbrica 1.0)</li> </ul>

6.8.7.4 Modulazione



Parametro	Impostazione
Orario inizio	Spento: Con richiesta di calore la potenza di riscaldamento è limitata, per il tempo impostato, al carico minimo. Allo scadere dell'orario di inizio, viene dato il consenso alla regolazione della potenza. 10sec ... 3600sec (impostazione di fabbrica 240 s):
Potenz. avviamento	0% ... 100% (impostazione di fabbrica 0 %): Configurazione del carico minimo
Limitaz. minima	0% ... 100% (impostazione di fabbrica 100 %): Potenza min. in riscaldamento della WTC. Limite inferiore di potenza della WTC
Limitaz. massima	10% ... 100% (impostazione di fabbrica 100 %): Potenza max. in riscaldamento della WTC. Limite superiore di potenza della WTC
Potenziamento regolazione	0.1 ... 50.0%/K (impostazione di fabbrica 1.0 %/K): Valore proporzionale del regolatore di portata. Più il valore impostato è grande, più velocemente avviene la regolazione. Se il valore impostato è troppo grande, il regolatore tende ad oscillare eccessivamente.
Tempo aggiust. regol.	1sec ... 600sec (impostazione di fabbrica 120 s): Valore integrale del regolatore di portata. Più il valore impostato è grande, più lentamente avviene la regolazione. Se il valore impostato è troppo basso, il regolatore tende ad oscillare.

### 6.8.7.5 Pompa di circolazione



Nel menu Pompa è possibile parametrizzare la pompa. La modalità di funzionamento della pompa utilizzata deve essere configurata sulla pompa stessa.

Parametro	Impostazione
Tipo accensione	<p>Costante:                      La pompa viene azionata a velocità costante. La velocità può essere impostata al parametro Potenza ....</p> <p>Regolaz. della temp.:                      Impostazione quando durante la messa in funzione il collegamento idraulico viene parametrizzato come Compensatore.                      La pompa è azionata dalla sonda di mandata B7 e dalla sonda compensatore B2 in funzione della temperatura.                      B7 &gt; B2: Potenza pompa aumenta                      B7 &lt; B2: Potenza pompa cala</p> <p>Temp. setpoint:                      Impostazione quando durante la messa in funzione il collegamento idraulico viene parametrizzato come Diretto.                      La pompa è azionata dalla sonda di mandata B7 e dal setpoint caldaia in funzione della temperatura.                      B7 &gt; Setpoint caldaia: Potenza pompa aumenta                      B7 &lt; Setpoint caldaia: Potenza pompa cala</p> <p>Proporz. alla potenz.:                      Impostazione quando durante la messa in funzione il collegamento idraulico viene parametrizzato come Sistema di separaz..                      La pompa viene azionata in proporzione alla potenza del bruciatore.                      Impostazione di fabbrica in base alla variante idraulica.</p>
Potenz. risc.	<p>Il parametro viene visualizzato solamente se il Tipo accensione è impostato su Costante.</p> <p>20 ... 100 % (impostazione di fabbrica 80 %):                      Potenza della pompa di circolazione in esercizio costante durante il riscaldamento.</p>
Potenz. ACS	<p>Il parametro viene visualizzato solamente se il Tipo accensione è impostato su Costante.</p> <p>20 ... 100 % (impostazione di fabbrica 80 %):                      Potenza della pompa di circolazione in esercizio costante con ACS.</p>

6 Funzionamento caldaia

6.8.7.6 Riscaldamento



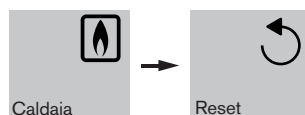
Parametro	Impostazione
Temp. min.	10.0 ... 85.0 °C (impostazione di fabbrica 10.0 °C): Temperatura di setpoint mandata minima della WTC durante l'esercizio riscaldamento.
Temp. max.	10.0 ... 85.0 °C (impostazione di fabbrica 85.0 °C): Temperatura di setpoint mandata massima della WTC durante l'esercizio riscaldamento.
Diff. comm.	-30.0 ... 30.0 K (impostazione di fabbrica -3.0 K): Quando la temperatura di mandata scende del differenziale di commutazione sotto alla temperatura di setpoint mandata richiesta, il bruciatore si avvia.
Isteresi	1.0 ... 30.0 K (impostazione di fabbrica 6.0 K): L'isteresi limita il campo di regolazione della temperatura di mandata in base alla temperatura di setpoint mandata. <b>Esempio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Temperatura di setpoint mandata: 60.0 °C</li> <li>▪ Isteresi: 6.0 K                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Campo di regolazione temperatura di mandata: 57.0 ... 63.0 °C</li> </ul> </li> </ul>
Limitaz. potenz.	0 ... 100 % (impostazione di fabbrica 100 %): Con la Limitaz. potenz. impostata, è possibile fissare il limite superiore della potenza della caldaia in esercizio di riscaldamento.

### 6.8.7.7 ACS



Parametro	Impostazione
Temp. min.	45.0 ... 85.0 °C (impostazione di fabbrica 45.0 °C): Temperatura di setpoint mandata minima della WTC durante la produzione di acqua calda sanitaria.
Temp. max.	45.0 ... 85.0 °C (impostazione di fabbrica 85.0 °C): Temperatura di setpoint mandata massima della WTC durante la produzione di acqua calda sanitaria.
Diff. comm.	-30.0 ... 30.0K (impostazione di fabbrica -3.0 K): Se la temperatura all'interno del bollitore ACS scende al di sotto della temperatura di setpoint ACS del differenziale di commutazione, avviene la produzione ACS.
Isteresi	1.0 ... 30.0K (impostazione di fabbrica 6.0 K): L'isteresi limita il campo di regolazione della temperatura di mandata in base alla temperatura di setpoint mandata per la produzione ACS. <b>Esempio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Temperatura di setpoint mandata produzione ACS: 60 °C</li> <li>▪ Isteresi: 6.0 K                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Campo di regolazione temperatura di mandata: 57 ... 63 °C</li> </ul> </li> </ul>
Limitaz. potenz.	0 ... 100 % (impostazione di fabbrica 100 %): Con la Limitaz. potenz. impostata, è possibile fissare il limite superiore della potenza della caldaia in esercizio ACS.

### 6.8.7.8 Reset





Resetta tutte le impostazioni eseguite nel menu Caldaia a impostazione di fabbrica.

6 Funzionamento caldaia

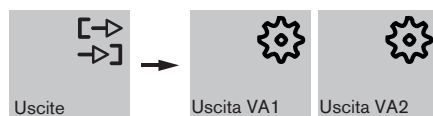
6.8.8 Ingressi






È possibile configurare gli ingressi per differenti funzioni e stati delle commutazioni.

Parametro	Impostazione
 Info	Il menu mostra la funzione attualmente selezionata e lo stato delle commutazioni degli ingressi.
 Ingresso ...	<p>Funzione</p> <p>Spento (impostazione di fabbrica): Nessuna</p> <p>Standby sistema: Standby.</p> <p>Interd.gener.risc.: La caldaia a condensazione è interdetta per l'esercizio riscaldamento.</p> <p>Interd.gener.ACS: La caldaia a condensazione è interdetta per a produzione ACS.</p> <p>Interd.gener.risc/ACS: La caldaia a condensazione è interdetta sia per l'esercizio riscaldamento sia per la produzione ACS.</p> <p>Arresto di emergenza: Caldaia a condensazione e pompa spente.</p> <p>Interdiz. risc.: L'esercizio riscaldamento è interdetto, viene assicurata la protezione antigelo e l'ACS è pronta all'uso.</p> <p>ACS ... Standby: Produzione ACS Standby.</p> <p>ACS ... Ridotto: Produzione ACS in esercizio ridotto.</p> <p>ACS ... Normale: produzione ACS in esercizio normale.</p> <p>ACS ... forzato: Il fabbisogno ACS si discosta dal programma orario. Il bollitore ACS viene riscaldato e mantenuto a temperatura normale.</p> <p>CR ... Standby: Circuito riscaldamento in standby.</p> <p>CR ... Ridotto: Circuito riscaldamento in esercizio ridotto.</p> <p>CR ... Normale: Circuito riscaldamento in esercizio normale.</p> <p>CR ... Comfort: Circuito riscaldamento in esercizio comfort.</p> <p>Serranda fumi chiusa: Micro di finecorsa serranda fumi chiusa.</p> <p>Interdiz. generatore: Avviamento del bruciatore interdetto dal regolatore caldaia.</p> <p>Cablaggio</p> <p>Determina la posizione di commutazione per l'ingresso.</p> <p>Contatto NO: Con segnale in ingresso, la funzione selezionata è attiva.</p> <p>Contatto NC: La funzione selezionata è attiva, quando non c'è segnale in ingresso.</p>

### 6.8.9 Uscite



È possibile definire ogni uscita per differenti funzioni.








Parametro	Impostazione
 Info	Mostra la funzione attualmente selezionata e lo stato delle commutazioni delle uscite.
 Uscita VA...	Determina la funzione delle uscite. Spento (impostazione di fabbrica): Nessuna funzione, non viene abilitato. Pompa ricircolo: L'uscita viene abilitata periodicamente durante l'orario acqua calda sanitaria. Esercizio risc.: Viene eccitata l'uscita in esercizio riscaldamento. Esercizio ACS ...: L'uscita viene abilitata durante la produzione ACS .... Esercizio risc. e ACS: L'uscita viene attivata in esercizio riscaldamento oppure con produzione ACS. Tensione continua: L'uscita viene abilitata quando la caldaia è in funzione. Comunicaz. di esercizio: L'uscita viene abilitata con ogni richiesta di calore. Segnale blocco: L'uscita viene abilitata in caso di errore. Orologio: L'uscita viene abilitata dopo il programma orario. Pompa di alimentazione: L'uscita comanda la pompa di alimentazione. Innalzamento ritorno: L'uscita comanda l'innalzamento della temperatura di ritorno. Esercizio bruciatore: L'uscita viene abilitata appena il bruciatore entra in funzione.
 Reset	Spento (impostazione di fabbrica): Reset non attivo. Eseguire: Resetta tutte le impostazioni eseguite nel menu Uscite a impostazione di fabbrica.

6 Funzionamento caldaia



6.8.10 Impostazioni



Impostazioni

Parametro	Impostazione
 Ora	Impostazione dell'ora.
 Data	Impostazione della data.
 Ora legale	Configurazione della commutazione automatica dell'ora legale e solare. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Acceso (Impostazione di fabbrica)</li> <li>▪ Spento</li> </ul>
 Luminosità	10 ... 100 (impostazione di fabbrica 45): Impostare la luminosità del display.
 Barra luminosa	Disattivare la barra luminosa. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Acceso: Barra luminosa attivata (Impostazione di fabbrica).</li> <li>▪ Spento: Barra luminosa disattivata.</li> </ul>
 Lingua	Impostare la lingua (impostazione di fabbrica DE)
 Portale	Attivare l'accesso al portale WEM [cap. 12.1]. Accesso al portale: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Acceso: L'accesso al portale WEM è attivo.</li> <li>▪ Spento: L'accesso è disattivato (impostazione di fabbrica).</li> </ul> Nr. di serie: Il numero di serie deve essere inserito nel WEM Portal. Codice di accesso: Il codice di accesso deve essere inserito nel WEM Portal. Versione Software: Versione software dell'interfaccia di comunicazione. Update (appare solamente quando avviene un Update) <sup>(1)</sup> : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Acceso: L'aggiornamento del software del regolatore viene avviato.</li> <li>▪ Spento (Impostazione di fabbrica)</li> </ul>

<sup>(1)</sup> Viene visualizzato solo al livello tecnico.

Parametro	Impostazione
 Modbus TCP	Accesso con protocollo Bus Modbus TCP al regolatore della caldaia a condensazione. Osservare le avvertenze per l'accesso [cap. 12.2]. Accesso: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Spento (impostazione di fabbrica): L'accesso è disattivato.</li> <li>▪ Service: L'accesso è possibile per 60 minuti.</li> <li>▪ Acceso: L'accesso è sempre possibile.</li> </ul> Rete: Indirizzo IP dell'utente in rete, che può accedere al regolatore tramite Modbus TCP. Maschera di rete: Maschera di rete dell'utente che può accedere al regolatore tramite Modbus TCP.
 Rete	Impostazioni per la configurazione manuale della rete. Collegam. di rete: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Automatico DHCP (Impostazione di fabbrica)</li> <li>▪ Impostazione manuale</li> </ul> Impostazioni manuali: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Indirizzo IP</li> <li>▪ Maschera di rete</li> <li>▪ Gateway standard</li> <li>▪ Server DNS</li> </ul>

<sup>(1)</sup> Viene visualizzato solo al livello tecnico.

### 6.8.11 Memoria errori

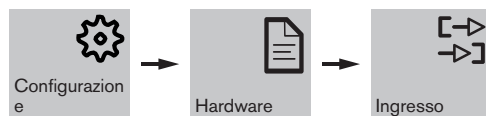


Nella memoria errori sono memorizzati gli ultimi 20 errori.

6 Funzionamento caldaia

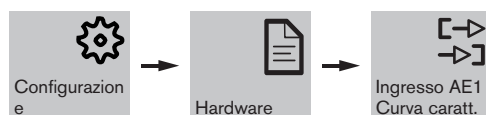
6.8.12 Configurazione

6.8.12.1 Ingresso



Parametro	Impostazione
AE1	<p>All'ingresso AE1 è possibile eseguire il comando remoto della caldaia a condensazione. La richiesta di calore tramite comando remoto avviene in parallelo alle richieste di calore dei circuiti di riscaldamento e dei circuiti acqua calda sanitaria. Viene soddisfatta la richiesta di calore con il valore più alto. I parametri del segnale di comando a distanza possono essere definiti individualmente [cap. 6.8.12.2].</p> <p>Segnale setpoint caldaia (impostazione di fabbrica): Comando remoto da richiesta di temperatura. La priorità decade in caso di richiesta di temperatura più elevata da parte di un altro circuito di riscaldamento.</p> <p>Segnale di carico caldaia: Comando remoto da modalità modulazione esterna.</p>

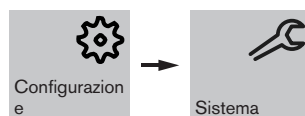
6.8.12.2 Ingresso AE1 curva caratteristica



Nel menu Ingresso AE1 curva car. è possibile parametrizzare il campo di regolazione del segnale di comando remoto e il campo di temperatura o di lavoro da regolare all'ingresso AE1.

Parametro	Impostazione [cap. 12.4]
Corrente min.	0.0 ... 20.0 mA (impostazione di fabbrica 4.0 mA): Limite inferiore campo di regolazione segnale comando remoto.
Limitaz. minima	0 ... 100°C (impostazione di fabbrica 8 °C): Setpoint della temp. mandata con Corrente min.. 0 ... 100% (impostazione di fabbrica 8 %): Setpoint della potenza bruciata con Corrente min..
Corrente max.	0.0 ... 20.0 mA (impostazione di fabbrica 20.0 mA): Limite superiore campo di regolazione segnale comando remoto.
Limitaz. massima	0 ... 100°C (impostazione di fabbrica 80 °C): Setpoint della temperatura di mandata con Corrente max.. 0 ... 100% (impostazione di fabbrica 80 %): Setpoint della potenza bruciata con Corrente max..

### 6.8.12.3 Sistema

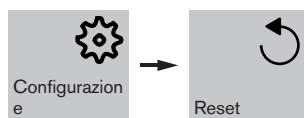


Parametro	Impostazione
Edificio	<p>Il parametro appare solamente se il parametro <b>Richiesta</b> del circuito riscaldamento è impostato su <b>Regolaz. climatica</b> [cap. 6.8.3.6].</p> <p>Mediante la temperatura esterna miscelata, la regolazione calcola in base alla curva caratteristica il valore di 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Spento</li> <li>▪ Isolamento insufficiente</li> <li>▪ Isolamento sufficiente (impostazione di fabbrica)</li> <li>▪ Isolamento buono</li> </ul>
Visualizzazione standard 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Spento</li> <li>▪ Standard (impostazione di fabbrica)</li> <li>▪ Temp. mandata</li> <li>▪ Compensatore</li> </ul>
Visualizzazione standard 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Spento</li> <li>▪ Standard (impostazione di fabbrica)</li> <li>▪ Modulazione</li> <li>▪ Temp. ACS</li> <li>▪ Sonda esterna</li> <li>▪ Sistema di separazione</li> <li>▪ Compensatore</li> <li>▪ Richiesta esterna</li> <li>▪ Temp. mandata</li> <li>▪ CR 1 Temp. mandata</li> <li>▪ CR 2 Temp. mandata</li> <li>▪ CR 3 Temp. mandata</li> <li>▪ Temp. ritorno</li> <li>▪ Temp. fumi</li> </ul>
Visualizzazione standard 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Spento</li> <li>▪ Standard (impostazione di fabbrica)</li> <li>▪ Modulazione</li> <li>▪ Temp. ACS</li> <li>▪ Sonda esterna</li> <li>▪ Sistema di separazione</li> <li>▪ Compensatore</li> <li>▪ Richiesta esterna</li> <li>▪ Temp. mandata</li> <li>▪ CR 1 Temp. mandata</li> <li>▪ CR 2 Temp. mandata</li> <li>▪ CR 3 Temp. mandata</li> <li>▪ Temp. ritorno</li> <li>▪ Temp. fumi</li> </ul>

## 6 Funzionamento caldaia



### 6.8.12.4 Reset

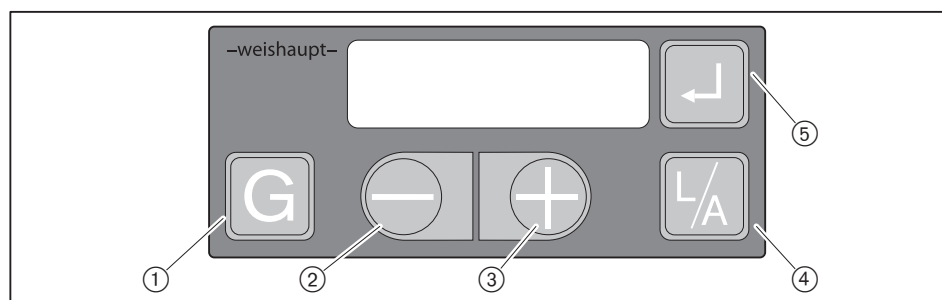


Resetta tutte le impostazioni eseguite alla WTC a impostazione di fabbrica.

Il regolatore si riavvia. Dopodiché è necessaria una nuova messa in funzione [cap. 8.2].

## 7 Comando bruciatore

### 7.1 Pannello di comando



①	[G] Gas	Seleziona l'attuatore farfalla gas
②	[-]	Modifica dei valori
③	[+]	
④	[L/A] Aria	Seleziona l'attuatore serranda aria
⑤	[Enter]	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sblocca il bruciatore</li> <li>▪ Richiesta informazioni:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Premere per ca. 0,5 secondi: Livello Info</li> <li>- Premere per ca. 2 secondi: Livello Service</li> </ul> </li> </ul>
③ e ⑤	[+] e [Enter]	Premere contemporaneamente per ca. 2 secondi: Livello Parametri (possibile solo con display OFF)
④ e ⑤	[L/A] e [Enter]	Premere contemporaneamente: seleziona il numero dei giri del ventilatore
①, ④ e ⑤	[G], [L/A] e [Enter]	Premere contemporaneamente: Blocco manuale Sbloccare nuovamente il blocco manuale: premere [Invio] per 10 ... 15 secondi.



Alcune azioni avvengono solo lasciando il tasto, p.e. commutazione dell'indicazione, sblocco.

#### Funzione EMERGENZA

- ▶ Premere contemporaneamente i tasti [Enter], [L/A] e [G].
- ✓ Spegnimento immediato per blocco con errore 18h.

#### Livello Esercizio

Nel Livello Esercizio (10) è possibile visualizzare la posizione attuale dell'attuatore e/o il numero dei giri del ventilatore.

Visualizzare la posizione della farfalla gas:

- ▶ Premere il tasto [G].

Visualizzare la posizione della serranda aria:

- ▶ Premere il tasto [L/A].

Visualizzare il numero dei giri del ventilatore:

- ▶ Premere contemporaneamente i tasti [Enter] e [L/A].

## 7 Comando bruciatore

### Segnale fiamma

Il segnale fiamma può essere visualizzato durante l'avviamento (Livello Programmazione) mediante una combinazione tasti.

- ▶ Premere contemporaneamente i tasti [Enter] e [G].
- ✓ Il segnale fiamma viene visualizzato.

Segnale fiamma consigliato, vedi Livello Service informazione 19 [cap. 7.2.2].

### Stato di esercizio

È possibile visualizzare anche successivamente l'esatto stato di esercizio del manager bruciatore. In questo modo è possibile delimitare la causa dell'errore durante la ricerca.

- ▶ Tenere premuti contemporaneamente i tasti [-] e [+] per ca. 3 secondi.
- ✓ Il manager bruciatore passa all'indicazione Visualizza Stato. L'attuale stato d'esercizio viene visualizzato sul display con un numero.

Ritorno alla visualizzazione standard:

- ▶ Tenere premuti contemporaneamente i tasti [-] e [+] per ca. 3 secondi.

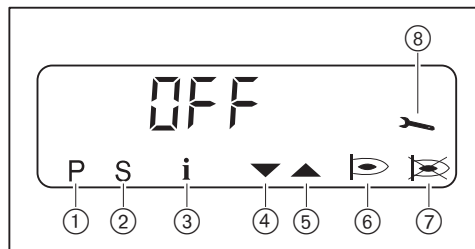
### Software VisionBox (optional)

Con il Software VisionBox collegato, è necessario confermare tramite il pannello di comando il passaggio al Livello di accesso.

- ▶ Premere il tasto [+].
- ✓ Il software commuta al Livello di accesso.

## 7.2 Display

Il display mostra le attuali condizioni di esercizio e i relativi dati.



- ① Livello Programmazione attivato
- ② Fase di avvio attiva
- ③ Livello Info attivo
- ④ Attuatore si sposta in CHIUSURA
- ⑤ Attuatore si sposta in APERTURA
- ⑥ Bruciatore in funzione
- ⑦ Blocco
- ⑧ Livello Service attivato

7E57

Il manager bruciatore esegue un autotest [cap. 3.3.2.5]

OFF

Standby, nessuna richiesta di calore

OFF 5

Spegnimento tramite contatto X3:7 (spina Nr. 7)

OFFUPr

Stato non programmato o programmazione non completata

OFF E

Standby, nessuna richiesta di calore, spegnimento tramite modulo Bus di campo

OFF 6d

Intervento pressostato gas min.

10

Fase di esercizio attuale [cap. 3.3.2.5]

F1

Sottotensione in Standby  
oppure errore interno apparecchio, vedi memoria errori

F9

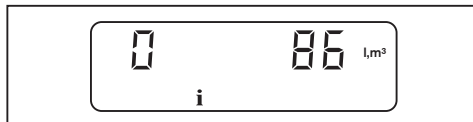
Collegamento al Bus di campo difettoso  
Confermare l'errore: premere contemporaneamente i tasti [-] e [+].

7 Comando bruciatore

7.2.1 Livello Info

Nel Livello Info è possibile consultare i dati bruciatore.

- ▶ Tenere premuto il tasto [Enter] per ca. 0,5 secondi.
- ✓ Il Livello Info è attivo.
- ▶ Premere il tasto [Enter] per passare all'informazione successiva.



Nr.	Informazioni
0	- Nessuna funzione -
1	Ore di esercizio
2	- Nessuna funzione -
3	Avviamenti bruciatore
4	Codice apparecchio
5	Indice del codice articolo prodotto
6	Numero di fabbrica
7	Data di produzione (GGMAA)
8	Indirizzo Bus di campo
9	Comportamento controllo di tenuta
11	Numero di giri attuali del ventilatore Visualizzazione numero dei giri normalizzati: ▶ Premere il tasto [L/A].
12	- Nessuna funzione -
13	Modulo Bus di campo EM3/2 presente 0: no 1: sì

Dopo l'informazione 13 o dopo un tempo di attesa di ca. 20 secondi il manager bruciatore commuta in Livello Esercizio.

### 7.2.2 Livello Service

Il Livello Service dà informazioni su:

- Posizione degli attuatori nei singoli punti di esercizio
- Ultimi errori intervenuti
- Segnale fiamma durante l'esercizio bruciatore
- ▶ Tenere premuto il tasto [Enter] per ca. 2 secondi
- ✓ Il Livello Service è attivato.
- ▶ Premere il tasto [Enter] per passare all'informazione successiva.



Con informazione 0 ... 9 è possibile visualizzare il numero dei giri del ventilatore impostata.

Visualizzare il numero dei giri del ventilatore:

- ▶ Premere il tasto [L/A].

Nr.	Informazioni
0	Posizione dell'attuatore nel punto di esercizio P0
1	Posizione dell'attuatore nel punto di esercizio P1
2	Posizione dell'attuatore nel punto di esercizio P2
3	Posizione dell'attuatore nel punto di esercizio P3
4	Posizione dell'attuatore nel punto di esercizio P4
5	Posizione dell'attuatore nel punto di esercizio P5
6	Posizione dell'attuatore nel punto di esercizio P6
7	Posizione dell'attuatore nel punto di esercizio P7
8	Posizione dell'attuatore nel punto di esercizio P8
9	Posizione dell'attuatore nel punto di esercizio P9
10 ... 18	<p>Memoria errori</p> <p>Ultimo errore sorto ... nono ultimo errore sorto</p> <p>Visualizzare le informazioni supplementari:</p> <p>1. Codice errore dettagliato / Stato di esercizio: ▶ Premere il tasto [+].</p> <p>2. Codice errore dettagliato ▶ Premere contemporaneamente i tasti [+] e [-].</p> <p>Contatore ripetizioni: ▶ Premere il tasto [G].</p>
19	<p>Segnale fiamma</p> <p>Range valori: 00 ... 58</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ &lt; 50: bassa qualità</li> <li>▪ 50 ... 58: alta qualità</li> </ul> <p>Valore suggerito: &gt; 50</p>

Dopo l'informazione 19 o un tempo di attesa di ca. 20 secondi il manager bruciatore commuta in Livello Esercizio.

7 Comando bruciatore

7.2.3 Livello parametri

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

Il Livello Parametri è visualizzabile solo in standby (OFF).

- ▶ Tenere premuto contemporaneamente i tasti [+] e [Enter] per ca. 2 secondi.
- ✓ Il Livello Parametri è attivo.



- ▶ Premere il tasto [+].
- ▶ Premere il tasto [Enter] per passare al parametro successivo.
- ✓ Solo allora il valore viene memorizzato.

Pnr.	Parametro	Campo di regolazione	Impostaz. di fabbrica
1	Indirizzo Bus di campo	0 ... 254 / OFF Commutare su OFF e indirizzo: ▶ Premere contemporaneamente e brevemente i tasti [-] e [+].	1
2	Posizione attuatori in Standby	0.0 ... 90.0° Modificare la posizione della serranda aria: ▶ Premere il tasto [L/A] e [+] oppure [-]. Modificare la posizione della farfalla gas: ▶ Premere il tasto [G] e [+] oppure [-].	0.0
		0.0 ... 100 % Modificare il numero di giri del ventilatore: ▶ Premere contemporaneamente i tasti [Enter] e [L/A] e [+] oppure [-].	0.0
3	Funzione modulo Bus di campo	Il parametro è dipendente dal modulo utilizzato. Campo di regolazione dei parametri, vedi istruzioni di montaggio ed esercizio per il "modulo Bus di campo EM3/2". Modulo Bus di campo (reazione alla richiesta di calore): 4: Attivo solamente comando via Bus, con spegnimento per blocco.	4
4	Tempo di postventilazione	0 ... 4095 s	20
5	Memoria errori	0: Memoria errori è vuota 1: Memoria errori contiene dati Cancellazione memoria errori: ▶ Tenere premuto contemporaneamente i tasti [L/A] e [+] per ca. 2 secondi.	–
A	Pressostato gas min./Pressostato gas controllo di tenuta (X3:12)	0: Non attivo 1: Prova di chiusura (valvola 1) 2: Senza pressostato gas min. 3: Con pressostato gas min.	3
b	Pressostato aria (X3:11) (Solo visualizzazione, non è possibile fare modifiche)	0: Non attivo 1: Attivo	1
C	Tipo di esercizio uscita X3:1	0: Non attivo 1: Con valvola gas pilota non interrotta 2: Con valvola gas pilota interrotta 3: Standard (valvola gas liquido esterna)	3

Pnr.	Parametro	Campo di regolazione	Impostaz. di fabbrica
d	Sorveglianza fiamma	0: Elettrodo di ionizzazione o sonda fiamma FLW 1: Ingresso di commutazione (X3:14) 2: Sonda fiamma QRB4 o sonda fiamma per funzionamento continuo	0
E	Modus Visualizzazione	0: Parametro E nel Livello Accesso non attivo 1: Parametro E nel Livello Accesso attivo  Le impostazioni 2 e 3 sono necessarie per la regolazione O <sub>2</sub> , vedi foglio aggiuntivo "Regolazione O <sub>2</sub> WTC-GB 470-A e WTC-GB 620-A" (Stampa nr. 83589808).	0
F	Tentativi di avviamento dopo lo strappamento della fiamma	0 ... 1	1
H	Posizione attuatori durante la postventilazione	0.0 ... 90.0° Modificare la posizione della serranda aria: ► Premere il tasto [L/A] e [+] oppure [-].	20.0
		0.0 ... 100 % Modificare il numero di giri del ventilatore: ► Premere contemporaneamente i tasti [Enter] e [L/A] e [+] oppure [-].	50.0
L	Tempo spegnimento carico parziale	0.0 ... 4095 secondi  Se non è più presente alcuna richiesta di calore, il W-FM riduce la potenza del bruciatore e allo scadere del tempo impostato chiude le valvole combustibile. Se prima dello scadere del tempo viene raggiunto il carico minimo, le valvole combustibile chiudono immediatamente.	0
n	Tipo di esercizio regolazione O <sub>2</sub> (solo in abbinamento con la regolazione O <sub>2</sub> )	0: non attivo  Con le impostazioni 1 ... 4 appaiono altri parametri, vedi foglio aggiuntivo "Regolazione O <sub>2</sub> WTC-GB 470-A e WTC-GB 620-A" (Stampa nr. 83589808).	0

Dopo l'ultimo parametro o dopo un tempo di attesa di ca. 20 secondi il manager bruciatore commuta in Livello Esercizio.

7 Comando bruciatore

7.2.4 Livello Accesso

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

Nel Livello Accesso è possibile adattare la configurazione a seconda del tipo di bruciatore e/o del tipo di esecuzione.

Nel Livello Parametri è necessario che il Modbus Visualizzazione sia parametrizzato su 1, affinché sia possibile accedere ai parametri E0 ... E3 [cap. 7.2.3].

- ▶ Premere contemporaneamente i tasti [G] e [L/A].
- ✓ Il Livello Accesso è attivo.



- ▶ Premere il tasto [+].
- ✓ Viene visualizzato il parametro E0.
- ▶ Tenere premuto il tasto [Enter] e con il [+] o [-] impostare il parametro.
- ▶ Premere il tasto [+] per passare al parametro successivo.

Parametro	Informazioni	Campo di regolazione	Impostaz. di fabbrica
E0	Tipo di bruciatore	0: Bruciatore a un combustibile 1: Bruciatore misto	0
E1	Tipo esercizio (Solo visualizzazione, non è possibile fare modifiche)	0: Funzionamento intermittente 1: Funzionamento continuo	1
E2	Tipo sorveglianza fiamma	0: Elettrodo di ionizzazione o sorveglianza fiamma KLC 1: Ingresso di commutazione (X3:14) 2: Sonda fiamma QRB4 o sonda fiamma per funzionamento continuo	0
E3	Configurazione ventilatore	0: Off 1: Comando ventilatore 2: Comando ventilatore con sorveglianza ventilatore 3: Regolazione dei giri 4: Comando ventilatore secondo indicazione del grado di modulazione 5: Comando DAU 6 ... 255: Off	3

### 7.3 Linearizzazione

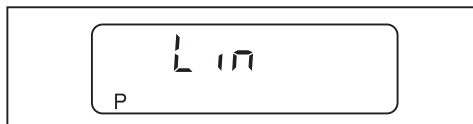
Durante l'avviamento è possibile eseguire una linearizzazione dei punti di esercizio.

Durante la linearizzazione viene formata una retta che parte dal punto di esercizio in direzione P9. I valori sulla retta vengono rilevati come nuovi punti di esercizio.

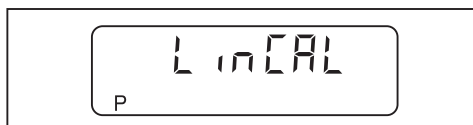
#### Azionare il processo di calcolo verso P9

- ▶ Premere il tasto [Enter].
- ✓ Il manager bruciatore commuta in modalità Linearizzazione.

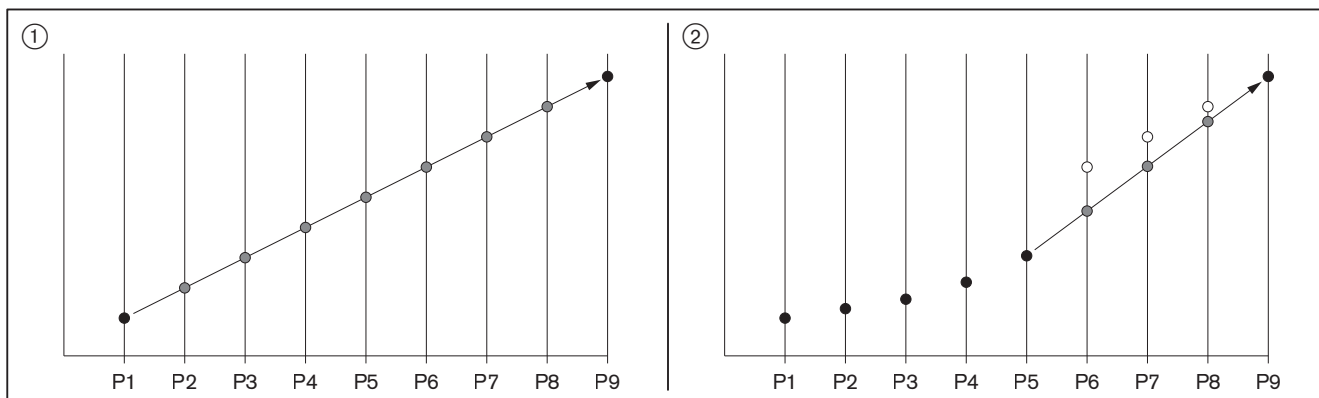
È possibile interrompere la modalità di Linearizzazione premendo il tasto [-].



- ▶ Confermare premendo il tasto [+].
- ✓ Viene avviata la linearizzazione.



#### Esempio:



- ① Processo di calcolo da P1 a P9
- ② Processo di calcolo da P5 a P9

**8 Avviamento****8 Avviamento****8.1 Condizioni**

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

- ▶ Prima dell'avviamento assicurarsi che:
  - Tutte le operazioni di montaggio e installazione siano state eseguite in modo corretto
  - La tubazione gas sia sfiatata e sia stato eseguito il controllo tenuta
  - 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

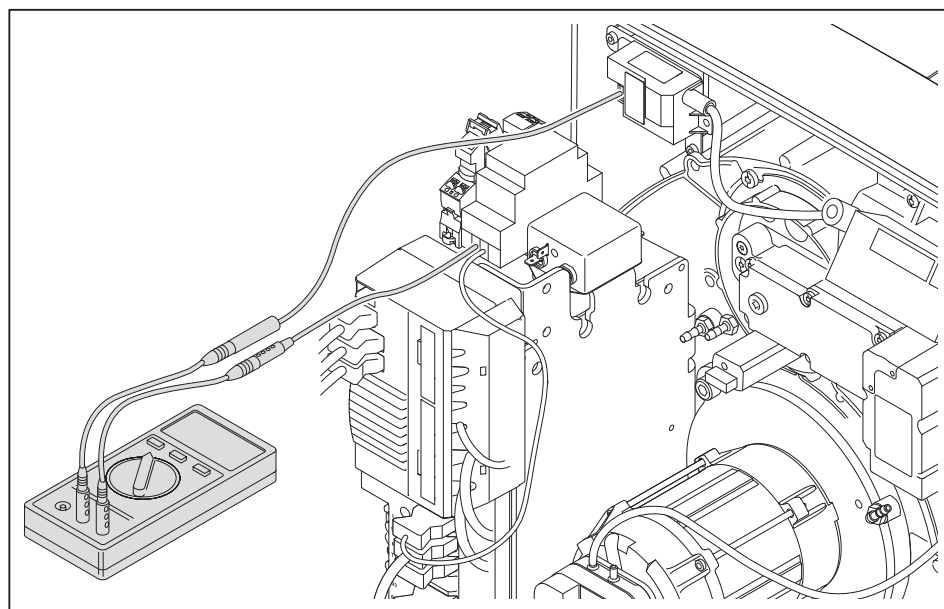
Possono essere necessari ulteriori controlli sull'impianto. Consultare quindi le norme di esercizio dei singoli componenti di impianto.

**8.1.1 Collegamento degli apparecchi di misurazione****Apparecchio di misurazione per corrente di ionizzazione**

- ▶ Staccare il cavo di ionizzazione dallo spinotto.
- ▶ Collegare in serie il misuratore di corrente.

**Corrente di ionizzazione**

Riconoscimento luce esterna da	1 $\mu$ A
Corrente di ionizzazione minima	5 $\mu$ A
Corrente di ionizzazione consigliata	9 ... 15 $\mu$ A



## 8.1.2 Controllo della pressione di allacciamento gas

### Pressione di allacciamento minima



La contropressione focolare è contenuta nella pressione di allacciamento.

- Determinare dalla tabella la pressione di allacciamento minima per alimentazione in bassa pressione [cap. 8.1.5].

### Pressione di allacciamento max.

La pressione di allacciamento max. a monte del rubinetto a sfera è di 300 mbar.

### Controllare la pressione di allacciamento



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

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

Per pressione di allacciamento massima vedi targhetta del bruciatore.

- Controllare la pressione di allacciamento del gas.



#### Solo in abbinamento con W-MF e pressione allacciamento gas > 150 mbar

È necessario che il manometro sia collegato al regolatore di pressione.

- Controllare la pressione di allacciamento del gas, vedi foglio aggiuntivo (stampa nr. 83510908).

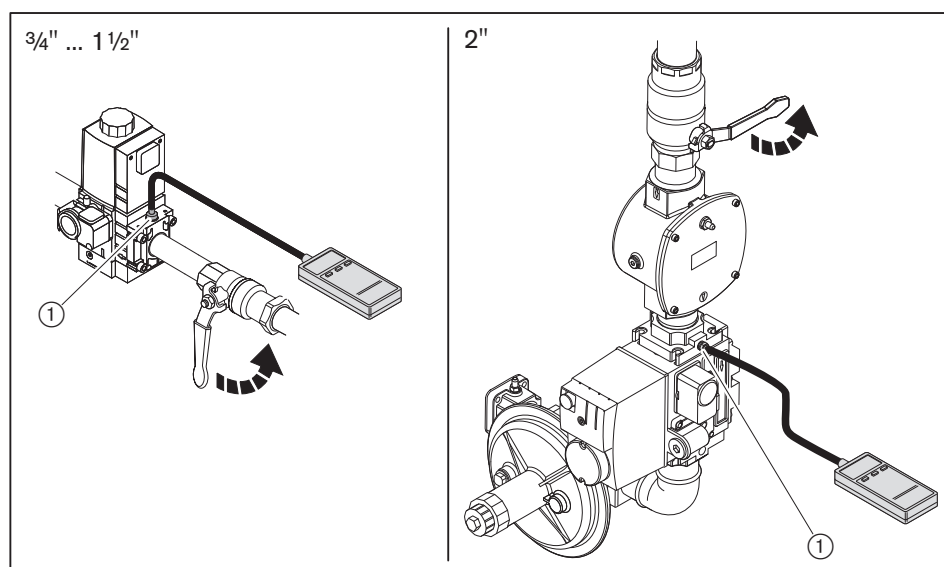
- Collegare il manometro al punto di misurazione ①.
- Aprire lentamente il rubinetto a sfera controllando l'incremento della pressione.

Se la pressione di allacciamento gas dovesse superare il valore massimo ammissibile:

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

Se la pressione di allacciamento gas dovesse scendere al di sotto del valore minimo ammissibile:

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



## 8 Avviamento

### 8.1.3 Verifica della tenuta rampa gas

Eeguire la prova di tenuta:

- Prima dell'avviamento
- Dopo tutti gli interventi di assistenza e manutenzione

	Prima fase di prova	Seconda e terza fase di prova
Pressione di prova	100 mbar $\pm$ 10%	100 mbar $\pm$ 10%
Tempo attesa compensazione pressione	5 minuti	5 minuti
Tempo di prova	5 minuti	5 minuti
Caduta di pressione consentita	1 mbar	5 mbar

#### Prima fase di prova



#### Solo in abbinamento con W-MF e pressione allacciamento gas > 150 mbar

Nella prima fase di prova è necessario che il dispositivo di prova di tenuta sia collegato al regolatore di pressione.

- ▶ Verificare la tenuta della rampa gas, vedi foglio aggiuntivo (stampa nr. 83510908).

Nella prima fase di prova controllare la tenuta dal rubinetto fino alla prima valvola nel gruppo multifunzione.

- ▶ Spegnerne il bruciatore.
- ▶ Chiudere il rubinetto gas a sfera.
- ▶ Collegare il dispositivo di prova.
- ▶ Aprire l'attacco di misurazione tra le valvole 1 e 2.
- ▶ Eeguire la prova secondo i dati riportati in tabella.

#### Seconda fase di prova

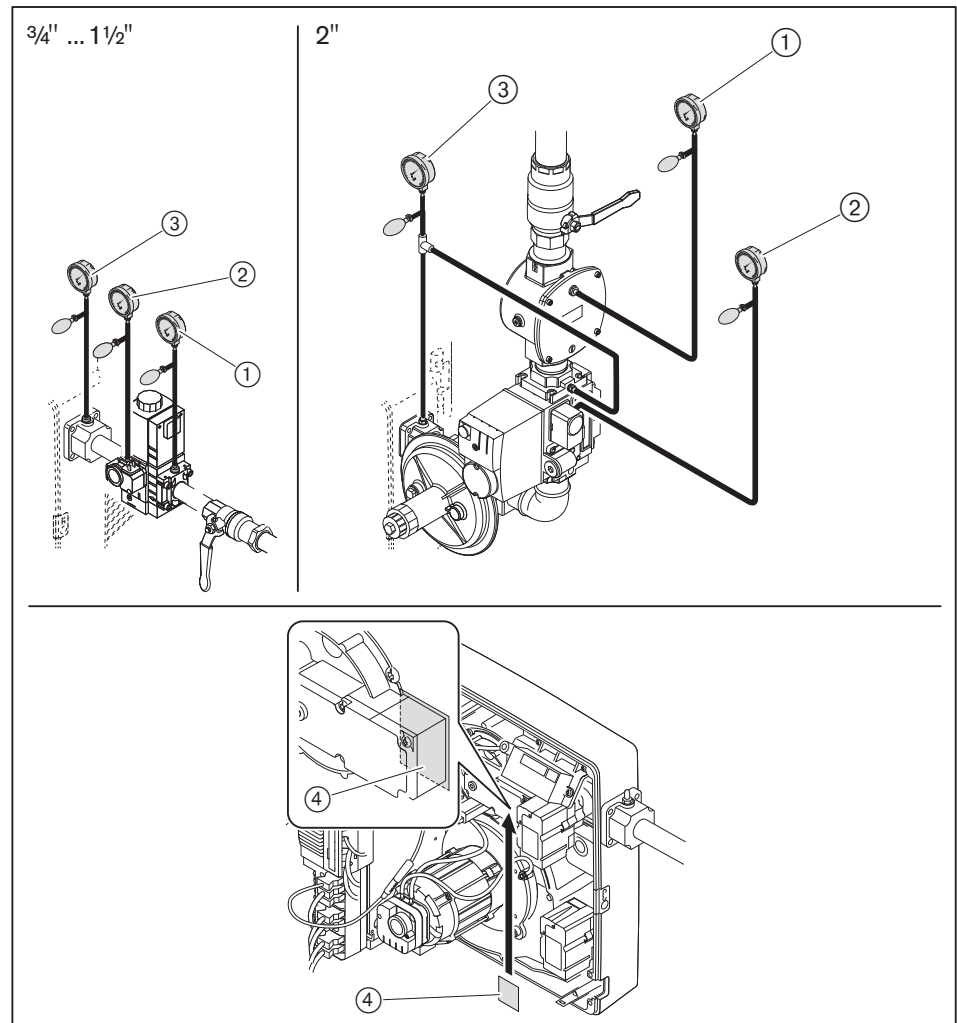
Nella seconda fase di prova controllare la camera intermedia delle valvole nel gruppo multifunzione.

- ▶ Collegare il dispositivo di prova.
- ▶ Eeguire la prova secondo i dati riportati in tabella.

### Terza fase di prova

Nella terza fase di prova controllare la tenuta dal gruppo multifunzione fino alla farfalla gas.

- ▶ Smontare il distributore gas [cap. 10.3].
- ▶ Inserire il disco cieco (4).
- ▶ Montare il distributore gas.
- ▶ Collegare il dispositivo di prova.
- ▶ Eseguire la prova secondo i dati riportati in tabella.
- ▶ Chiudere tutti i punti di misurazione.
- ▶ Rimuovere nuovamente il disco cieco.



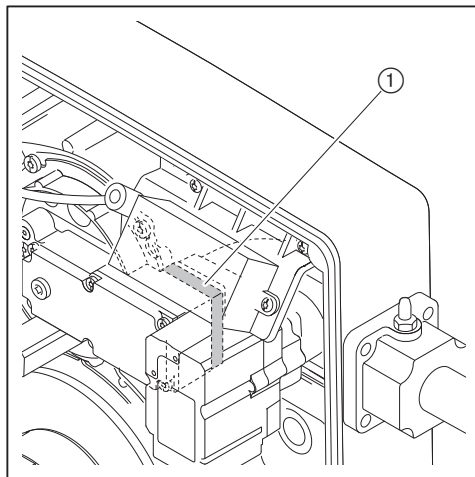
- ① Prima fase di prova
- ② Seconda fase di prova
- ③ Terza fase di prova
- ④ Disco cieco

## 8 Avviamento

### Quarta fase di prova

Nella quarta fase verificare la tenuta del punto di congiunzione con il distributore gas ①. È possibile eseguire questa fase di prova solamente dopo o durante l'avviamento del bruciatore.

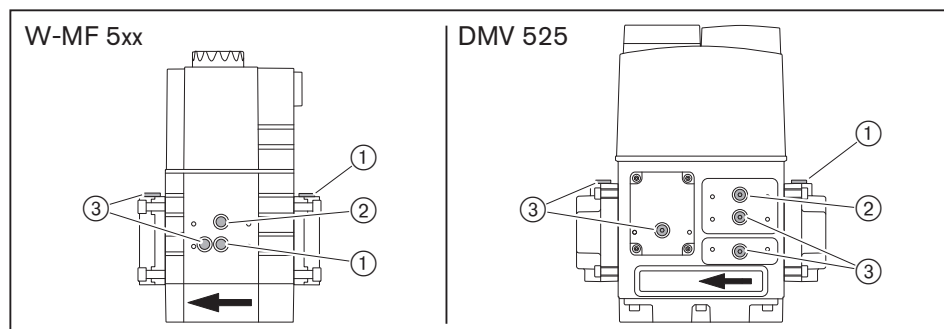
È necessario utilizzare un rilevatore gas elettronico o uno spray cercafughe.



Per la ricerca di punti di perdita, impiegare esclusivamente prodotti schiumosi non corrosivi come descritto nella norma UNI 11528.

- ▶ Controllare tutti i componenti, i punti di congiunzione e i punti di misurazione della rampa tra gruppo multifunzione e bruciatore [cap. 8.4].
- ▶ Documentare il risultato del controllo di tenuta sul rapporto di intervento.

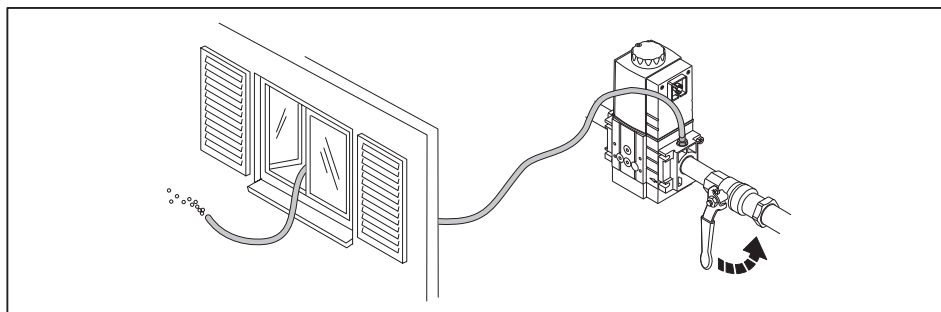
### Punti di misurazione



- ① Pressione a monte della valvola 1
- ② Pressione tra le valvole 1 e 2
- ③ Pressione a valle della valvola 2

### 8.1.4 Sfiato della rampa gas

- ▶ Aprire l'attacco di misurazione a monte della valvola 1 [cap. 8.1.3].
- ▶ Collegare al punto di misurazione un flessibile di scarico omologato.
- ▶ Collocare il flessibile di sfiato verso l'esterno.
- ▶ Aprire lentamente il rubinetto gas a sfera.
- ✓ La miscela gas-aria presente nella rampa defluisce all'aperto attraverso il tubo flessibile di sfiato.
- ▶ Chiudere il rubinetto gas a sfera.
- ▶ Rimuovere il flessibile di sfiato e chiudere immediatamente il punto di misurazione.
- ▶ Mediante un bruciatore di prova verificare l'assenza di aria nella rampa.



8 Avviamento

8.1.5 Preimpostazione della pressione di regolazione

Determinare la pressione di taratura



Nella pressione di taratura a monte della farfalla gas è già compresa la contropressione focolare.

► Determinare e annotare, consultando la tabella, la pressione di taratura.

I dati del potere calorifico  $H_i$  si riferiscono a 0 °C e 1013 mbar.

I valori della tabella sono determinati in condizioni idealizzate. I dati vanno perciò intesi come valori orientativi per una pretaratura generica.

WTC 470

Potenza bruciata [kW]	Press. taratura a monte farf. gas [mbar]	Press. min. a monte rubinetto [mbar] (Alim. in bassa press.)				Potenza resa condensaz. [kW]
		3/4"	1"	1 1/2"	2"	
Diametro nom. rampa		3/4"	1"	1 1/2"	2"	
		W-MF 507	W-MF 512	W-MF 512	DMV 525	
Metano E: $H_i = 10,35 \text{ kWh/m}^3$ , $d = 0,606$						
450	16,7	49 ... 150	29 ... 150	22 ... 150	20 ... 300	470
435	15,6	46 ... 150	27 ... 150	21 ... 150	19 ... 300	454
425	15,0	44 ... 150	26 ... 150	20 ... 150	18 ... 300	443
Metano LL: $H_i = 8,83 \text{ kWh/m}^3$ , $d = 0,641$						
450	22,0	69 ... 150	39 ... 150	30 ... 150	26 ... 300	470
435	20,6	65 ... 150	37 ... 150	28 ... 150	25 ... 300	454
425	19,8	62 ... 150	35 ... 150	27 ... 150	24 ... 300	443
Gas liquido: $H_i = 25,89 \text{ kWh/m}^3$ , $d = 1,555$						
I valori si riferiscono al propano, applicabili anche per il butano.						
450	17,9	32 ... 150	24 ... 150	21 ... 150	20 ... 300	470
435	16,8	30 ... 150	22 ... 150	20 ... 150	19 ... 300	454
425	16,1	29 ... 150	22 ... 150	19 ... 150	18 ... 300	443

## WTC 620

Potenza bruciata [kW]	Press. taratura a monte farf. gas [mbar]	Press. min. a monte rubinetto [mbar] (Alim. in bassa press.)				Potenza resa condensaz. [kW]
Diametro nom. rampa		¾"	1"	1½"	2"	
		W-MF 507	W-MF 512	W-MF 512	DMV 525	
Metano E: $H_i = 10,35 \text{ kWh/m}^3$ , $d = 0,606$						
<b>595</b>	17,9	74 ... 150	38 ... 150	27 ... 150	24 ... 300	<b>620</b>
<b>585</b>	17,3	72 ... 150	37 ... 150	26 ... 150	23 ... 300	<b>610</b>
<b>570</b>	16,5	68 ... 150	35 ... 150	25 ... 150	22 ... 300	<b>594</b>
<b>550</b>	15,3	64 ... 150	33 ... 150	23 ... 150	21 ... 300	<b>573</b>
<b>530</b>	14,3	59 ... 150	31 ... 150	22 ... 150	20 ... 300	<b>552</b>
<b>520</b>	13,5	57 ... 150	30 ... 150	21 ... 150	19 ... 300	<b>542</b>
<b>505</b>	12,7	54 ... 150	28 ... 150	19 ... 150	18 ... 300	<b>526</b>
Metano LL: $H_i = 8,83 \text{ kWh/m}^3$ , $d = 0,641$						
<b>595</b>	24,9	106 ... 150	54 ... 150	37 ... 150	33 ... 300	<b>620</b>
<b>585</b>	24,2	103 ... 150	52 ... 150	36 ... 150	32 ... 300	<b>610</b>
<b>570</b>	23,1	98 ... 150	50 ... 150	34 ... 150	30 ... 300	<b>594</b>
<b>550</b>	21,6	91 ... 150	47 ... 150	32 ... 150	28 ... 300	<b>573</b>
<b>530</b>	20,3	85 ... 150	44 ... 150	30 ... 150	27 ... 300	<b>552</b>
<b>520</b>	19,4	82 ... 150	42 ... 150	29 ... 150	26 ... 300	<b>542</b>
<b>505</b>	18,3	77 ... 150	40 ... 150	27 ... 150	24 ... 300	<b>526</b>
Gas liquido: $H_i = 25,89 \text{ kWh/m}^3$ , $d = 1,555$ I valori si riferiscono al propano, applicabili anche per il butano.						
<b>595</b>	12,7	37 ... 150	22 ... 150	17 ... 150	17 ... 300	<b>620</b>
<b>585</b>	12,3	35 ... 150	21 ... 150	–	–	<b>610</b>
<b>570</b>	11,6	34 ... 150	20 ... 150	–	–	<b>594</b>
<b>550</b>	10,7	31 ... 150	19 ... 150	–	–	<b>573</b>
<b>530</b>	9,9	29 ... 150	18 ... 150	–	–	<b>552</b>
<b>520</b>	9,3	28 ... 150	17 ... 150	–	–	<b>542</b>
<b>505</b>	8,7	26 ... 150	–	–	–	<b>526</b>

## 8 Avviamento

### Preimpostazione della pressione di taratura

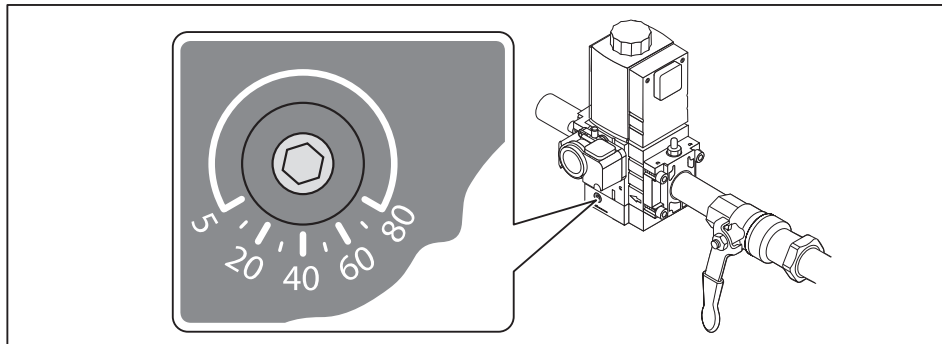


#### Solo in abbinamento con W-MF e pressione allacciamento gas > 150 mbar

La pressione di alimentazione deve essere impostata a ca. 90 mbar.

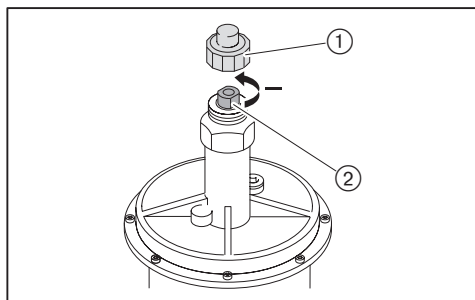
► Taratura dell'FRS, vedi foglio aggiuntivo (stampa nr. 83510908).

► Preimpostare al gruppo multifunzione la pressione di taratura individuata.



#### Allentamento regolatore di pressione (2")

► Rimuovere il tappo di chiusura ① e allentare la molla di carico ②.



### 8.1.6 Preimpostazione dei pressostati aria e gas

La preimpostazione dei pressostati vale solo per l'avviamento. Dopo l'avviamento è necessario impostare correttamente i pressostati [cap. 8.5].

Pressostato aria ventilatore	ca. 1 mbar
Pressostato aria filtro in aspirazione WTC 470: WTC 620:	-1,5 mbar -2 mbar
Pressostato gas min./pressostato gas controllo di tenuta	12 mbar
Pressostato gas max (optional)	ca. 2 volte la pressione di taratura

## 8 Avviamento

### 8.2 L'avviamento passo per passo

#### 1. Alimentare elettricamente

- ▶ Tramite l'interruttore automatico a cura cliente alimentare elettricamente l'impianto.

#### 2. Avvio dell'assistente all'avviamento

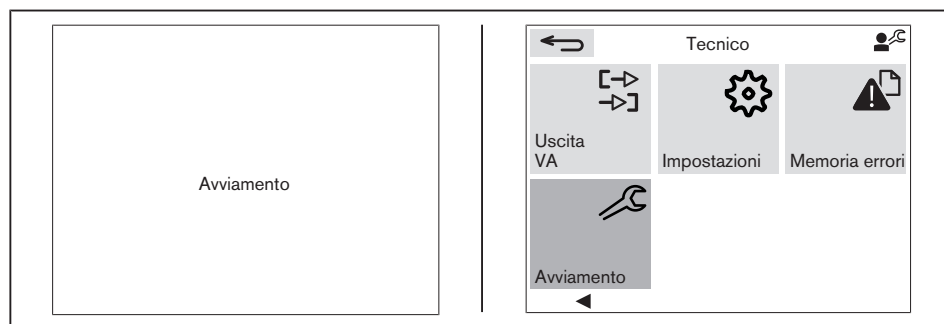
- ▶ Accendere l'impianto tramite l'interruttore S1 [cap. 3.3.1.2].
- ✓ In presenza di un impianto non configurato, l'assistente all'avviamento entra in funzione automaticamente.
- ✓ Viene visualizzato *Avviamento*.
- ▶ Premere la manopola.

Quando l'impianto è già stato configurato:

- ▶ Selezionare *Livello tecnico* [cap. 6.6].
- ▶ Selezionare *Avviamento* e confermare.

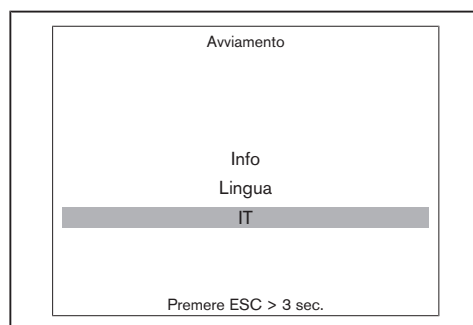
Impianto non configurato

Livello tecnico



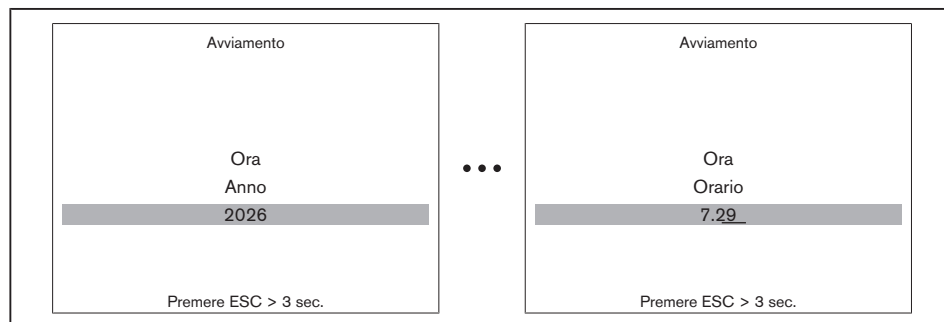
#### 3. Impostazione della lingua

- ▶ Selezionare la lingua desiderata e confermare.
- ✓ Viene caricata la lingua selezionata.



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

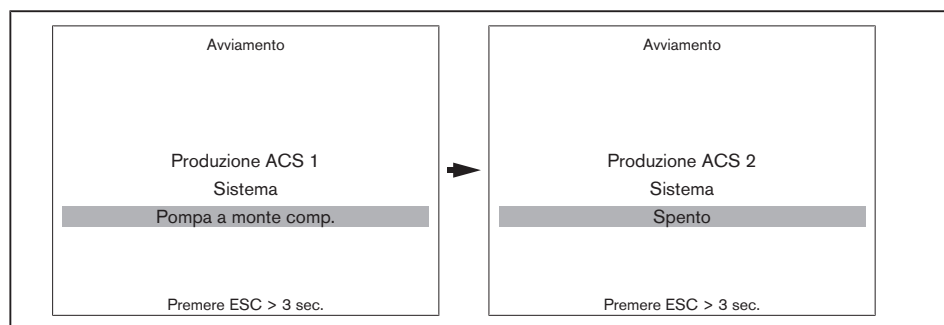
- ▶ Impostare la data e confermare.
- ▶ Impostare l'ora e confermare.



#### 5. Impostazione funzione esercizio ACS

Con l'unità di comando apparecchio è possibile comandare fino a max. 2 circuiti ACS. Per ogni circuito ACS, appare una finestra separata.

- ▶ Impostare e confermare lo schema della produzione ACS.
  - Spento: Nessun circuito ACS presente.
  - Pompa a monte comp.: Pompa ACS a monte del compensatore o del sistema di separazione.
  - Pompa a valle comp.: Pompa ACS a valle del compensatore o del sistema di separazione.
  - Staz. carico a monte comp: Stazione di carico a monte del compensatore o del sistema di separazione.
  - Staz. carico a valle comp: Stazione di carico a valle del compensatore o del sistema di separazione.



## 8 Avviamento

### 6. Impostazione funzione circuito riscaldamento



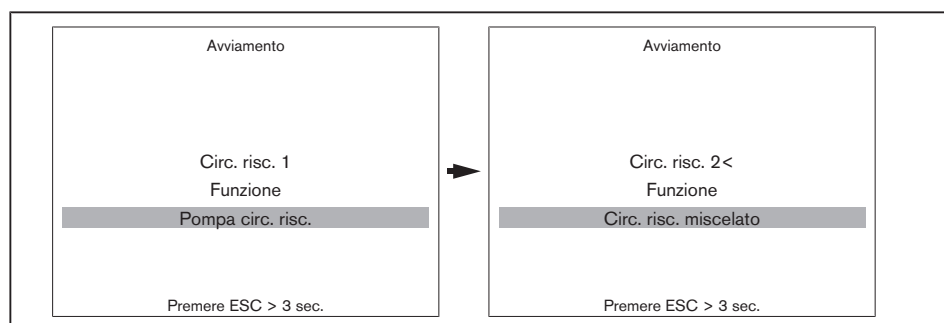
Con il regolatore è possibile regolare fino a max. 3 circuiti riscaldamento. È possibile collegare al sistema fino a 2 moduli d'ampliamento (circuiti riscaldamento). Non è possibile configurare il circuito riscaldamento 1 come circuito di riscaldamento miscelato.

Se nell'impianto è presente e configurato un secondo circuito ACS, il circuito riscaldamento 3 non può essere configurato come circuito riscaldamento miscelato.

Per ogni circuito riscaldamento viene visualizzata una finestra distinta.

► Impostare il circuito riscaldamento e confermare.

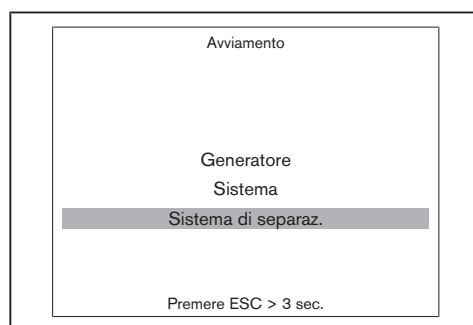
- Spento: Nessun circuito riscaldamento collegato.
- Pompa circ. risc.: Il circuito riscaldamento comanda un pompa circuito riscaldamento.
- Circ. risc. miscelato: Il circuito riscaldamento comanda un gruppo miscelato.



### 7. Impostazione collegamento idraulico

► Impostare e confermare il collegamento idraulico.

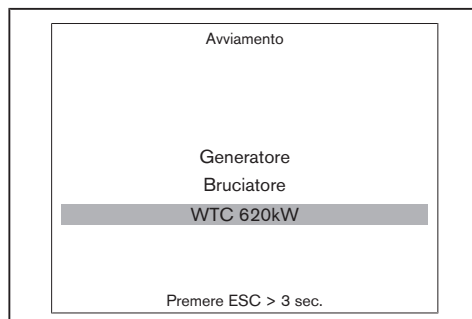
- Spento: Nessun circuito idraulico presente.
- Diretto: Circuito riscaldamento diretto.
- Sistema di separaz.: La caldaia alimenta il circuito riscaldamento tramite uno scambiatore di calore a piastre. Nell'esercizio riscaldamento la regolazione avviene sulla sonda sistema di separazione (B2).
- Compensatore: La caldaia alimenta il circuito di riscaldamento tramite un compensatore. Nell'esercizio riscaldamento la regolazione avviene sulla sonda compensatore (B2).



### 8. Impostazione tipo di caldaia a condensazione

Impostare il tipo della caldaia a condensazione e confermare.

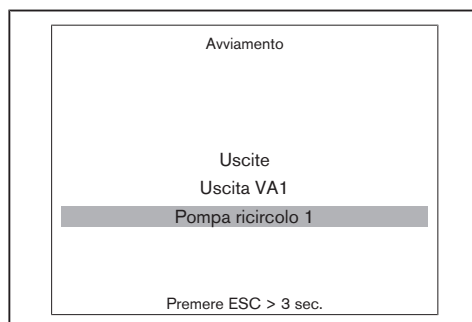
- WTC 470kW: Caldaia a condensazione a gas WTC-GB 470-A.
- WTC 620kW: Caldaia a condensazione a gas WTC-GB 620-A.



### 9. Impostazione funzione uscita variabile

Per ogni uscita possibile, appare una finestra separata.

- ▶ Impostare la funzione per l'uscita variabile e confermare [cap. 6.8.9].
- ✓ L'impostazione può ancora essere modificata dopo la messa in funzione.



8 Avviamento

8.3 Taratura del bruciatore



**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.

- ▶ Controllare il segnale fiamma durante l'avviamento [cap. 8.1.1].

**1. Preimpostazione del manager bruciatore**

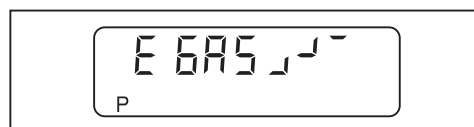
- ▶ Sfilare la spina Nr. 7 dal manager bruciatore.
- ▶ Alimentare elettricamente.
- ✓ Il manager bruciatore si trova in modalità Standby.



- ▶ Premere contemporaneamente i tasti [G] e [L/A].
- ✓ Il manager bruciatore commuta nel Livello Accesso.



- ▶ Premere il tasto [+].
- ✓ Il manager bruciatore commuta nel livello Impostazioni dei punti di pretaratura.



- ▶ Premere il tasto [+].
- ✓ Appare l'impostazione di fabbrica punto di esercizio P9 (carico massimo).

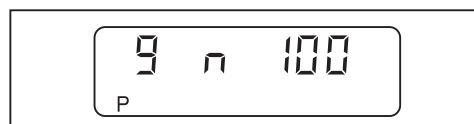


I valori di impostazione della tabella sono valori indicativi che devono essere eventualmente adattati.

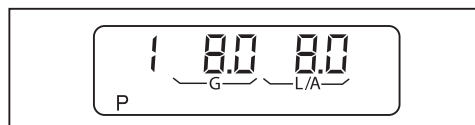
- ▶ Verificare ed eventualmente adattare il punto di esercizio P9:

	WTC 470				WTC 620	
	Metano		GPL		Metano e Gas liquido	
	G	L/A	G	L/A	G	L/A
P9	80.0°	80.0°	60.0°	80.0°	80.0°	80.0°

- ▶ Eventualmente tenere premuto il tasto [L/A] e impostare la posizione della serranda aria tramite i tasti [-] oppure [+].
- ▶ Eventualmente tenere premuto il tasto [G] e impostare la farfalla gas tramite i tasti [-] oppure [+].
- ▶ Premere contemporaneamente i tasti [Enter] e [L/A].
- ✓ Viene visualizzata l'impostazione di fabbrica numero dei giri del ventilatore (100 %).



- ▶ Premere il tasto [+].
- ✓ Viene visualizzata l'impostazione di fabbrica punto di esercizio P1 (carico minimo).

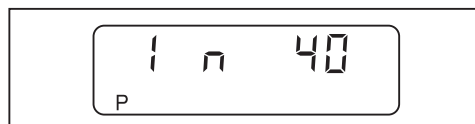


I valori di impostazione della tabella sono valori indicativi che devono essere eventualmente adattati.

- ▶ Verificare ed eventualmente adattare il punto di esercizio P1:

	WTC 470				WTC 620	
	Metano		GPL		Metano e Gas liquido	
	G	L/A	G	L/A	G	L/A
P1	8.0°	8.0°	1.0°	10.0°	8.0°	8.0°

- ▶ Premere contemporaneamente i tasti [Enter] e [L/A].
- ✓ Viene visualizzata l'impostazione di fabbrica numero dei giri del ventilatore (40 %).



- ▶ Premere il tasto [+] per confermare le impostazioni di fabbrica.
- ✓ Appare l'impostazione di fabbrica punto di esercizio P0 (posizione di accensione).

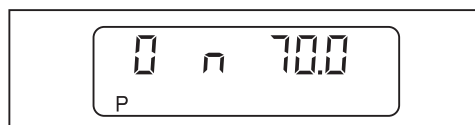


I valori di impostazione della tabella sono valori indicativi che devono essere eventualmente adattati.

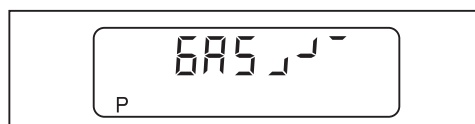
- ▶ Verificare ed eventualmente adattare il punto di esercizio P0:

	WTC 470 e WTC 620			
	Metano		GPL	
	G	L/A	G	L/A
P0	7.0 ... 12.0 ... 17.0°	0.0 ... 3.5 ... 7.0°	3.0 ... 5.0 ... 7.0°	3.0 ... 5.0 ... 7.0°

- ▶ Premere contemporaneamente i tasti [Enter] e [L/A].
- ✓ Viene visualizzata l'impostazione di fabbrica numero dei giri del ventilatore (70 %).



- ▶ Premere il tasto [+] per confermare le impostazioni di fabbrica.
- ✓ Il manager bruciatore è preimpostato.

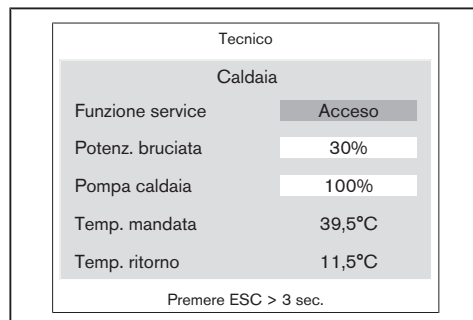


## 8 Avviamento

### 2. Comando manuale

Il comando manuale deve essere attivato sull'unità di comando della caldaia a condensazione.

- ▶ Selezionare Livello tecnico [cap. 6.6].
- ▶ Selezionare il menu Caldaia → Service → Comando manuale.
- ▶ Impostare e confermare la Funzione service su Acceso.
- ✓ Potenz. bruciata: 30%
- ✓ Pompa caldaia: 100%



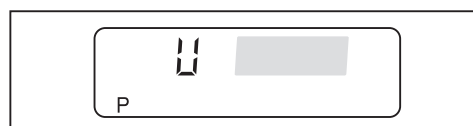
### 3. Controllare la sequenza di funzionamento

- ▶ Aprire il rubinetto gas a sfera.
- ✓ La pressione all'interno della rampa aumenta.
- ▶ Chiudere nuovamente il rubinetto a sfera.
- ▶ Inserire la spina Nr. 7 al manager bruciatore.
- ✓ Il bruciatore viene avviato.
- ✓ Viene eseguito il controllo di tenuta.

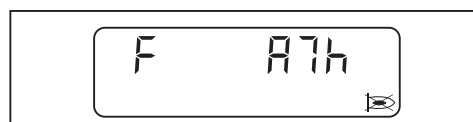
Inizia la normalizzazione del numero dei giri.



- ▶ Premere il tasto [+] entro 20 secondi.
- ✓ Viene eseguita la normalizzazione del numero dei giri.
- ✓ Sul display appare U e il numero dei giri del ventilatore attuale.



- ▶ Attendere ca. 5 secondi fino a quando il numero dei giri del ventilatore non si sia stabilizzato.
- ▶ Premere il tasto [+] entro 15 secondi.
- ✓ La normalizzazione del numero dei giri è terminata.
- ▶ Controllare la sequenza di funzionamento:
  - Le valvole aprono
  - Il pressostato interviene
  - L'avviamento del bruciatore viene interrotto
  - Il bruciatore non riconosce alcun segnale di fiamma ed esegue uno spegnimento per blocco



- ▶ Sbloccare il bruciatore premendo il tasto [ENTER].
- ✓ Il manager bruciatore si trova in modalità Standby.



- ▶ Aprire il rubinetto gas a sfera.
- ▶ Premere contemporaneamente e brevemente i tasti [-] e [+].
- ✓ Sul display appare E ACCESS.

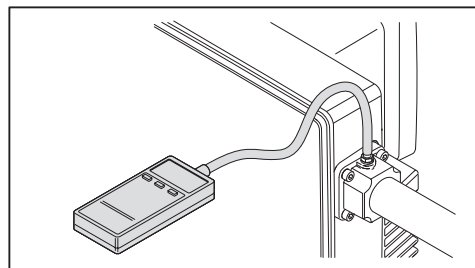
#### 4. Preimpostazione della pressione di taratura



Se durante la taratura avviene uno spegnimento regolare oppure un blocco:

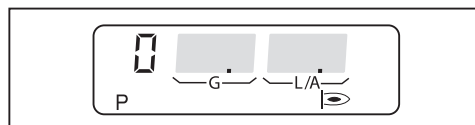
- ▶ Premere contemporaneamente e brevemente i tasti [G] e [L/A].
- ▶ Premere il tasto [+].
- ✓ Il manager bruciatore commuta nel Livello Impostazioni.

- ▶ Aprire il p.to di misurazione per la pressione di taratura, collegare il manometro



- ▶ Premere il tasto [+].

Il bruciatore viene avviato secondo la sequenza di funzionamento e rimane fermo al punto di esercizio P0 (posizione di accensione).



- ▶ Impostare la pressione rilevata al gruppo multifunzione [cap. 8.1.5].
- ▶ Verificare la quantità di CO durante la combustione e se necessario adattare i valori di combustione tramite la posizione della farfalla gas [G].

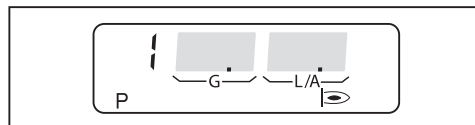
Quando avviene lo spegnimento per blocco (Codice errore: A7h):

- ▶ Rimuovere l'errore [cap. 11.2.2].

8 Avviamento

5. Portare il bruciatore a carico massimo

- ▶ Premere il tasto [+].
- ✓ Il bruciatore si sposta al punto di esercizio P1.



- ▶ Verificare la quantità di CO durante la combustione e se necessario adattare i valori di combustione tramite la posizione della farfalla gas [G].
- ▶ Premere il tasto [+].
- ✓ Viene avviato il punto di esercizio successivo.
- ▶ Ripetere i passi a ogni punto di esercizio fino al raggiungimento di P9.



6. Regolazione del carico massimo

Durante la taratura rispettare la potenza bruciata [cap. 3.4.6].



Impostare il numero dei giri a carico massimo il più basso possibile, ma non inferiore al 90%. Prestare attenzione alla stabilità della fiamma.

- ▶ Calcolare la portata gas necessaria (volume di esercizio  $V_B$ ) [cap. 8.7].
- ▶ Ottimizzare la pressione di taratura e/o la posizione farfalla gas [G] fino al raggiungimento della portata gas ( $V_B$ ).
- ▶ Controllare i valori di combustione.

	WTC 470		WTC 620	
	Metano	GPL	Metano	GPL
Valore di O <sub>2</sub> carico massimo	5,0 %	5,0 %	4,5 %	5,0 %

- ▶ Determinare dalla tabella il valore di O<sub>2</sub> e impostarlo mediante la posizione serranda aria [L/A].



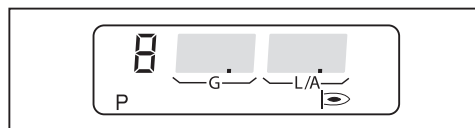
Se non è possibile aumentare il valore di O<sub>2</sub> tramite la quantità di aria, chiudere la farfalla gas.



Non modificare più la pressione di taratura dopo questa fase di lavoro.

### 7. Regolare il punto di esercizio P1

- ▶ Premere il tasto [-].
- ✓ P9 viene memorizzato.
- ✓ Il bruciatore seleziona il punto di esercizio P8.



- ▶ Verificare la quantità di CO durante la combustione e se necessario adattare i valori di combustione tramite la posizione della farfalla gas [G].
- ▶ Premere il tasto [-].
- ✓ Viene avviato il punto di esercizio successivo.
- ▶ Ripetere i passi a ogni punto di esercizio fino al raggiungimento di P1.



Il numero di giri nel punto di esercizio P1 non deve scendere sotto al 40 %.

Nel punto di esercizio P1 il numero dei giri del ventilatore non deve essere inferiore al 40%, prestando attenzione ai valori di combustione e alla stabilità della fiamma.

Il punto di esercizio P1 deve trovarsi all'interno della potenza bruciata [cap. 3.4.6].

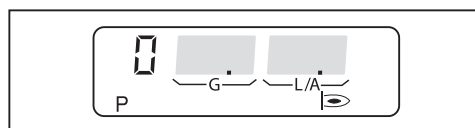
- ▶ Determinare la portata gas e se necessario adattarla tramite la posizione della farfalla gas [G].
- ▶ Controllare i valori di combustione.

### 8. Regolare il carico di accensione



Il numero di giri in accensione non deve essere inferiore al 70 %.

- ▶ Premere il tasto [-].
- ✓ Il bruciatore seleziona il punto di esercizio P0 (posizione di accensione).

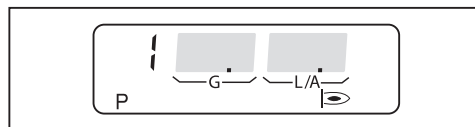


- ▶ Nel punto di esercizio P0 (posizione di accensione) il carico d'accensione non deve essere inferiore a 80 kW.
- ▶ Verificare i valori di combustione nel punto di esercizio P0.
- ▶ Impostare il valore di O<sub>2</sub> ca. al 5 ... 6% tramite la posizione della farfalla gas [G].

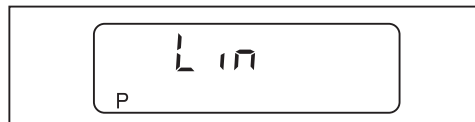
## 8 Avviamento

### 9. Eseguire la linearizzazione [cap. 7.3]

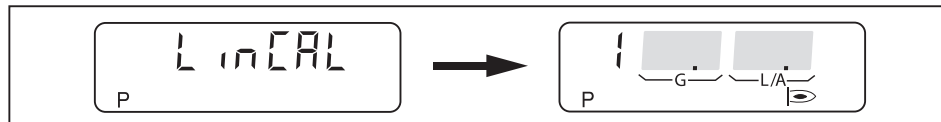
- ▶ Premere il tasto [+].
- ✓ Il bruciatore si sposta al punto di esercizio P1.



- ▶ Premere il tasto [Enter].
- ✓ Il manager bruciatore commuta in modalità Linearizzazione.



- ▶ Confermare premendo il tasto [+].
- ✓ Viene avviata la linearizzazione.
- ✓ Successivamente sul display appare il punto di esercizio P1.
- ✓ È stato eseguito il processo di calcolo di P1 a P9.

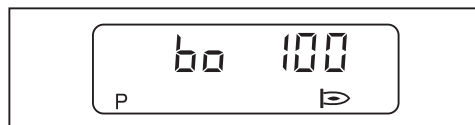


### 10. Ottimizzazione dei punti di esercizio

- ▶ Controllare i valori di combustione.
- ▶ Impostare il valore di O<sub>2</sub> al 5 % tramite la posizione della farfalla gas [G].
- ▶ Premere il tasto [+].
- ✓ Viene avviato il punto di esercizio successivo.
- ▶ Ripetere i passi a ogni punto di esercizio fino al raggiungimento di P9.

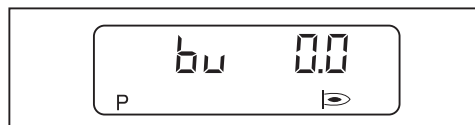


- ▶ Premere contemporaneamente i tasti [G] e [L/A].
- ✓ Viene visualizzato il limite di esercizio superiore (bo).



### 11. Regolazione del carico minimo

- ▶ Premere contemporaneamente i tasti [G] e [L/A].
- ✓ Il bruciatore funziona a carico minimo.
- ✓ Viene visualizzato il limite di esercizio inferiore (bu).



- ▶ Definire il carico minimo prestando attenzione alla potenza bruciata [cap. 3.4.6].
- ▶ Determinare la portata gas ed eventualmente impostare il carico minimo con il tasto [+] (bu).
- ▶ Premere contemporaneamente i tasti [G] e [L/A].
- ✓ Il manager bruciatore commuta nel Livello Esercizio (10).
- ✓ Il manager bruciatore è programmato.



### 12. Controllo del comportamento durante l'avviamento

- ▶ Spegner e poi riavviare il bruciatore.
- ▶ Controllare il comportamento durante l'avvio e se necessario correggere il punto di esercizio P0 (posizione di accensione).

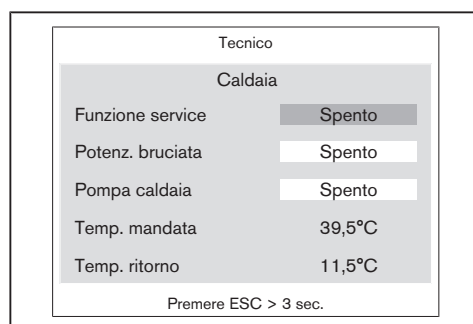
Se la posizione di accensione fosse stata modificata:

- ▶ Controllare nuovamente il comportamento durante l'avviamento.

### 13. Terminare il comando manuale

Il comando manuale deve essere disattivato sull'unità di comando della caldaia a condensazione.

- ▶ Selezionare Livello tecnico [cap. 6.6].
- ▶ Selezionare il menu Caldaia → Service → Comando manuale.
- ▶ Impostare e confermare la Funzione service su Spento.
- ✓ Il Comando manuale è disattivato.

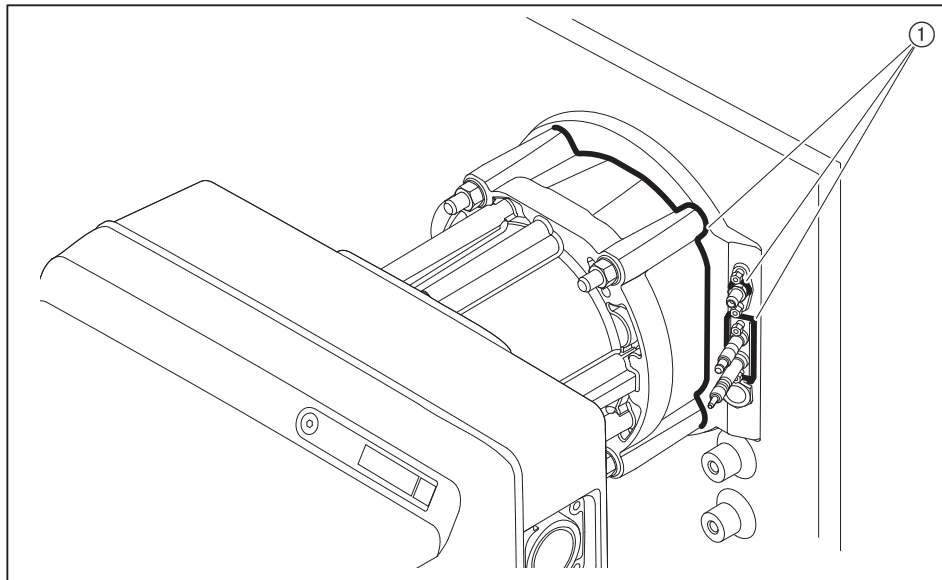


## 8 Avviamento

### 8.4 Verifica della tenuta flangia bruciatore

Per il controllo di tenuta utilizzare prodotti schiumosi, spray cerca fughe o un rilevatore di gas elettronico.

- ▶ Avviare il bruciatore e portarlo al carico massimo.
- ▶ Controllare tutti i componenti e i punti di congiunzione ① alla flangia bruciatore.
- ▶ Eventualmente stringere ulteriormente le viti, i dadi e i componenti.
- ▶ Documentare il risultato del controllo di tenuta sul rapporto di intervento.



## 8.5 Regolazione pressostato

### 8.5.1 Regolazione pressostato gas

#### Pressostato gas min./pressostato gas controllo di tenuta

È necessario controllare ed eventualmente regolare il punto di intervento durante la taratura.

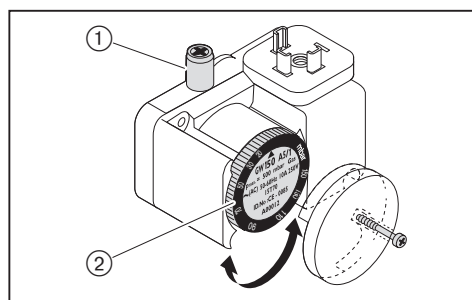
- ▶ Collegare il manometro al punto di misurazione ① del pressostato gas di minima
- ▶ Avviare il bruciatore e portarlo al carico massimo.
- ▶ Chiudere lentamente il rubinetto gas a sfera finché:
  - Il valore di O<sub>2</sub> nei fumi dovesse salire oltre il 8,5 %, oppure
  - La stabilità di fiamma è peggiorata notevolmente, oppure
  - Il valore di CO aumenta, oppure
  - La pressione del gas raggiunga 12 mbar, oppure
  - La pressione gas scenda al 50%.
- ▶ Determinare la pressione gas.
- ▶ Aprire lentamente il rubinetto gas a sfera.
- ▶ Impostare la pressione determinata come punto di intervento alla manopola di impostazione ②, valore minimo 12 mbar.

#### Controllo del punto di intervento

- ▶ Avviare nuovamente il bruciatore.
- ▶ Chiudere lentamente il rubinetto gas a sfera.
- ✓ Se viene avviato il programma di mancanza gas significa che il pressostato gas è regolato in modo corretto.
- ✓ Quando avviene uno spegnimento per blocco oppure la combustione raggiunge uno stato critico, il pressostato gas interviene in ritardo.

Se avviene lo spegnimento per blocco:

- ▶ Aumentare il punto di intervento alla manopola di impostazione ②.
- ▶ Aprire lentamente il rubinetto gas a sfera.
- ▶ Controllare nuovamente il punto di intervento.



#### Impostazione del pressostato gas di max (optional)

A seconda dell'applicazione del bruciatore, è necessario questo componente come accessorio.

- ▶ Impostare il pressostato gas max. su  $1,3 \times P_{\text{Gas carico max}}$  (pressione di flusso del gas a carico massimo).

8 Avviamento

**8.5.2 Regolazione pressostato aria ventilatore**

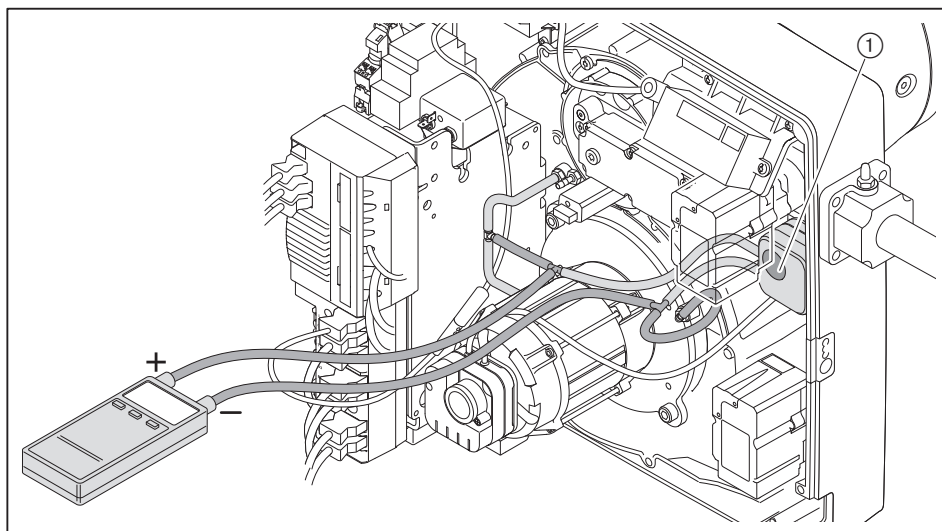
È necessario controllare ed eventualmente regolare il punto di intervento durante la taratura.

- ▶ Collegare il manometro per la misurazione della pressione differenziale.
- ▶ Avviare il bruciatore.
- ▶ Eseguire la misurazione della pressione differenziale lungo l'intero campo di regolazione del bruciatore e rilevare il valore di pressione differenziale minimo.
- ▶ Calcolare il punto di intervento (80% della pressione differenziale minima).
- ▶ Impostare il punto di intervento calcolato alla manopola di regolazione ①.

**Esempio**

Pressione differenziale minima	3 mbar
Punto di intervento pressostato aria (80%)	$3 \text{ mbar} \times 0,8 = 2,4 \text{ mbar}$

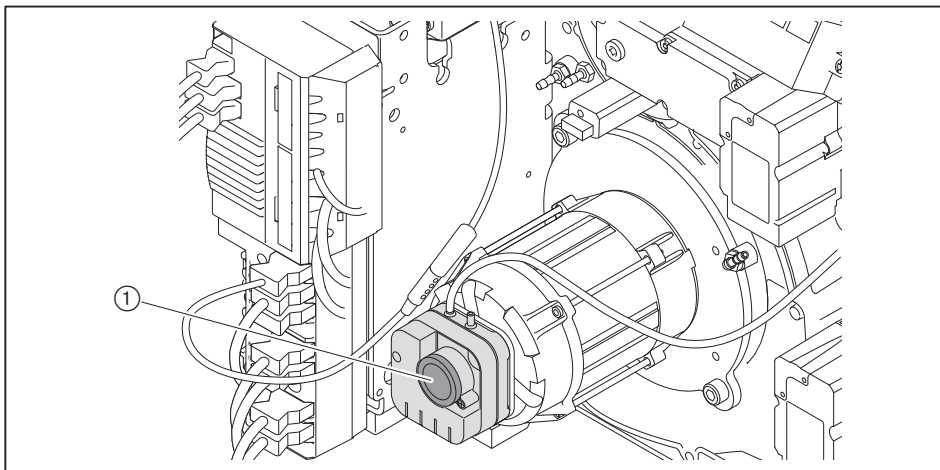
In caso di influssi sul pressostato aria condizionati dall'impianto, p.e. a causa dell'impianto scarico fumi, del generatore di calore, del locale di installazione oppure dell'alimentazione aria, possono rendersi necessarie ulteriori impostazioni.



### 8.5.3 Regolazione pressostato aria filtro in aspirazione

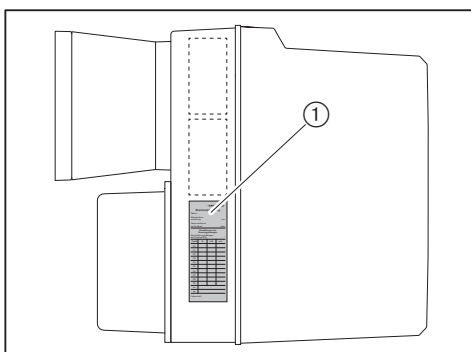
- ▶ Controllare ed eventualmente regolare le impostazioni di fabbrica pressostato aria filtro in aspirazione ①:

WTC 470	WTC 620
-1,5 mbar (LGW 3)	-2 mbar (LGW 3)



### 8.6 Lavori conclusivi

- ▶ Controllare i dispositivi di regolazione e sicurezza.
- ▶ Rimuovere i manometri gas e chiudere i punti di misurazione.
- ▶ Terminare la prova di tenuta della rampa gas (quarta fase di prova) [cap. 8.1.3].
- ▶ Inserire il tipo e il numero di serie nel campo di testo [cap. 3.2].
- ▶ Riportare i valori di combustione e le impostazioni nel libretto di assistenza e/o nel foglio di misurazione.
- ▶ Annotare i valori di impostazione sull'etichetta ① allegata.
- ▶ Applicare l'etichetta sul bruciatore.
- ▶ Montare il coperchio del bruciatore.
- ▶ Documentare i lavori eseguiti nel protocollo di intervento e nel libretto di assistenza.
- ▶ Informare l'utente sul modo di funzionamento dell'impianto.
- ▶ Consegnare le istruzioni di montaggio ed esercizio all'utente rammentandogli di conservarle sul luogo dell'impianto.
- ▶ Informare l'utente sulla manutenzione annuale dell'impianto.



## 8 Avviamento

### 8.7 Calcolo della portata del gas

Simbolo	Descrizione	Esempio
$V_B$	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	-
$Q_N$	Potenza riscaldamento [kW]	500 kW
$\eta$	Grado di rendimento della caldaia (p.e. 92% $\pm$ 0,92)	0,92
$H_i$	Potere calorifico [ $kWh/m^3$ ] con 0 °C e 1013 mbar	10,35 $kWh/m^3$ (Metano E)
$t_{Gas}$	Temperatura del gas al contatore [°C]	10 °C
$P_{Gas}$	Pressione del gas al contatore [mbar]	30 mbar
$P_{Baro}$	Pressione barometrica [mbar], vedi tabella	500 m $\pm$ 955 mbar
$V_G$	Portata gas rilevata al contatore	1,85 $m^3$
$T_M$	Tempo di misurazione [secondi]	120 secondi

#### Calcolo del volume normizzato

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

$$V_N = \frac{Q_N}{\eta \cdot H_i} \quad V_N = \frac{500 \text{ kW}}{0,92 \cdot 10,35 \text{ kWh/m}^3} = 52,5 \text{ m}^3/\text{h}$$

#### 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.

$$f = \frac{P_{Baro} + P_{Gas}}{1013} \cdot \frac{273}{273 + t_{Gas}} \quad f = \frac{955 + 30}{1013} \cdot \frac{273}{273 + 10} = 0,938$$

#### Calcolo del volume di esercizio (portata gas) necessario

$$V_B = \frac{V_N}{f} \quad V_B = \frac{52,5 \text{ m}^3/\text{h}}{0,938} = 56,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

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

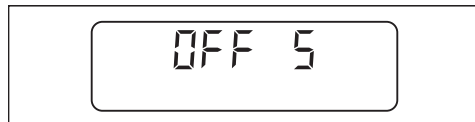
- Misurare la portata gas ( $V_G$ ) al contatore del gas, il tempo di misurazione ( $T_M$ ) dovrebbe essere di almeno 60 secondi.
- Calcolare il volume d'esercizio ( $V_B$ ) con la seguente formula.

$$V_B = \frac{3600 \cdot V_G}{T_M} \quad V_B = \frac{3600 \cdot 1,85 \text{ m}^3}{120 \text{ s}} = 55,5 \text{ m}^3/\text{h}$$

### 8.8 Ottimizzazione dei punti di esercizio

Se necessario è possibile correggere successivamente i valori di combustione.

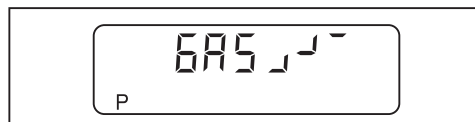
- ▶ Sfilare la spina ponte nr. 7 dal manager bruciatore.
- ✓ Il manager bruciatore si trova in modalità Standby.



- ▶ Premere contemporaneamente e brevemente i tasti [-] e [+].
- ✓ Il manager bruciatore commuta nel Livello Accesso.



- ▶ Premere il tasto [+].
- ✓ Il manager bruciatore commuta nel Livello Impostazioni.



- ▶ Inserire la spina ponte nr. 7 sul manager bruciatore.
- ✓ Il bruciatore viene avviato e rimane fermo al punto di esercizio P0 (posizione di accensione).
- ▶ Con i tasti [+] o [-] selezionare gli altri punti e se necessario ottimizzarli.

#### Abbandono del Livello Programmazione

- ▶ Premere contemporaneamente i tasti [G] e [L/A].
- ✓ Viene visualizzato il limite di esercizio superiore (bo).
- ▶ Premere contemporaneamente i tasti [G] e [L/A].
- ✓ Viene visualizzato il limite di esercizio inferiore (bu).
- ▶ Premere contemporaneamente i tasti [G] e [L/A].
- ✓ Il manager bruciatore commuta nel Livello Esercizio.

## 9 Messa fuori esercizio

### 9 Messa fuori esercizio

In caso di interruzioni di esercizio:

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

## 10 Manutenzione

### 10.1 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.

## 10 Manutenzione

La manutenzione può essere eseguita solamente da personale specializzato qualificato.

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

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

I componenti che evidenziano un'usura elevata o che hanno oltrepassato rispettivamente che raggiungeranno il proprio ciclo vitale con la prossima manutenzione, devono essere sostituiti in via precauzionale [cap. 10.2].



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:

- Elettronica della caldaia
- Manager bruciatore
- Gruppo multifunzioni / valvola gas doppia
- Regolatore di pressione
- Valvola di sicurezza
- Sonda fiamma
- Attuatore
- Pressostato

### Prima di ogni manutenzione

- ▶ Informare l'utente prima dell'inizio dei lavori.
- ▶ 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 coperchio del bruciatore.

### Manutenzione



Eseguire e documentare i passi della manutenzione seguendo il libretto di assistenza in dotazione (Stampa nr. 835829xx).

### Dopo ogni manutenzione

- ▶ Verificare la tenuta della rampa gas [cap. 8.1.3].
- ▶ Verificare le funzioni:
  - Accenditore
  - Sorveglianza fiamma
  - Parti di alimentazione gas (pressione di allacciamento del gas e pressione di taratura)
  - Pressostato
  - Dispositivi di regolazione e sicurezza
- ▶ Controllare i valori di combustione e se necessario regolare il bruciatore.
- ▶ Riportare i valori di combustione e le impostazioni nel libretto di assistenza.
- ▶ Annotare i valori di impostazione sull'etichetta allegata.
- ▶ Applicare l'etichetta sul bruciatore.
- ▶ 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.
- ▶ Rimontare il coperchio.
- ▶ Rimontare il rivestimento.

## 10.2 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	Provvedimenti per manutenzione
Elettronica della caldaia	250 000 avviamenti bruciat. o 10 anni <sup>(1)</sup>	Necessaria sostituzione.
Pressostato fumi	1 000 000 avviamenti bruciatore	Necessaria sostituzione.
Valvola di sicurezza	10 anni	Necessaria sostituzione.
Pressostato aria	250 000 avviamenti bruciat. o 10 anni <sup>(1)</sup>	Necessaria sostituzione.
Manager bruciatore	250 000 avviamenti bruciat. o 10 anni <sup>(1)</sup>	Necessaria sostituzione.
Unità di comando e segnalazione (ABE)	250 000 avviamenti bruciat. o 10 anni <sup>(1)</sup>	Necessaria sostituzione.
Motore a passo STE	250 000 avviamenti bruciat. o 10 anni <sup>(1)</sup>	Necessaria sostituzione.
Sorveglianza fiamma	250 000 avviamenti bruciat. o 10 anni <sup>(1)</sup>	Necessaria sostituzione.
Cilindro bruciatore	250 000 avviamenti bruciat. o 10 anni <sup>(1)</sup>	Consigliata sostituzione.
Valvola gas doppia, gruppo multifunzioni con sistema di controllo valvole (controllo di tenuta)	Errore riconosciuto	Necessaria sostituzione.
Regolatore di pressione	15 anni	Necessaria sostituzione.
Pressostato gas	50 000 avviamenti bruciat. o 10 anni <sup>(1)</sup>	Necessaria sostituzione.

<sup>(1)</sup> Quando viene raggiunto un criterio, eseguire la sostituzione.

### 10.3 Montaggio e smontaggio distributore gas

Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 10.1].



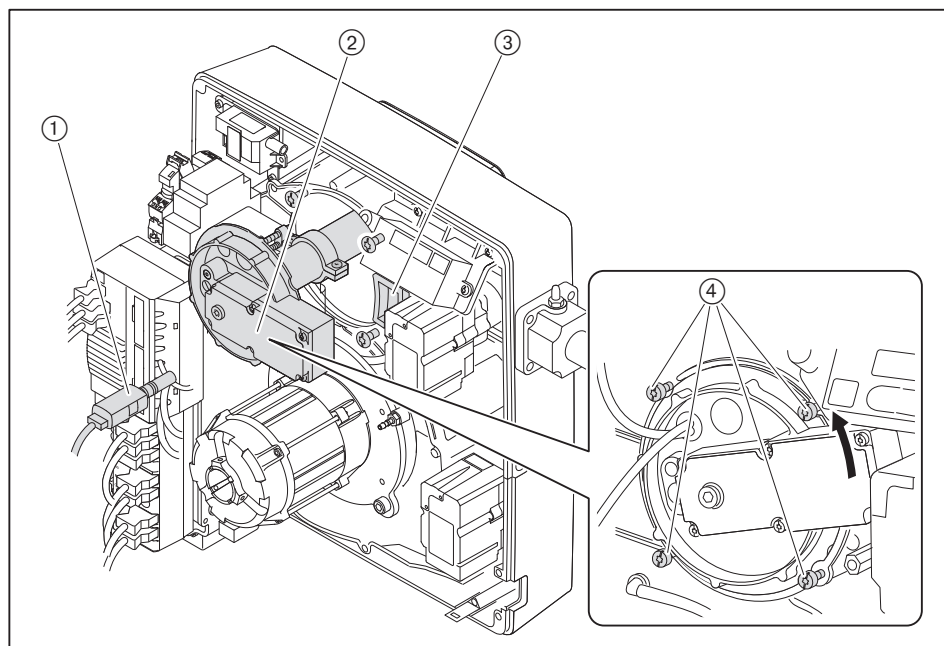
#### Pericolo di esplosioni a causa della fuoriuscita di gas

In caso la guarnizione ③ non sia posizionata correttamente possono verificarsi fughe di gas.

- ▶ Al termine dei lavori sulla camera di miscelazione, prestare attenzione che la guarnizione sia pulita e posizionata in modo corretto; eventualmente sostituirla.
- ▶ Controllare la tenuta, vedi quarta fase di prova [cap. 8.1.3].

#### Smontaggio

- ▶ Staccare la sorveglianza fiamma ①.
- ▶ Rimuovere le viti ④.
- ▶ Ruotare verso sinistra fino allo spazio libero il distributore gas ② e rimuoverlo.



#### Montaggio

- ▶ Montare il distributore gas in sequenza inversa e prestare attenzione che la guarnizione ③ sia pulita e posizionata in modo corretto.

### 10.4 Impostazione distributore gas

Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 10.1].

La distanza tra distributore gas e angolo anteriore della flangia intermedia non è misurabile con bruciatore montato. Questo è possibile solamente con distributore gas smontato, in modo indiretto mediante la distanza Lx.

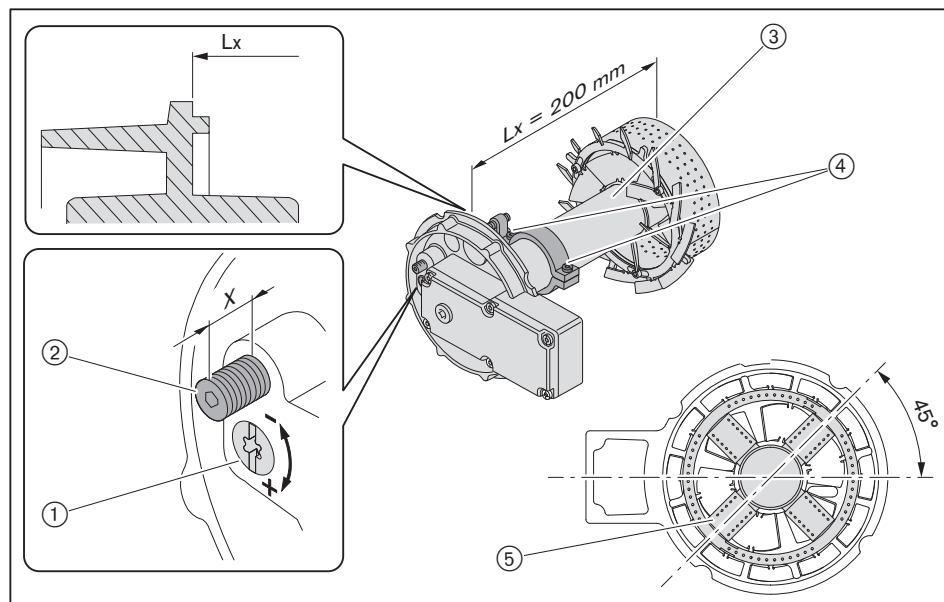
- ▶ Smontare il distributore gas [cap. 10.3].
- ▶ Ruotare la vite di regolazione ①, fino a quando il perno indicatore ② non è a filo con il coperchio canna porta ugello (misura X = 0 mm).
- ▶ Verificare la distanza Lx.

Se il valore misurato discosta della distanza Lx fissata:

- ▶ Rimuovere le viti ④.
- ▶ Spostare il tubo ③ fino al raggiungimento della distanza Lx.
- ▶ Serrare le viti ④.

Se le viti ④ sono state rimosse:

- ▶ Controllare l'allineamento del distributore gas ⑤.



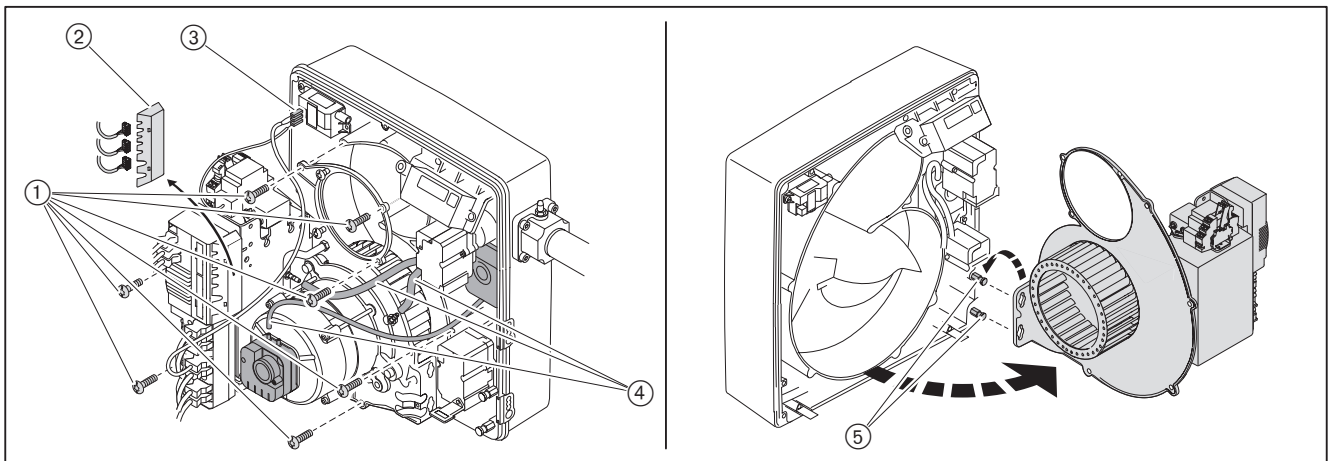
### 10.5 Posizione di servizio

Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 10.1].



In bruciatori che vengono montati ruotati di 180°, la posizione di servizio non è consentita.

- ▶ Smontare il distributore gas [cap. 10.3].
- ▶ Staccare la spina ③ dall'accenditore.
- ▶ Rimuovere la copertura ② e rimuovere la spina.
- ▶ Sfilare i tubetti ④.
- ▶ Tenere fermo il coperchio e rimuovere le viti ①.
- ▶ Agganciare il coperchio in posizione per la manutenzione ⑤.



## 10.6 Montaggio e smontaggio della ventola

Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 10.1].

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

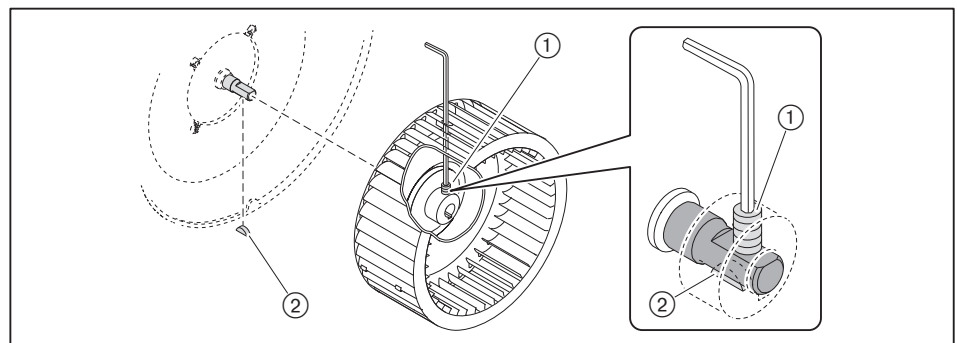


### Smontaggio

- ▶ Agganciare il coperchio in posizione per la manutenzione [cap. 10.5].
- ▶ Rimuovere il perno filettato ① e sfilare la ventola.

### Montaggio

- ▶ Montare la ventola in sequenza contraria, procedendo come segue:
  - Prestare attenzione al corretto posizionamento della chiavella ②
  - Avvitare il nuovo perno filettato ①
  - Far girare la ventola e controllarne il corretto funzionamento



## 10.7 Sostituzione sensore regolazione dei giri

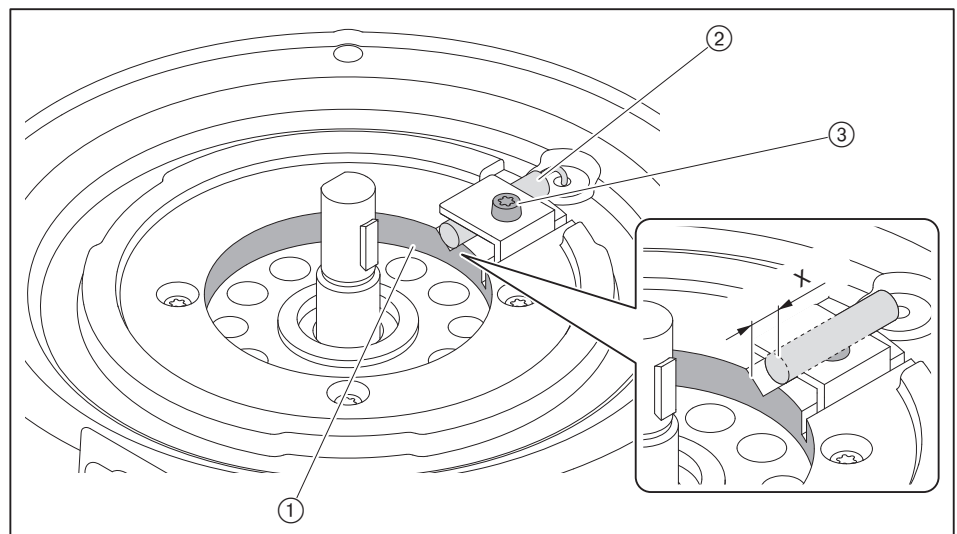
Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 10.1].

### Smontaggio

- ▶ Smontare la ventola [cap. 10.6].
- ▶ Rimuovere la vite di arresto ③.
- ▶ Smontare il sensore regolazione dei giri ②.

### Montaggio

- ▶ Montare in sequenza inversa il nuovo sensore regolazione dei giri, prestando attenzione che il sensore regolazione dei giri sia a filo con la flangia motore ① (Misura X = 0 mm).
- ▶ Montare la ventola.
- ✓ La ventola ruota liberamente e il sensore regolazione dei giri rileva il disco trasduttore.



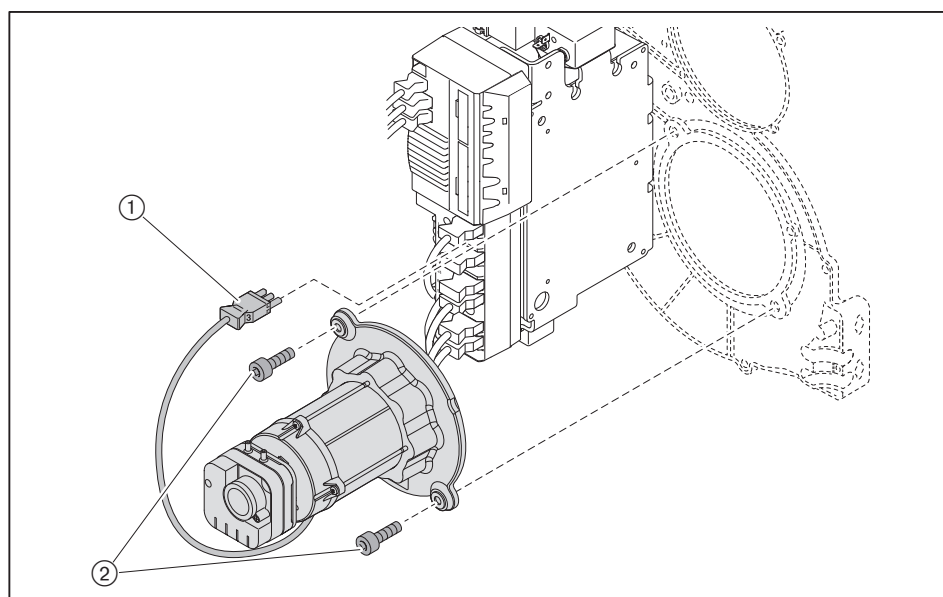
### 10.8 Smontaggio del motore bruciatore

Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 10.1].

- ▶ Smontare il pressostato aria filtro in aspirazione.
- ▶ Smontare la ventola [cap. 10.6].
- ▶ Staccare la spina ①.
- ▶ Tenere fermo il motore e rimuovere le viti ②.
- ▶ Rimuovere il motore.



Il sensore regolazione dei giri è montato sul motore del bruciatore. Eventualmente smontare il sensore regolazione dei giri.



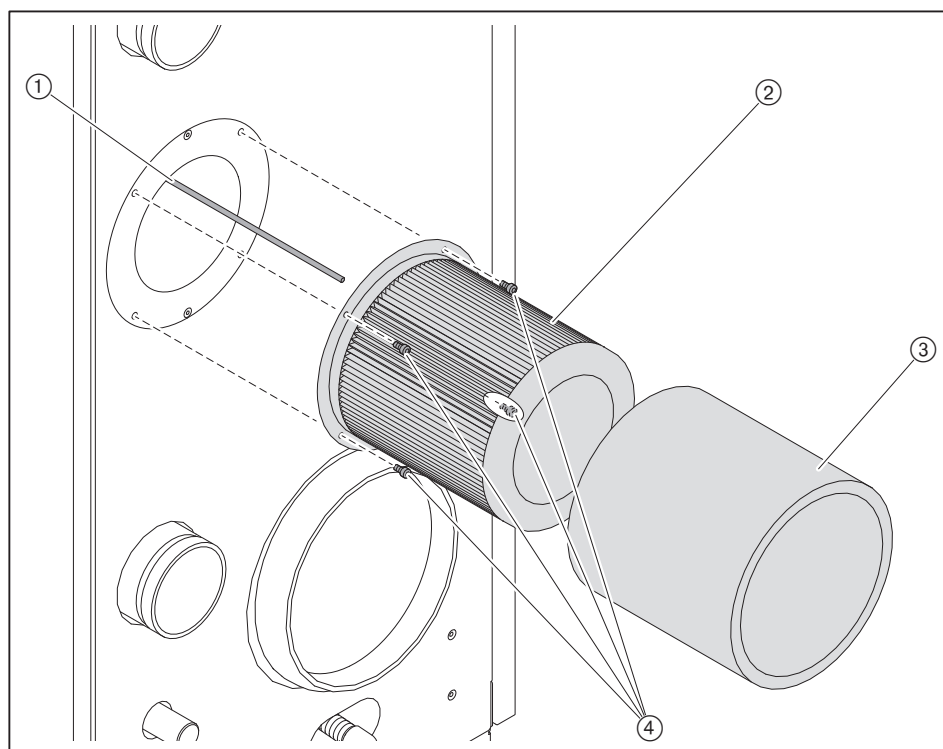
### 10.9 Smontaggio filtro aria in aspirazione

Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 10.1].

- ▶ Sfilare il prefililtro ③
- ▶ Rimuovere le viti ④ al filtro aria in aspirazione.
- ▶ Rimuovere il filtro aria in aspirazione ②.

#### Pulizia filtri

- ▶ Rimuovere il prefililtro aria ③ e pulirlo ed eventualmente sostituirlo in caso di gravi sporcamenti.
- ▶ Pulire il filtro aria in aspirazione ② soffiando dall'interno verso l'esterno.
- ▶ Pulire il tubetto pressostato aria ①.



**10.10 Montaggio e smontaggio dell'attuatore serranda aria**

Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 10.1].

**Smontaggio**

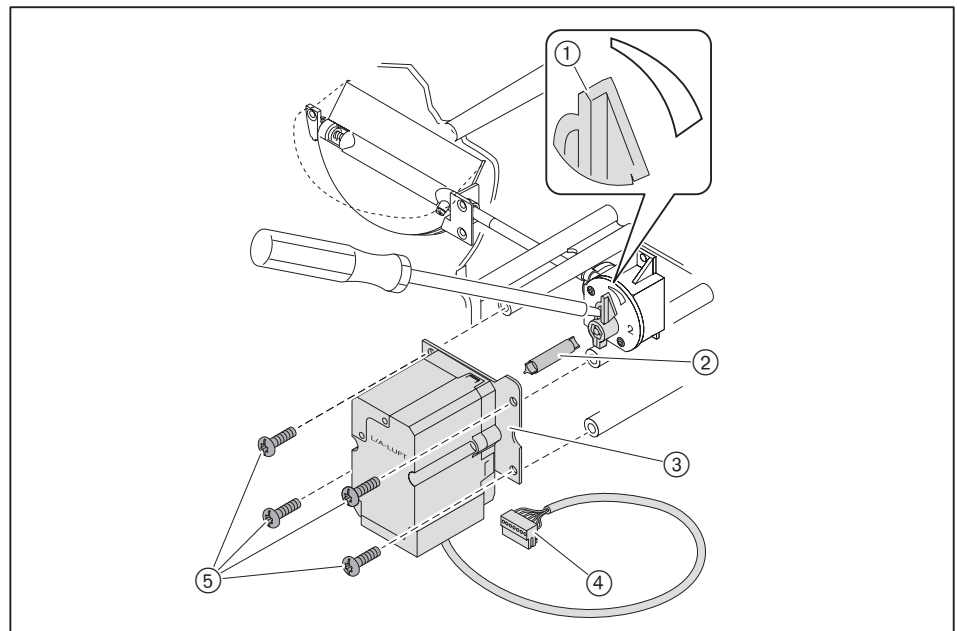
- ▶ Staccare la spina dell'attuatore ④ dal manager bruciatore.
- ▶ Rimuovere le viti ⑤.
- ▶ Rimuovere il servomotore assieme alla piastra di fissaggio ③ e all'albero ②.

**Montaggio****AVVISO****Il movimento del mozzo può danneggiare l'attuatore.**

L'attuatore può venire danneggiato.

- ▶ Non ruotare il mozzo dell'attuatore né manualmente né mediante attrezzo.

- ▶ Inserire la spina dell'attuatore ④ nel manager bruciatore.
- ▶ Sfilare la spina ponte nr. 7 dal manager bruciatore.
- ▶ Alimentare elettricamente.
- ✓ Il manager bruciatore verifica l'attuatore e avvia il punto di riferimento.
- ▶ Interrompere la tensione di alimentazione.
- ▶ Inserire l'albero ② nell'attuatore.
- ▶ Posizionare la lancetta ① della trasmissione a gomito su 0 (serranda aria CHIUSA) e mantenere la posizione.
- ▶ Posizionare l'albero assieme all'attuatore sulla trasmissione a gomito.
- ▶ Fissare l'attuatore.
- ▶ Inserire la spina ponte nr. 7 sul manager bruciatore.



### 10.11 Montaggio e smontaggio della trasmissione a gomito

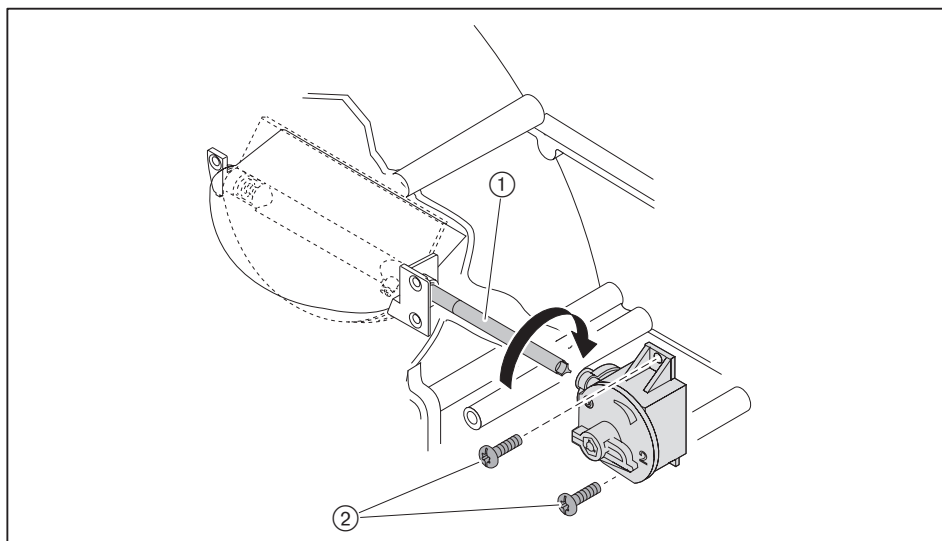
Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 10.1].

#### Smontaggio

- ▶ Smontare l'attuatore serranda aria [cap. 10.10].
- ▶ Rimuovere le viti ②.
- ▶ Rimuovere la trasmissione a gomito.

#### Montaggio

- ▶ Ruotare l'albero ① fino alla battuta (serranda aria APERTA) e mantenere la posizione.
- ▶ Inserire la trasmissione a gomito sull'albero.
- ▶ Fissare la trasmissione a gomito.



## 10.12 Montaggio e smontaggio dell'attuatore farfalla gas

Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 10.1].

### Smontaggio

- ▶ Staccare la spina dell'attuatore ① dal manager bruciatore.
- ▶ Rimuovere le viti ②.
- ▶ Sfilare l'attuatore.

### Montaggio



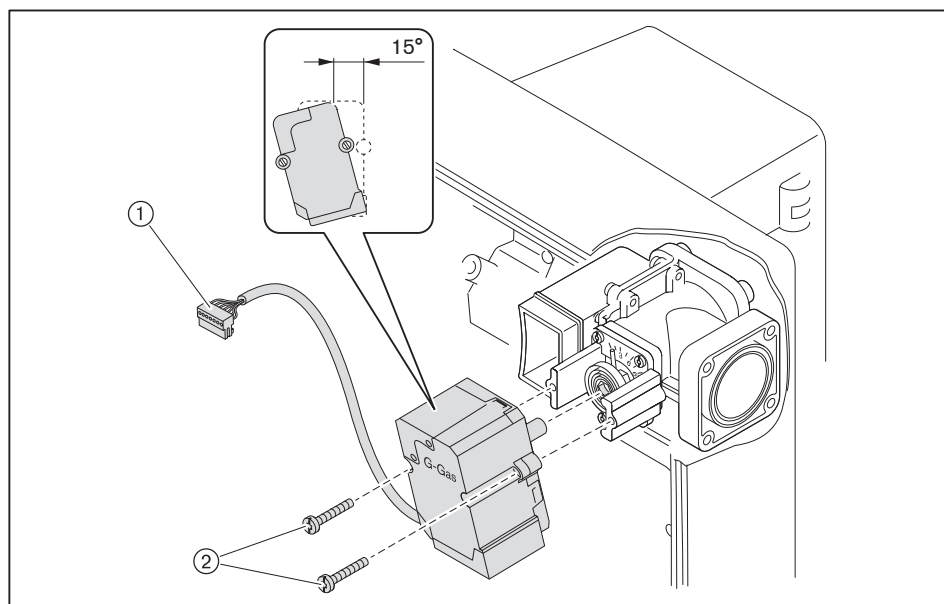
**AVVISO**

#### Il movimento del mozzo può danneggiare l'attuatore.

L'attuatore può venire danneggiato.

- ▶ Non ruotare il mozzo dell'attuatore né manualmente né mediante attrezzo.

- ▶ Inserire la spina dell'attuatore ① nel manager bruciatore.
- ▶ Sfilare la spina ponte nr. 7 dal manager bruciatore.
- ▶ Alimentare elettricamente.
- ✓ Il manager bruciatore verifica l'attuatore e avvia il punto di riferimento.
- ▶ Interrompere la tensione di alimentazione.
- ▶ Inserire l'attuatore ruotato di ca. 15°.
- ▶ Fissare l'attuatore.
- ▶ Inserire la spina ponte nr. 7 sul manager bruciatore.



### 10.13 Montaggio e smontaggio del cilindro bruciatore

Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 10.1].

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

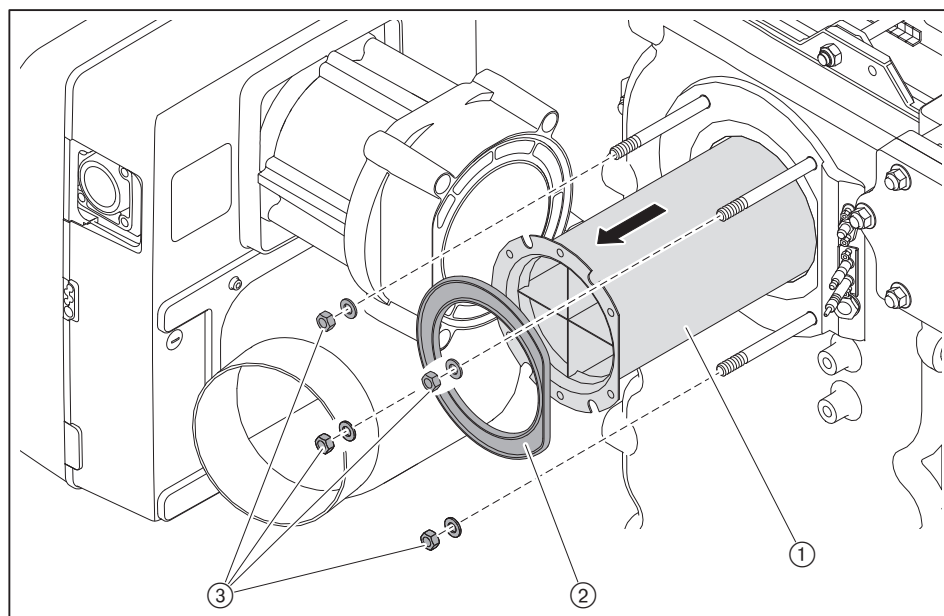


#### Smontaggio



Durante il montaggio e lo smontaggio del cilindro bruciatore prestare attenzione che il tessuto in lega metallica del cilindro bruciatore non venga danneggiato.

- ▶ Separare la rampa gas dal bruciatore.
- ▶ Rimuovere il flessibile aria di alimentazione dal bruciatore.
- ▶ Rimuovere i dadi ③.
- ▶ Ruotare il bruciatore.
- ▶ Estrarre con cautela il cilindro bruciatore ①.



#### Pulizia del cilindro bruciatore

- ▶ Verificare se ci sono sporcamenti sul tessuto in lega metallica del cilindro bruciatore inserendo una lampada all'interno del cilindro.
- ▶ In caso di sporcamenti del cilindro bruciatore, pulirlo dall'interno con un aspiratore e una spazzola in nylon
  - oppure –
  - dall'esterno pulirlo con cautela con aria compressa, prestando attenzione a non danneggiare il tessuto in lega metallica.

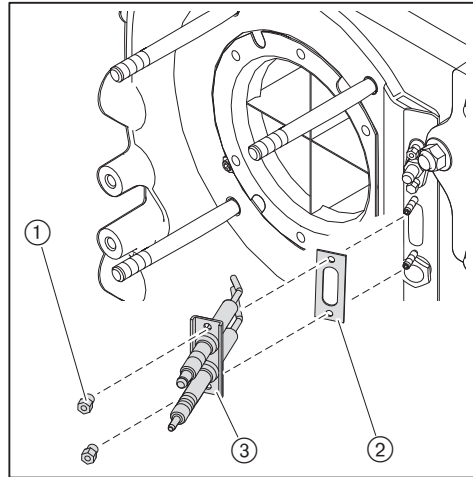
#### Montaggio

- ▶ Montare il cilindro bruciatore in sequenza inversa, prestando attenzione alla posizione corretta della guarnizione ②.
- ▶ Assicurarsi che la sicura per il trasporto del cilindro bruciatore sia stato rimosso [cap. 4.4].
- ▶ Montare nuovamente la rampa gas.
- ▶ Eseguire la prova di tenuta [cap. 8.1.3].
- ▶ Verificare la tenuta della flangia bruciatore [cap. 8.4].

### 10.14 Sostituzione elettrodi di accensione

Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 10.1].

- ▶ Rimuovere il cavo di accensione.
- ▶ Rimuovere i dadi ①.
- ▶ Sostituire l'elettrodo di accensione ③ e la guarnizione ②.



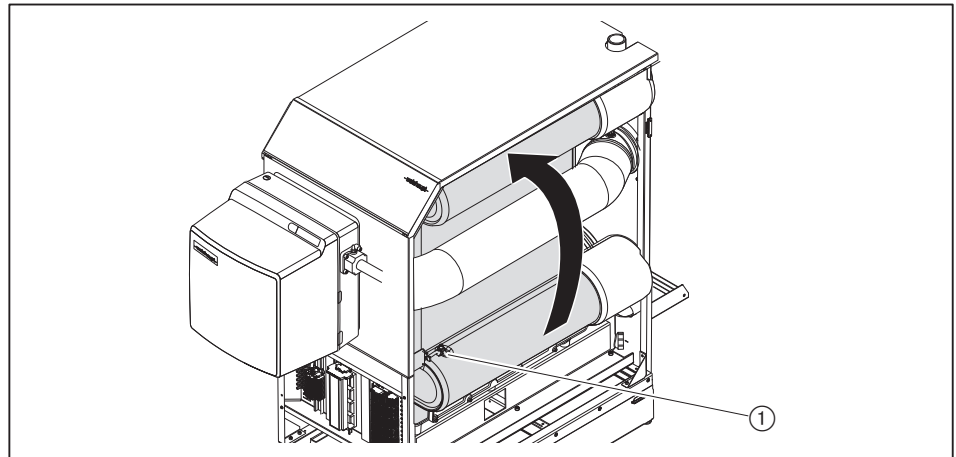
### 10.15 Pulizia dello scambiatore di calore

Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 10.1].

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



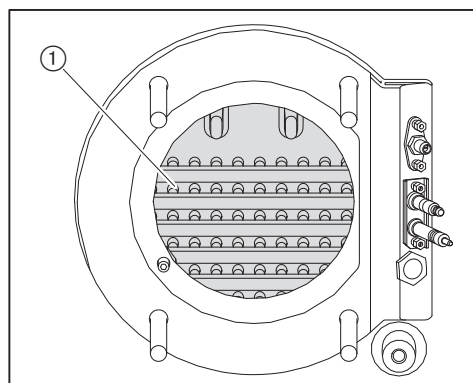
- ▶ Rimuovere il rivestimento [cap. 4.3].
- ▶ Scollegare il cavo della sonda e sfilare il flessibile ①.
- ▶ Aprire lateralmente la chiusura a velcro sulla coibentazione termica dal basso verso l'alto.
- ▶ Far scorrere verso l'alto la coibentazione termica.



#### Pulizia della camera di combustione

- ▶ Smontare il cilindro bruciatore [cap. 10.13].
- ▶ Controllare la camera di combustione ① e se sporca pulirla.
- ▶ Rimontare il cilindro bruciatore [cap. 10.13].

Figura: WTC 620

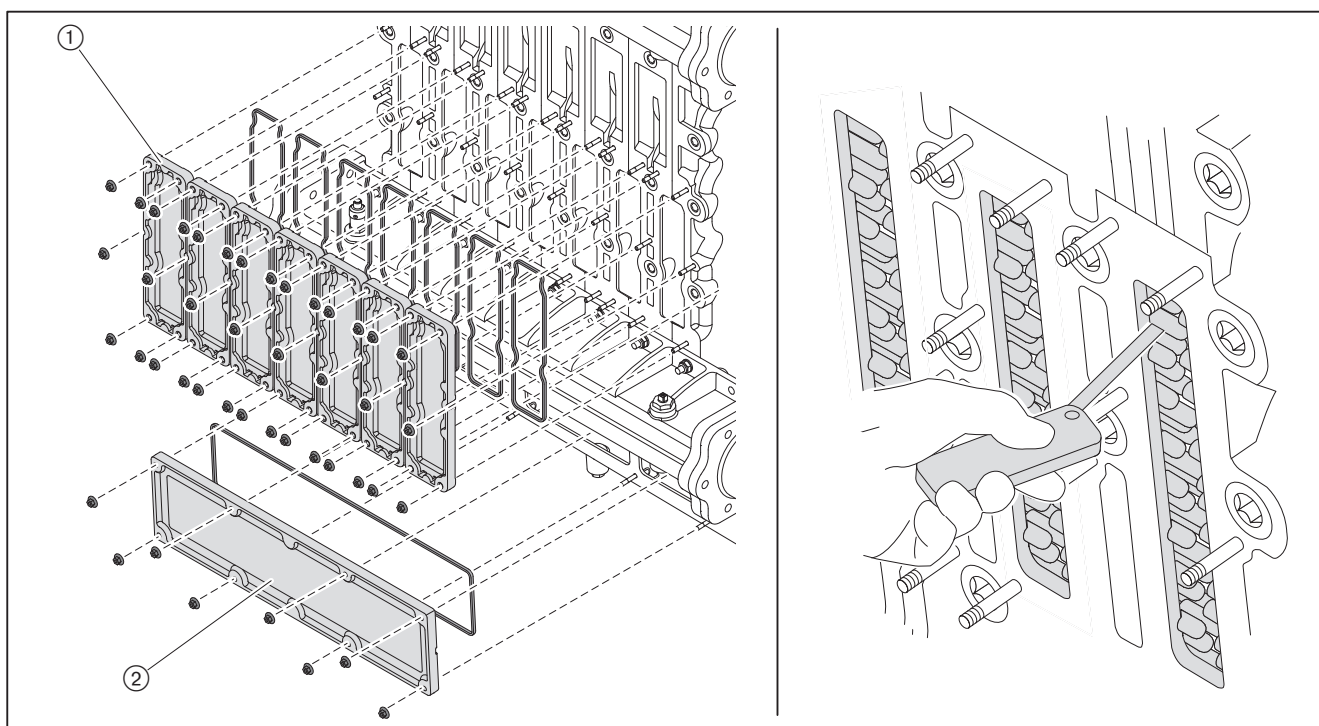


### Pulizia dello scambiatore di calore

Necessario set di pulizia scambiatore di calore (accessorio).

- ▶ Rimuovere la parte inferiore del mantello frontale [cap. 4.3].
- ▶ Rimuovere la parete laterale di destra.
- ▶ Rimuovere il coperchio di ispezione dallo scambiatore di calore ① e la vasca di raccolta condensa ②.
- ▶ Pulire lo scambiatore di calore con le lame e la spazzola per la pulizia comprese nel set.
- ▶ Rimuovere i depositi dallo scambiatore di calore e dalla vasca di raccolta condensa.
- ▶ Sostituire le guarnizioni del coperchio di ispezione.
- ▶ Montare il coperchio di ispezione (coppia di serraggio 7 Nm), prestando attenzione al corretto posizionamento delle guarnizioni.

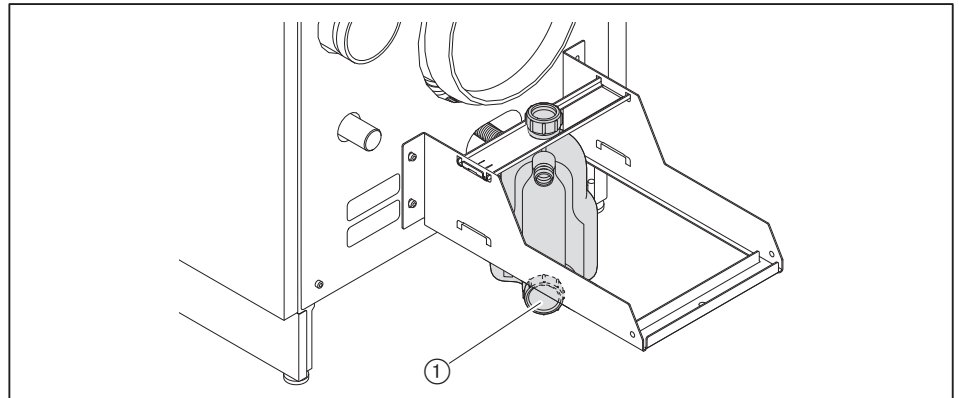
Figura: WTC 620



### Pulizia del sifone

- ▶ Rimuovere il tappo ①.
- ▶ Pulire il sifone.
- ▶ Montare il tappo di chiusura.
- ▶ Riempire il sifone con acqua.

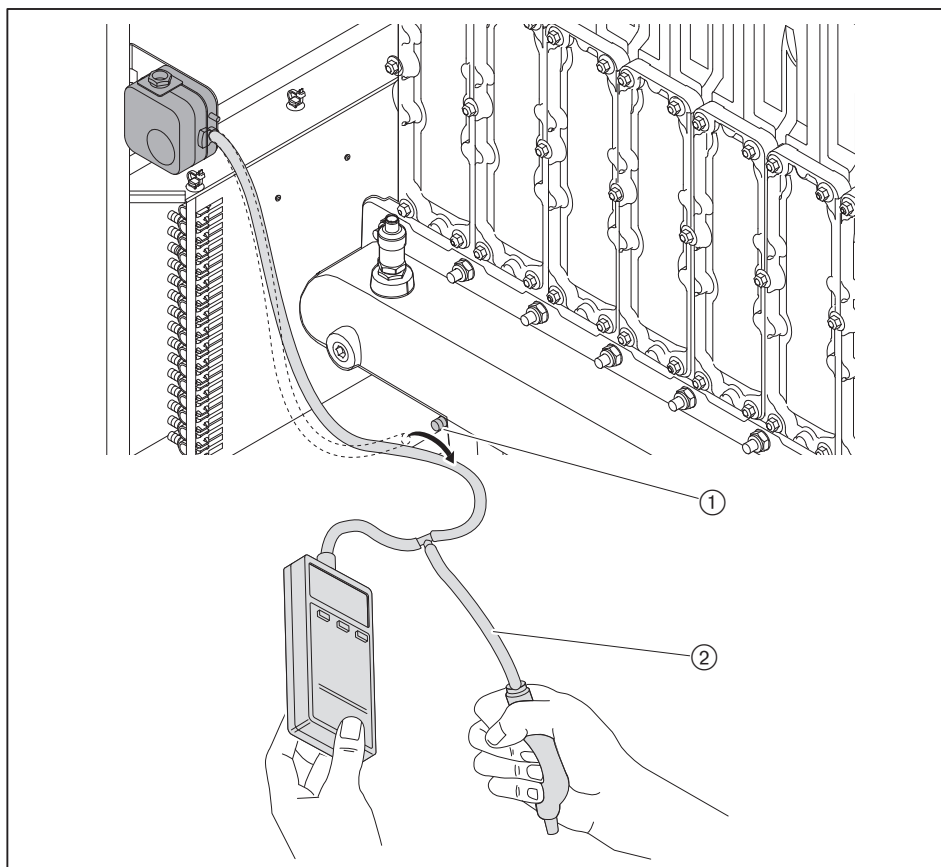
Figura: WTC 620



### 10.16 Controllo del pressostato fumi

Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 10.1].

- ▶ Alimentare elettricamente.
- ▶ Impostare *Funz. manuale risc.* su 0% [cap. 6.8.7.1].
- ▶ Sfilare il tubetto di misurazione pressione dal punto di misurazione ① posto sulla vasca di raccolta condensa.
- ▶ Sigillare il punto di prelievo ① (pericolo di fuoriuscita dei fumi).
- ▶ Controllare l'integrità del tubetto di misurazione pressione.
- ▶ Collegare il dispositivo di controllo ②.
- ▶ Generare una pressione di prova superiore a 3,3 mbar.
- ✓ Il pressostato fumi funziona correttamente quando il bruciatore si spegne e sul display viene visualizzato CFh.



- ▶ Riallacciare il tubetto di misurazione pressione.
- ▶ Sbloccare l'impianto.
- ▶ Uscire nuovamente dal tipo di esercizio *Funz. manuale risc.*

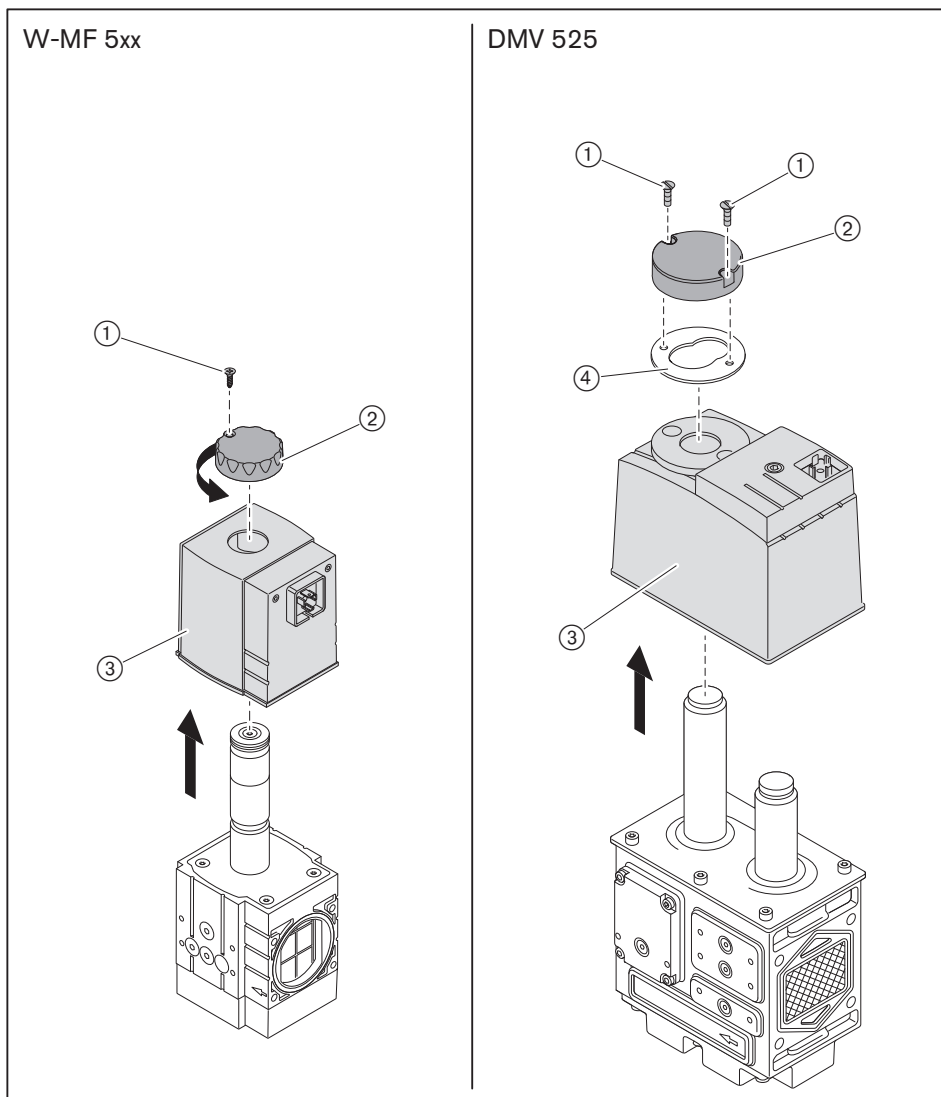
### 10.17 Sostituzione bobina valvola gas doppia

Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 10.1].



Durante la sostituzione della bobina elettromagnetica, prestare attenzione alla corretta tensione e al codice magnete.

- ▶ Rimuovere la/le vite/i ①.
- ▶ Rimuovere il tappo ②.
- ▶ Con valvola elettromagnetica doppia rimuovere anche la piastra di metallo ④.
- ▶ Sostituire la bobina elettromagnetica ③.

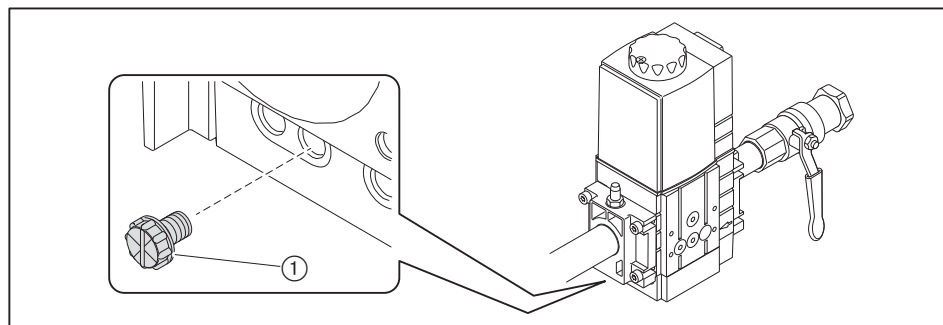


### 10.18 Sostituzione tappo di compensazione del gruppo multifunzione

Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 10.1].

Per proteggere il foro di compensazione da sporco è stato montato un tappo forato con un elemento filtrante integrato.

- Sostituire i tappi di compensazione ①.



## 10.19 Montaggio e smontaggio cartuccia filtro gruppo multifunzione

Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 10.1].



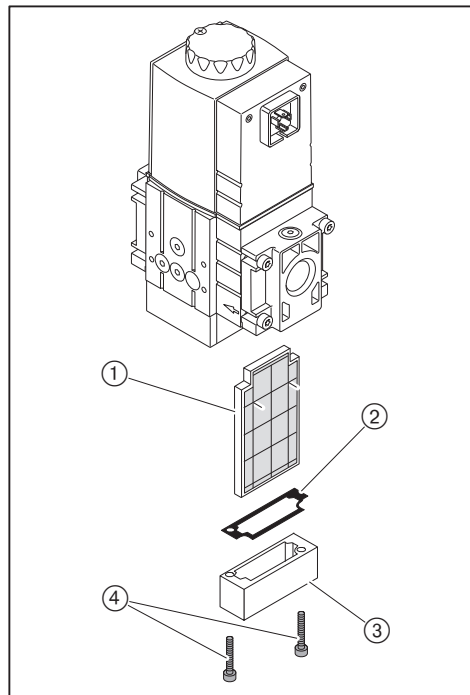
Durante il montaggio/smontaggio della cartuccia filtro prestare attenzione che non penetri dello sporco all'interno della rampa.

### Smontaggio

- ▶ Rimuovere le viti (4).
- ▶ Rimuovere il coperchio (3).
- ▶ Rimuovere la cartuccia filtro (1).
- ▶ Sostituire se necessario la cartuccia filtro (1) e la guarnizione (2).

### Montaggio

- ▶ Montare il ventilatore in sequenza contraria, prestando attenzione al corretto posizionamento della cartuccia filtro (1) e della guarnizione (2).



- ▶ Eseguire la prova di tenuta [cap. 8.1.3].
- ▶ Sfiatare la rampa [cap. 8.1.4].

## 10.20 Montaggio e smontaggio cartuccia filtro gas

Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 10.1].



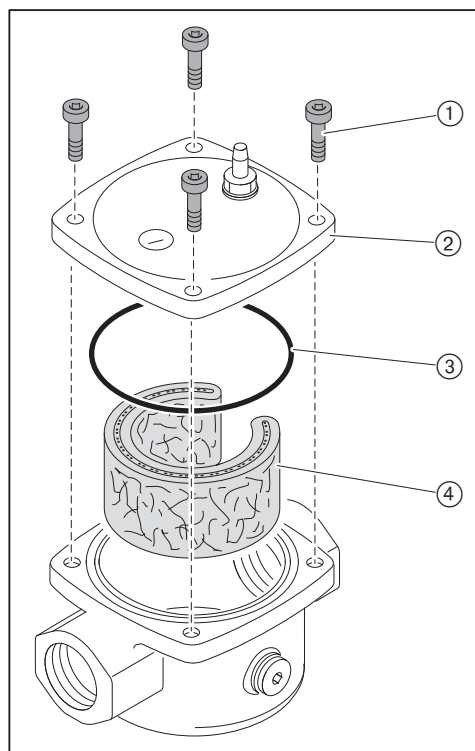
Durante il montaggio/smontaggio della cartuccia filtro prestare attenzione che non penetri dello sporco all'interno della rampa.

### Smontaggio

- ▶ Rimuovere le viti ①.
- ▶ Rimuovere il coperchio ②.
- ▶ Rimuovere la cartuccia filtro ④.
- ▶ Se necessario, sostituire la cartuccia filtro ④ e l'O-Ring ③.

### Montaggio

- ▶ Montare il ventilatore in sequenza contraria, prestando attenzione al corretto posizionamento della cartuccia filtro ④ e dell'O-Ring ③.

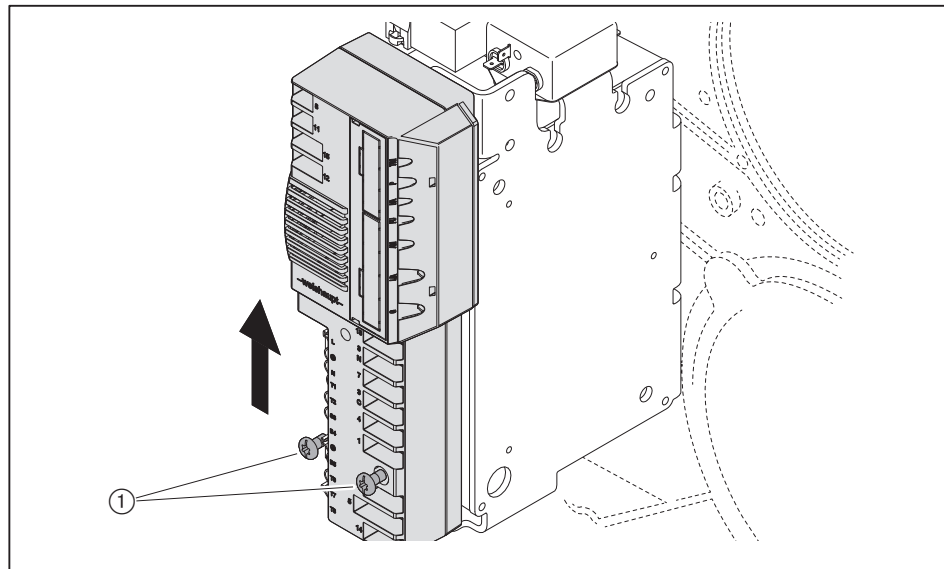


- ▶ Eseguire la prova di tenuta [cap. 8.1.3].
- ▶ Sfiatare la rampa [cap. 8.1.4].

### 10.21 Sostituzione del manager bruciatore

Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 10.1].

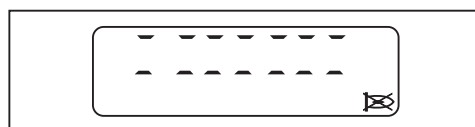
- ▶ Staccare tutte le spine.
- ▶ Allentare le viti ①.
- ▶ Spingere il manager bruciatore verso l'alto e sostituirlo.



- ▶ Reinserire nuovamente tutte le spine [cap. 5.6].

#### Preimpostazione del manager bruciatore

- ▶ Sfilare la spina Nr. 7 dal manager bruciatore.
- ▶ Alimentare elettricamente.
- ✓ Sul display viene visualizzato in modo lampeggiante lo stato non programmato del manager bruciatore.  
Il bruciatore è in blocco.



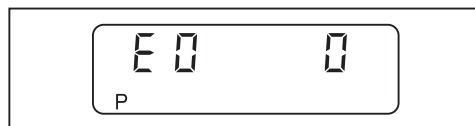
- ▶ Premere il tasto [Enter].
- ✓ Il bruciatore è sbloccato.
- ✓ Il manager bruciatore si trova in modalità Standby.



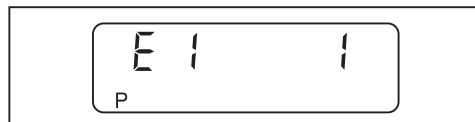
- ▶ Premere contemporaneamente i tasti [G] e [L/A].
- ✓ Il manager bruciatore commuta nel Livello Accesso.



- ▶ Premere il tasto [+].
- ✓ Viene visualizzato il Livello Programmazione (parametro E0).

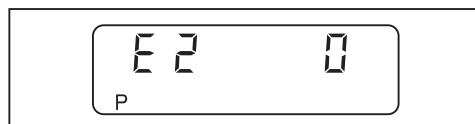


- ▶ Acquisire il valore 0 (bruciatore a un combustibile) ed eventualmente impostare tramite i tasti [Enter] e [-].
- ▶ Premere il tasto [+].
- ✓ Viene visualizzato E1.

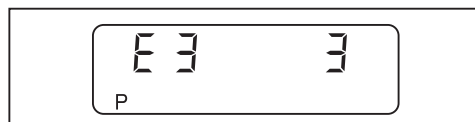


Non è possibile modificare il valore del parametro E1.

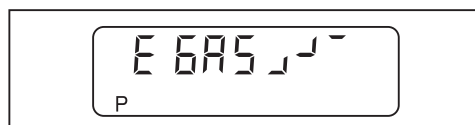
- 0: Funzionamento intermittente
- 1: Funzionamento continuo (Standard)
- ▶ Premere il tasto [+].
- ✓ Viene visualizzato E2.



- ▶ Acquisire il valore 0 (elettrodo di ionizzazione) ed eventualmente impostare tramite i tasti [Enter] e [-].
- ▶ Premere il tasto [+].
- ✓ Viene visualizzato E3.

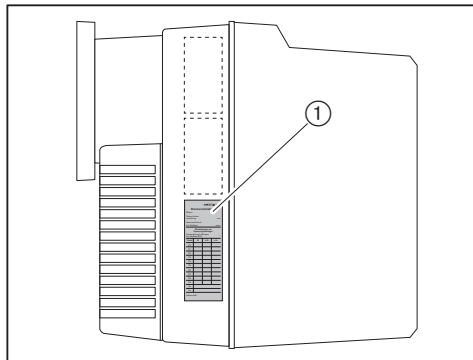


- ▶ Acquisire il valore 3 (regolazione dei giri) ed eventualmente impostare tramite i tasti [Enter] e [+].
- ▶ Premere il tasto [+].
- ✓ Il manager bruciatore commuta nel livello Impostazioni dei punti di pretaratura.



## 10 Manutenzione

- ▶ Rilevare i punti di esercizio dall'etichetta ①.
- ▶ Preimpostare il bruciatore con questi punti di esercizio e tararlo [cap. 8.3].



### Disattivare il parametro E

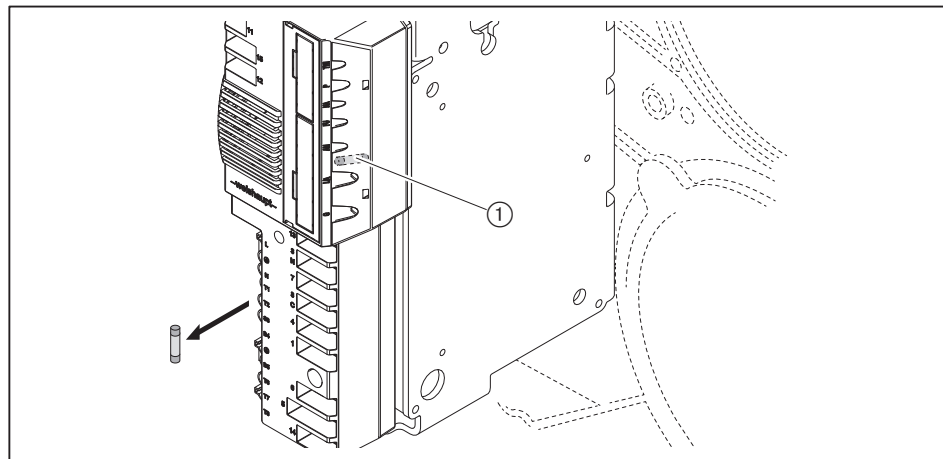
Dopo l'avviamento impostare il parametro E su 0.

- ▶ Tenere premuto contemporaneamente i tasti [Enter] e [+] per ca. 2 secondi.
- ✓ Il Livello Parametri è attivo.
- ▶ Premere il tasto [+].
- ▶ Premere il tasto [Enter] fino alla visualizzazione del parametro E.
- ▶ Impostare il parametro E su 0.
- ✓ I parametri E vengono visualizzati al Livello Programmazione.
- ▶ Premere due volte il tasto [Enter].
- ✓ Il manager bruciatore si trova nuovamente nel Livello Esercizio.

### 10.22 Sostituzione fusibile

Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 10.1].

- ▶ Rimuovere la spina di collegamento dal manager bruciatore.
- ▶ Sostituire il fusibile (T6,3H, IEC 127-2/5).

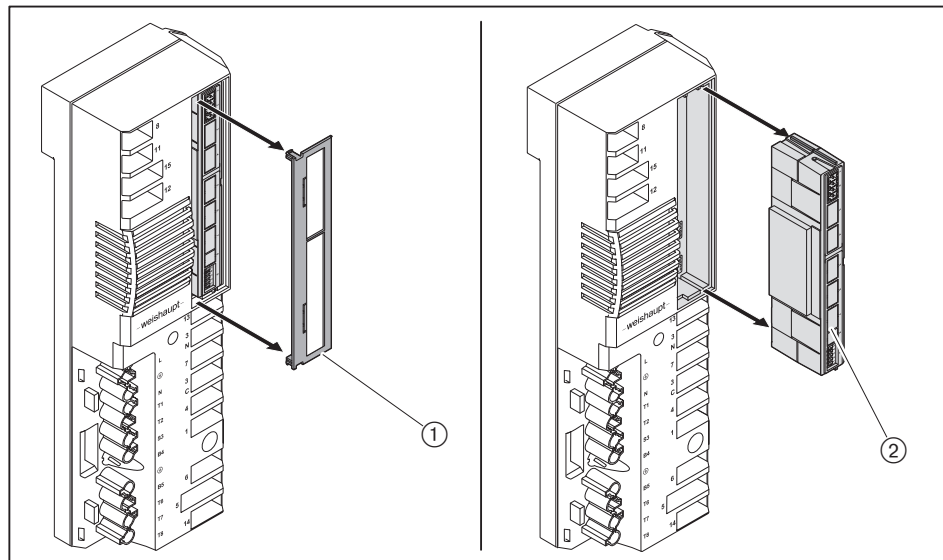


① Fusibile di ricambio

### 10.23 Sostituzione modulo Bus di campo EM3/2

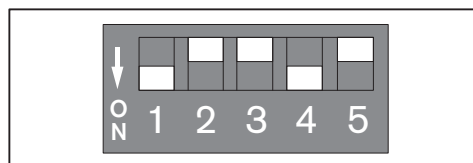
Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 10.1].

- ▶ Rimuovere il coperchio ①.
- ▶ Sostituire il modulo Bus di campo ②.



#### Verifica del DIP switch

- ▶ Controllare l'impostazione del DIP switch sul modulo Bus di campo ed eventualmente adattarla.



DIP switch	Impostazione	Descrizione
1	ON	Terminazione Modbus attiva
2 e 3	OFF	Terminazione Profibus non attiva
4	ON	Selezione protocollo Modbus RTU
5	OFF	Nessuna funzione

## 11 Ricerca errori

### 11.1 Provvedimenti in caso di blocco

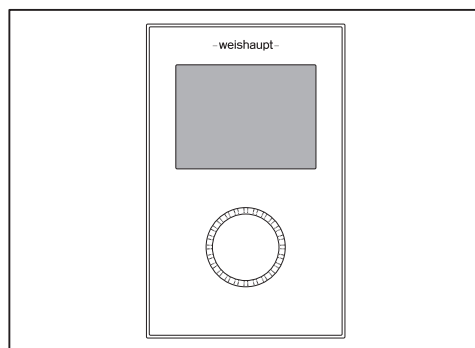
#### 11.1.1 Caldaia

- ▶ Controllare che sussistano le premesse per il funzionamento:
  - Tensione di alimentazione presente
  - Organo di sicurezza intervenuto
  - Interfaccia apparecchio (unità di comando) sia impostata correttamente

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

Sono possibili i seguenti stati:

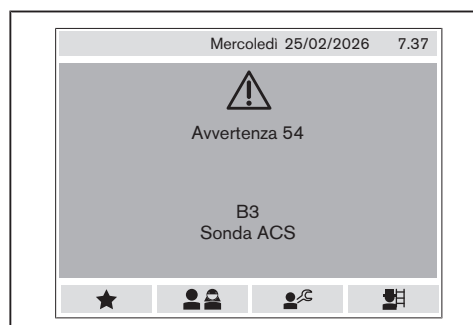
- Avvertenza
- Errore
- Errore con blocco



#### 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.

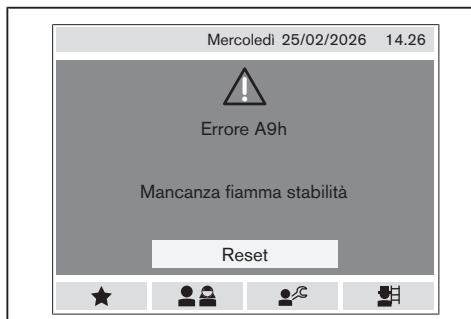
- ▶ Rilevare il codice ed eliminare l'avvertenza [cap. 11.2.1.1].

## 11 Ricerca errori

### 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 `Reset`.



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

- ▶ Rilevare il codice errore ed eliminare l'errore [cap. 11.2].

### 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.

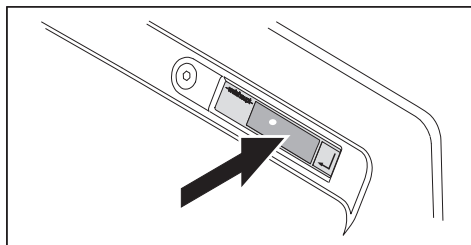
- ▶ Selezionare `Reset` e confermare.
- ✓ L'impianto è sbloccato.

### 11.1.2 Bruciatore

Il manager bruciatore riconosce i funzionamenti irregolari del bruciatore e li visualizza sul display.

Sono possibili i seguenti stati:

- Display spento [cap. 11.1.2.1]
- Display OFF [cap. 11.1.2.2]
- Display lampeggiante [cap. 11.1.2.3]



#### 11.1.2.1 Display spento

I seguenti errori possono essere rimossi dall'utente:

Errore	Causa	Eliminazione
Bruciatore senza funzione	Il fusibile esterno è intervenuto <sup>(1)</sup>	► Controllare il fusibile.
	Termostato di sicurezza è intervenuto	► Riarmare il termostato di sicurezza.

<sup>(1)</sup> Se l'errore continua a ripetersi contattare l'installatore o il centro assistenza Weishaupt.

#### 11.1.2.2 Display OFF

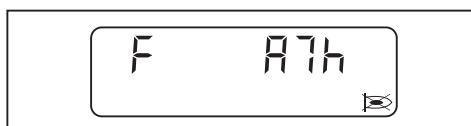


I seguenti errori possono essere rimossi dall'utente:

Errore	Causa	Eliminazione
Bruciatore senza funzione	Regolazione della caldaia o del circuito riscaldamento senza funzione o non impostato correttamente	► Controllare la funzione della regolazione della caldaia o del circuito riscaldamento.

#### 11.1.2.3 Display lampeggiante

È presente un blocco bruciatore. Il bruciatore è in blocco. Il codice errore lampeggia.



- Rilevare il codice errore p.e. A7h.
- Rimuovere la causa dell'errore [cap. 11.2].

## 11 Ricerca errori

### 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.

- ▶ Premere il tasto [Enter].
- ✓ Il bruciatore è sbloccato.

### Memoria errori

Nella memoria errori sono memorizzati gli ultimi 9 errori [cap. 7.2.2].

#### 11.1.2.4 Codice errore dettagliato

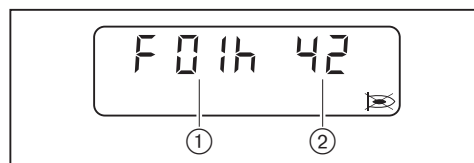
È possibile visualizzare le informazioni dettagliate relative all'errore mediante pressione di un tasto.

Il 1. e il 2. codice errore dettagliato è rilevante solamente con i seguenti errori:

- 03h
- 18h
- 41h
- 65h

##### 1. Codice errore dettagliato / Stato di esercizio

- ▶ Premere il tasto [+].



- ① 1. Codice errore dettagliato
- ② Stato di esercizio

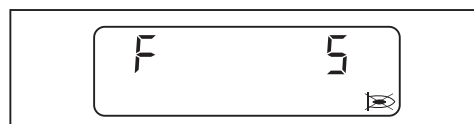
##### 2. Codice errore dettagliato

- ▶ Premere contemporaneamente i tasti [+] e [-].



##### Contatore ripetizioni

- ▶ Premere il tasto [G].



## 11.2 Rimozione dell'errore

### 11.2.1 Caldaia

#### 11.2.1.1 Codice di avvertenza

Le seguenti avvertenze possono essere rimosse solamente da personale qualificato:

Avvertenza	Causa	Eliminazione
W33	Modulo d'ampliamento 1 (circuito riscaldamento 4) non ha un collegamento dati	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare il cavo BUS in direzione del modulo d'ampliamento ed eventualmente sostituirlo.</li> <li>▶ Controllare l'indirizzazione al modulo d'ampliamento, eventualmente impostarla.</li> </ul>
W34	Modulo d'ampliamento 2 (circuito riscaldamento 5) non ha un collegamento dati	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare il cavo BUS in direzione del modulo d'ampliamento ed eventualmente sostituirlo.</li> <li>▶ Controllare l'indirizzazione al modulo d'ampliamento, eventualmente impostarla.</li> </ul>
W47	Comunicazione dati in direzione del manager bruciatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare il cavo Bus in direzione del manager bruciatore e se necessario sostituirlo.</li> <li>▶ Controllare l'impostazione del DIP switch sul modulo Bus di campo EM3/2.</li> </ul>
W50	Sonda esterna (B1) interrotta	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.</li> <li>▶ Eventualmente con sistemi di gestione remoti disattivare la sonda esterna [cap. 12.5].</li> </ul>
W51	Sonda esterna (B1) in corto	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.</li> </ul>
W52	Sonda compensatore / Sonda sistema di separazione (B2) interrotta	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.</li> </ul>
W53	Sonda compensatore / Sonda sistema di separazione (B2) in corto	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.</li> </ul>
W54	Sonda ACS (B3) interrotta	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.</li> </ul>
W55	Sonda ACS (B3) in corto	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.</li> </ul>
W56	Sonda fumi (B4) interrotta	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.</li> </ul>
W57	Sonda fumi (B4) in corto	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.</li> </ul>
W58	Sonda mandata collettore (B7) interrotta	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.</li> </ul>
W59	Sonda mandata collettore (B7) in corto	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.</li> </ul>
W60	Sonda di ritorno (B9) interrotta	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.</li> </ul>
W61	Sonda di ritorno (B9) in corto	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.</li> </ul>
W64	Sonda mandata (B6.3) interrotta	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.</li> </ul>
W65	Sonda mandata (B6.3) in corto	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.</li> </ul>
W66	Sonda mandata (B6.2) interrotta	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.</li> </ul>

## 11 Ricerca errori

Le seguenti avvertenze possono essere rimosse solamente da personale qualificato:

Avvertenza	Causa	Eliminazione
W67	Sonda mandata (B6.2) in corto	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.
W70	Sonda mandata (B6.4) interrotta	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.
W71	Sonda mandata (B6.4) in corto	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.
W72	Sonda polmone superiore (T1.4) interrotta	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.
W73	Sonda polmone superiore (T1.4) in corto	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.
W74	Sonda polmone inferiore (T2.4) interrotta	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.
W75	Sonda polmone inferiore (T2.4) in corto	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.
W90	Comando remoto esterno (AE1) interrotto	► Controllare i cavi e se necessario sostituirli.
W91	Comando remoto esterno (AE1) in corto	► Controllare i cavi e se necessario sostituirli.
W92	Trasduttore di pressione impianto (AE2) interrotto	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.
W93	Trasduttore di pressione impianto (AE2) in corto	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.
W94	Sonda di mandata scambiatore di calore (B5) interrotta	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.
W95	Sonda di mandata scambiatore di calore (B5) in corto	► Controllare la sonda e il cavo, se necessario sostituirli.
W98	Errore interno di sistema	► Interrompere la tensione di alimentazione per breve tempo. ► Sbloccare la caldaia e se l'errore continua a ripetersi sostituire la scheda elettronica.
W99	Errore interno di sistema	► Interrompere la tensione di alimentazione per breve tempo. ► Sbloccare la caldaia e se l'errore continua a ripetersi sostituire la scheda elettronica.
W100	Temperatura sonda fumi (B4) troppo alta	► Controllare lo scambiatore di calore.
W101	Temperatura sonda di mandata scambiatore (B5) troppo alta	► Garantire la portata di acqua. ► Aumentare la portata di acqua. ► Sfiatare la caldaia sul lato acqua. ► Controllare che non vi siano sporcamenti o incrostazioni calcaree nello scambiatore di calore sul lato acqua.
W102	Temperatura sonda di ritorno (B9) troppo alta	► Garantire la portata di acqua. ► Aumentare la portata di acqua. ► Sfiatare la caldaia sul lato acqua.
W103	Aumento temperatura (gradiente) troppo elevato [cap. 3.3.1.4]	► Garantire la portata di acqua. ► Aumentare la portata di acqua. ► Sfiatare la caldaia sul lato acqua.
W104	Temperatura differenziale (B7/B9) troppo alta [cap. 3.3.1.4]	► Garantire la portata di acqua. ► Aumentare la portata di acqua. ► Controllare la richiesta di calore (p. e. curva riscaldamento) e se necessario ridurla. ► Potenza in riscaldamento troppo elevata, eventualmente ridurre.

Le seguenti avvertenze possono essere rimosse solamente da personale qualificato:

Avvertenza	Causa	Eliminazione
W105	Pressione impianto troppo bassa [cap. 3.3.1.4]	▶ Controllare la pressione dell'impianto ed eventualmente rabboccare l'acqua di riscaldamento.
W108	Tempo chiusura serranda fumi in esercizio in cascata	▶ Controllare la posizione della serranda fumi. ▶ Controllare il libero funzionamento dell'attuatore.
W109	Temperatura differenziale (B5/B7) troppo alta	▶ 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.

### 11.2.1.2 Codice errore

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato:

Errore	Causa	Eliminazione
F106	Temperatura differenziale sistema di separazione (B2/B7) troppo alta	▶ Assicurare la portata di acqua sistema di separazione. ▶ Controllare che non vi siano sporcamenti o incrostazioni calcaree sul lato acqua nel sistema di separazione.
F107	Tempo chiusura serranda fumi	▶ Controllare la posizione della serranda fumi. ▶ Controllare il libero funzionamento dell'attuatore.

11 Ricerca errori

11.2.2 Bruciatore

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato.

Errore	Causa	Eliminazione
01h ... 02h 05h ... 0bh 0Eh ... 10h 13h ... 15h 17h 19h ... 1Ch 1Eh 43h 45h 50h 56h A0h ACh b0h ... b2h b9h	Errore interno apparecchio	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Interrompere la tensione di alimentazione per breve tempo.</li> <li>▶ Sbloccare il bruciatore e se l'errore continua a ripetersi sostituire il manager bruciatore [cap. 10.21].</li> </ul>

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato.

Errore	Causa	Eliminazione
03h	<p>1. Codice errore dettagliato: 09h La temperatura ambiente è troppo elevata</p> <p>Errore interno apparecchio</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Interrompere la tensione di alimentazione per breve tempo.</li> <li>▶ Controllare la temperatura ambiente [cap. 3.4.3].</li> <li>▶ Sbloccare il bruciatore e se l'errore continua a ripetersi sostituire il manager bruciatore [cap. 10.21].</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Interrompere la tensione di alimentazione per breve tempo.</li> <li>▶ Sbloccare il bruciatore e se l'errore continua a ripetersi sostituire il manager bruciatore [cap. 10.21].</li> </ul>
04h	Effettuato più di 5 sblocchi negli ultimi 15 minuti	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Premere per 5 secondi il tasto di sblocco.</li> <li>✓ Display lampeggiante.</li> <li>▶ Sbloccare il bruciatore.</li> </ul>
0Ch	<p>Configurazione del bruciatore errata (Nessun problema del manager bruciatore)</p> <p>Tempo di preventilazione &lt; 20 secondi (Somma dei parametri 60 e 61).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare la configurazione del bruciatore.</li> <li>▶ Controllare i valori nel Livello Parametri [cap. 7.2.3].</li> <li>▶ Controllare il parametro E0 ... E3 [cap. 7.2.4].</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Aumentare il tempo di preventilazione (possibile solo con VisionBox).</li> </ul>
11h	Sottotensione (Nessun problema del manager bruciatore)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare la tensione di alimentazione.</li> </ul>
12h	Breve interruzione della tensione di alimentazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare la tensione di alimentazione.</li> </ul>
16h	Comunicazione in direzione dell'interfaccia TWI (VisionBox) difettosa	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Collegare e scollegare i partecipanti TWI Bus solo ad apparecchio spento.</li> <li>▶ Ridurre il numero di partecipanti al TWI Bus.</li> <li>▶ Ridurre la lunghezza dei cavi.</li> </ul>

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato.

Errore	Causa	Eliminazione
18h	Spegnimento tramite software PC	–
	2. Codice errore dettagliato: A1h Indirizzo Bus non valido	► Controllare l'indirizzo Bus.
	2. Codice errore dettagliato: A5h Configurazione errata all'uscita B4	► Controllare la configurazione all'uscita B4.
	2. Codice errore dettagliato: A6h Durante il modus di impostazione per 30 minuti non è stato premuto alcun tasto	–
	2. Codice errore dettagliato: A7h È stata azionata la Funzione EMERGENZA	–
	2. Codice errore dettagliato: A8h Valori di taratura non inseriti nella EEPROM	–
	2. Codice errore dettagliato: A9h Nessun collegamento Bus	► Controllare il collegamento Bus. ► Controllare l'impostazione del DIP switch sul modulo Bus di campo EM3/2.
	2. Codice errore dettagliato: AAh Interruzione comunicazione verso il modulo d'ampliamento	► Interrompere la tensione di alimentazione per breve tempo. ► Controllare la presa modulo analogico o modulo Bus di campo.
	2. Codice errore dettagliato: 01h ... 1Bh Errore interno apparecchio	► Interrompere la tensione di alimentazione per breve tempo. ► Sbloccare il bruciatore e se l'errore continua a ripetersi sostituire il manager bruciatore [cap. 10.21].
	2. Codice errore dettagliato: E1h ... E7h Valori di taratura nella EEPROM difettosi	–
	2. Codice errore dettagliato: EEh Comunicazione interrotta verso il W-FM 25	–
	2. Codice errore dettagliato: EFh Modulo d'ampliamento in direzione del W-FM 25 non compatibile	► Verificare la versione.
	Blocco manuale	► Sbloccare il bruciatore. [cap. 7.1]
1dh	Interferenze CEM	► Ottimizzare le misure CEM.
40h	Normalizzazione del numero dei giri al di fuori dei limiti stabiliti	► Effettuare nuovamente la normalizzazione del numero dei giri.
41h	1. Codice errore dettagliato: 01h La differenza del numero dei giri si discosta troppo	► Controllare i Parametri 44 e 45.
	1. Codice errore dettagliato: 02h La differenza del numero dei giri è troppo grande	► Controllare il trasmettitore giri motore.
	1. Codice errore dettagliato: 03h Valore di impostazione del numero dei giri troppo al di fuori della tolleranza	► Tarare nuovamente il bruciatore. ► Controllare i Parametri 44 e 45.
42h	Il trasmettitore giri motore (Namur) non è inserito	► Inserire il trasmettitore giri motore.

**11 Ricerca errori**

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato.

<b>Errore</b>	<b>Causa</b>	<b>Eliminazione</b>
44h	I punti di esercizio sono stati modificati senza consenso	► Tarare nuovamente il bruciatore.
	Il Parametro E3 è impostato in modo errato	► Controllare il parametro E3 [cap. 7.2.4].
	È stato modificato il Parametro 46 e i giri non sono stati nuovamente normalizzati	► Tarare nuovamente il bruciatore.
46h	Il senso di rotazione del motore del bruciatore è errato	► Controllare il senso di rotazione del motore del bruciatore.
47h	Il tipo di attuatore aria non è valido	► Controllare il parametro 34 (possibile solo con VisionBox).
	Il tipo di attuatore gas non è valido	► Controllare il parametro 35 (possibile solo con VisionBox).
48h	Le spine degli attuatori aria e gas sono invertite	► Invertire le spine.
	Errore tolleranza attuatore	► Controllare il corretto funzionamento della serranda aria e/o della trasmissione a gomito o della farfalla gas. ► Sostituire l'attuatore.
49h	L'attuatore non si sposta nel punto di riferimento	► Controllare il corretto funzionamento della serranda aria e/o della trasmissione a gomito o della farfalla gas. ► Sostituire l'attuatore.
53h	Intervento pressostato gas min. / pressostato gas controllo di tenuta	► Controllare la pressione di allacciamento del gas [cap. 8.1.5]. ► Regolare il pressostato gas [cap. 8.5.1]. ► Controllare il pressostato gas.
63h	Impostazione curva dei giri errata	► Tarare nuovamente il bruciatore.

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato.

Errore	Causa	Eliminazione
65h	1. Codice errore dettagliato: 00h Errore tolleranza attuatore aria oppure inverter	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare il corretto funzionamento della serranda aria e/o della trasmissione a gomito.</li> <li>▶ Controllare che la farfalla gas funzioni correttamente.</li> <li>▶ Sostituire l'attuatore.</li> <li>▶ Controllare l'inverter o il ventilatore e se necessario sostituirli.</li> </ul>
	1. Codice errore dettagliato: 01h Errore tolleranza attuatore aria, o attuatore gas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare il corretto funzionamento della serranda aria e/o della trasmissione a gomito.</li> <li>▶ Controllare che la farfalla gas funzioni correttamente.</li> <li>▶ Sostituire l'attuatore.</li> </ul>
	1. Codice errore dettagliato: 02h Errore tolleranza attuatore gas, o inverter	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare che la farfalla gas funzioni correttamente.</li> <li>▶ Sostituire l'attuatore.</li> <li>▶ Controllare l'inverter o il ventilatore e se necessario sostituirli.</li> </ul>
	1. Codice errore dettagliato: 03h Errore tolleranza attuatore gas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare che la farfalla gas funzioni correttamente.</li> <li>▶ Sostituire l'attuatore.</li> </ul>
	1. Codice errore dettagliato: 04h Errore tolleranza attuatore aria, o inverter	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare il corretto funzionamento della serranda aria e/o della trasmissione a gomito.</li> <li>▶ Sostituire l'attuatore.</li> <li>▶ Controllare l'inverter o il ventilatore e se necessario sostituirli.</li> </ul>
	1. Codice errore dettagliato: 05h Errore tolleranza attuatore aria	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare il corretto funzionamento della serranda aria e/o della trasmissione a gomito.</li> <li>▶ Sostituire l'attuatore.</li> </ul>
	1. Codice errore dettagliato: 06h Errore tolleranza inverter	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare l'inverter o il ventilatore e se necessario sostituirli.</li> </ul>
	1. Codice errore dettagliato: 07h Tempo scaduto durante la normalizzazione del numero dei giri Tempo scaduto in modalità impostazione Le spine degli attuatori aria e gas sono invertite Risposta errata sensore regolazione dei giri	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Durante la normalizzazione del numero dei giri premere entro 20 secondi il tasto [+].</li> <li>▶ Durante il modus di impostazione premere entro 30 minuti il tasto.</li> <li>▶ Invertire le spine.</li> <li>▶ Controllare il sensore regolazione dei giri e la ventola, e se necessario sostituirla.</li> </ul>
A2h	Circuito di sicurezza aperto	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificare il cablaggio e i componenti del circuito di sicurezza.</li> </ul>
A4h	Tensione di risposta valvola 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare il cablaggio in direzione della valvola elettromagnetica doppia.</li> </ul>
A5h	Tensione di risposta valvola 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare il cablaggio in direzione della valvola elettromagnetica doppia.</li> </ul>
A6h	Simulazione fiamma/luce estranea	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Cercare sorgente di luce estranea e poi rimuoverla.</li> <li>▶ Controllare l'elettrodo di ionizzazione.</li> </ul>

## 11 Ricerca errori

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato.

Errore	Causa	Eliminazione
A7h	Nessun segnale di fiamma dopo il tempo di sicurezza	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Regolare l'elettrodo di accensione.</li> <li>▶ Controllare il dispositivo di accensione, eventualmente sostituirlo.</li> <li>▶ Controllare la bobina della valvola elettromagnetica e i cavi ed eventualmente sostituirli.</li> <li>▶ Controllare l'elettrodo di ionizzazione e il cavo, se necessario sostituirli.</li> <li>▶ Controllare la taratura del bruciatore.</li> <li>▶ Sostituire il manager bruciatore [cap. 10.21].</li> <li>▶ Controllare la pressione di miscelazione e se necessario ridurla.</li> </ul> <p>Misurare la pressione di miscelazione tramite il raccordo a T sul coperchio.</p>
A8h	Mancanza fiamma in eserc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare la taratura del bruciatore.</li> <li>▶ Controllare l'elettrodo di ionizzazione, se necessario sostituirlo.</li> </ul>
A9h	Caduta fiamma durante il tempo di stabilizzazione	▶ Vedi A7h
AAh	Contatto di commutazione pressostato aria non in posizione di riposo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare gli influssi al pressostato.</li> <li>▶ Controllare la regolazione del pressostato aria.</li> <li>▶ Controllare il pressostato aria e il cavo, eventualmente sostituirli.</li> <li>▶ Sostituire il manager bruciatore [cap. 10.21].</li> </ul>
Abh	Il pressostato aria non commuta	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare la regolazione del pressostato aria.</li> <li>▶ Controllare i tubetti al pressostato aria.</li> <li>▶ Controllare il pressostato aria e il cavo, eventualmente sostituirli.</li> <li>▶ Controllare il motore bruciatore e i cavi ed eventualmente sostituirli [cap. 10.8].</li> </ul>
Adh	Intervento pressostato gas min.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare la pressione di allacciamento del gas [cap. 8.1.5].</li> <li>▶ Regolare il pressostato gas [cap. 8.5.1].</li> <li>▶ Controllare il pressostato gas.</li> </ul>
AEh	Valvola 1 non a tenuta durante il controllo di tenuta	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificare la tenuta della rampa gas [cap. 8.1.3].</li> <li>▶ Controllare le impostazioni e il funzionamento del pressostato gas [cap. 8.5.1].</li> <li>▶ Sostituire la valvola gas doppia.</li> <li>▶ Controllare il parametro E0 [cap. 7.2.4].</li> </ul>
AFh	Valvola 2 non a tenuta durante il controllo di tenuta	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificare la tenuta della rampa gas [cap. 8.1.3].</li> <li>▶ Controllare le impostazioni e il funzionamento del pressostato gas [cap. 8.5.1].</li> <li>▶ Sostituire la valvola gas doppia.</li> </ul>
bAh	Simulazione fiamma/luce estranea durante l'avviamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Cercare sorgente di luce estranea e poi rimuoverla.</li> <li>▶ Controllare l'elettrodo di ionizzazione.</li> </ul>
bbh	Spegnimento bruciatore tramite contatto X3:7 (spina Nr. 7)	–
CAh	Controllo di tenuta difettoso	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare il pressostato gas min. / pressostato gas controllo di tenuta.</li> <li>▶ Controllare la valvola gas doppia.</li> </ul>
Cdh	Nessun segnale all'ingresso X3:15	▶ Controllare il cablaggio.
CEh	Manca la spina ponte Nr. 15	▶ Inserire la spina ponte.
	Il pressostato gas max. non commuta	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare la pressione di allacciamento del gas [cap. 8.1.5].</li> <li>▶ Regolare il pressostato gas.</li> <li>▶ Controllare il pressostato gas.</li> </ul>

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato.

Errore	Causa	Eliminazione
Cfh	Nessun consenso all'avviamento (X3:14)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare il pressostato fumi.</li> <li>▶ Controllare la posizione della serranda fumi (Micro di finecorsa Aperto)</li> </ul>
d1h	Collegamento con l'attuatore difettoso	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Rimuovere l'errore come segue:               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interrompere la tensione di alimentazione.</li> <li>▪ Inserire correttamente la spina al manager bruciatore.</li> <li>▪ Montare il coperchio W-FM [cap. 3.3.2.4].</li> </ul> </li> </ul>
	Parametro E0 non configurato correttamente	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificare la configurazione del Parametro E0 [cap. 7.2.4].</li> </ul>
d4h	Tensione esterna alla comunicazione esercizio X7:B5	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Cercare la fonte della tensione esterna e rimuoverla.</li> </ul>
	Collegamento elettrovalvola in stato non definito.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare il cavo spina e i contatti dal W-FM all'elettrovalvola.</li> </ul>
	Errore interno apparecchio	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Interrompere la tensione di alimentazione per breve tempo.</li> <li>▶ Sbloccare il bruciatore e se l'errore continua a ripetersi sostituire il manager bruciatore [cap. 10.21].</li> </ul>

### 11.3 Problemi di esercizio

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato.

Osservazione	Causa	Eliminazione
Cattivo comportamento del bruciatore durante l'avviamento	Pressione di miscelazione troppo elevata	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ridurre la pressione di miscelazione in posizione di accensione. Misurare la pressione di miscelazione tramite il raccordo a T sul coperchio.</li> </ul>
	L'elettrodo di accensione è regolato in modo errato	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Regolare l'elettrodo di accensione.</li> </ul>
La combustione ha forti pulsazioni o il bruciatore rimbomba	Quantità aria comburente errata	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Regolare il bruciatore</li> </ul>
Problemi di stabilità	Pressione di miscelazione troppo elevata	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ridurre la pressione di miscelazione in posizione di accensione. Misurare la pressione di miscelazione tramite il raccordo a T sul coperchio.</li> </ul>
Display del pannello di comando spento	Spina del pannello di comando non inserita correttamente	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Inserire correttamente la spina al manager bruciatore.</li> </ul>
	Pannello di comando difettoso	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sostituire il pannello di comando</li> </ul>
In caso di mancanza gas nell'esercizio in cascata, non si avvia nessun'altra caldaia.	Programma mancanza gas	<p>È necessario adattare il programma mancanza gas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Informare il centro assistenza Weishaupt.</li> </ul>

## 12 Documentazione tecnica

### 12.1 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

Al regolatore caldaia è presente un connettore di rete.

- ▶ Inserire il cavo di rete nel connettore di rete.
- ✓ Il router è collegato al regolatore caldaia.

#### Attivazione del portale WEM sulla WTC

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

#### Registrazione

- ▶ Richiamare l'indirizzo [www.wemportal.com](http://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 di accesso 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.

#### Configurazione di rete (optional)

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

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

## 12.2 Accesso tramite Modbus TCP

Con il protocollo Bus Modbus TCP, è possibile integrare il sistema di riscaldamento in un sistema di building automation.



**AVVISO**

### **Danni all'apparecchio a causa di un accesso non autorizzato**

L'interfaccia Modbus TCP non è criptata. Se l'apparecchio è integrato in una rete, utenti di rete non autorizzati possono accedere al regolatore. Le modifiche dei parametri possono causare danni materiali o guasti operativi.

- ▶ Assicurarsi che il client Modbus TCP comunichi con il dispositivo solo tramite un collegamento diretto.
- ✓ Solo gli utenti di rete autorizzati possono accedere al regolatore.

L'accesso deve essere impostato nel parametro Impostazioni → Modbus TCP.

### **Collegamento tra building automation e il regolatore**

- ▶ Nel sistema di supervisione remota inserire i seguenti dati di collegamento:
  - TCP-Port: 502
  - Indirizzo Slave: 1

### **Assegnazione punti dati**

I dati leggibili sono riportati nel Manual "Modbus TCP (WTC-GB 470-A / 620-A)" (Stampa nr. 83807208).

È possibile assegnare un massimo di 5 punti dati consecutivi.

Per ogni punto dati è possibile effettuare un massimo di 100 000 operazioni di scrittura. Il superamento del limite massimo di operazioni di scrittura comporta una riduzione della durata di vita del regolatore.

- ▶ Nel sistema di supervisione remota, assegnare i punti di dati richiesti, facendo attenzione che:
  - Non è possibile assegnare processi di scrittura ciclica alle temperature nominali
  - Preferire solo i tipi di esercizio sistema commutazione, ad es.:
    - Commutazione tra Automatico e Riscaldamento
    - Commutazione per ogni circuito riscaldamento tra Automatico, Comfort, Normale, ecc.

### 12.3 Impostazione pompa di circolazione (accessorio)

#### Regolazione pompa

La pompa deve essere impostata su comando esterno 0 ... 10 V e su curva caratteristica costante.

Con i tasti freccia è possibile navigare attraverso il menu. Con il tasto [OK] si conferma la selezione.



#### Solo se all'accensione della pompa non venisse visualizzata la scelta della lingua

- ▶ Ripristinare le impostazioni di fabbrica della pompa:
  - Nel menu Impostazioni / Impostazioni generali selezionare il parametro Ripristina valori predefiniti e confermarlo premendo il tasto [OK].
  - Continuare premendo il tasto [▶], selezionare Sì e premere premendo il tasto [OK].
- ▶ Selezionare il parametro Lingua e confermarlo premendo il tasto [OK].
- ✓ L'assistente all'avviamento (passo 2 ... 8) viene avviato.
- ▶ Continuare premendo il tasto [▶].
- ▶ Selezionare Imposta data e Imposta orario (passo 4 ... 7).
- ▶ Alla voce di menu Configurazione pompa selezionare il parametro Regolazione giri est. e confermarlo premendo il tasto [OK] (passo 8).
- ▶ Selezionare il parametro Ingresso: 0 ... 10 V e confermarlo premendo il tasto [OK].
- ▶ Selezionare il parametro Funzione lineare con min. e confermarlo premendo il tasto [OK].
- ▶ Confermare il parametro Riepilogo premendo il tasto [OK].
- ✓ L'assistente all'avviamento è terminato.
- ▶ Selezionare il menu Impostazione e impostare il Setpoint, vedi tabella:

**12.3.1 Separazione idraulica apparecchio singolo**

WTC 470	Temp. differenziale circuito riscaldam. ( $\Delta T$ )			
	10 K	13 K	15 K	20 K
Magna 3 65-150	–	75 %	65 %	55 %
Magna 3 65-120	–	–	75 %	60 %
Magna 3 65-100	–	–	80 %	65 %
Magna 3 65-80	–	–	–	70 %

WTC 620	Temp. differenziale circuito riscaldam. ( $\Delta T$ )			
	10 K	13 K	15 K	20 K
Magna 3 65-150	–	80 %	75 %	60 %
Magna 3 65-120	–	–	80 %	65 %
Magna 3 65-100	–	–	–	70 %
Magna 3 65-80	–	–	–	75 %

**12.3.2 Compensatore apparecchio singolo**

WTC 470	Temp. differenziale circuito riscaldam. ( $\Delta T$ )			
	10 K	13 K	15 K	20 K
Magna 3 65-150	85 %	65 %	60 %	45 %
Magna 3 65-120	–	70 %	65 %	50 %
Magna 3 65-100	–	80 %	70 %	55 %
Magna 3 65-80	–	–	75 %	60 %

WTC 620	Temp. differenziale circuito riscaldam. ( $\Delta T$ )			
	10 K	13 K	15 K	20 K
Magna 3 65-150	–	70 %	65 %	50 %
Magna 3 65-120	–	80 %	70 %	55 %
Magna 3 65-100	–	–	75 %	60 %
Magna 3 65-80	–	–	–	65 %

**12.3.3 Separazione idraulica cascata**

WTC 470	Temp. differenziale circuito riscaldam. ( $\Delta T$ )			
	10 K	13 K	15 K	20 K
Magna 3 65-150	–	80 %	70 %	55 %
Magna 3 65-120	–	–	80 %	65 %
Magna 3 65-100	–	–	–	70 %
Magna 3 65-80	–	–	–	75 %

WTC 620	Temp. differenziale circuito riscaldam. ( $\Delta T$ )			
	10 K	13 K	15 K	20 K
Magna 3 65-150	–	90 %	80 %	60 %
Magna 3 65-120	–	–	–	70 %
Magna 3 65-100	–	–	–	75 %
Magna 3 65-80	–	–	–	80 %

**12.3.4 Compensatore cascata**

WTC 470	Temp. differenziale circuito riscaldam. ( $\Delta T$ )			
	10 K	13 K	15 K	20 K
Magna 3 65-150	90 %	70 %	60 %	45 %
Magna 3 65-120	–	75 %	65 %	50 %
Magna 3 65-100	–	85 %	75 %	55 %
Magna 3 65-80	–	–	80 %	60 %

WTC 620	Temp. differenziale circuito riscaldam. ( $\Delta T$ )			
	10 K	13 K	15 K	20 K
Magna 3 65-150	–	75 %	70 %	55 %
Magna 3 65-120	–	–	75 %	60 %
Magna 3 65-100	–	–	–	65 %
Magna 3 65-80	–	–	–	70 %

## 12.4 Varianti di comando

### Comando remoto 4 ... 20 mA

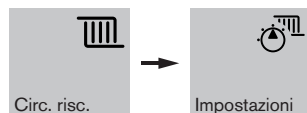
- ▶ Collegare un segnale analogico 4 ... 20 mA all'ingresso AE1, prestare attenzione alla polarizzazione.
- ✓ Il segnale viene interpretato come valore di setpoint della temperatura o come valore di setpoint della potenza.

	Comando remoto temp.	Comando remoto potenza
< 4 mA	Nessuna richiesta	Nessuna richiesta
4 mA	Temp. di mandata minima (8 °C)	Potenza minima (0 %)
20 mA	Temp. di mandata massima (80 °C)	Potenza massima (100 %)

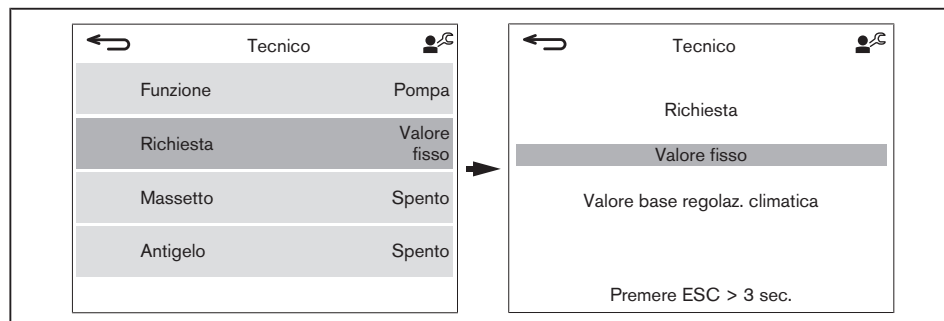
### 12.5 Disattivazione sonda esterna (sistemi di gestione remoti)

Se la regolazione avviene tramite sistemi di gestione remoti, la sonda esterna può essere disattivata nel regolatore. Se la sonda esterna non viene disattivata, compare il codice di avvertenza W50 qualora non sia collegata alcuna sonda esterna.

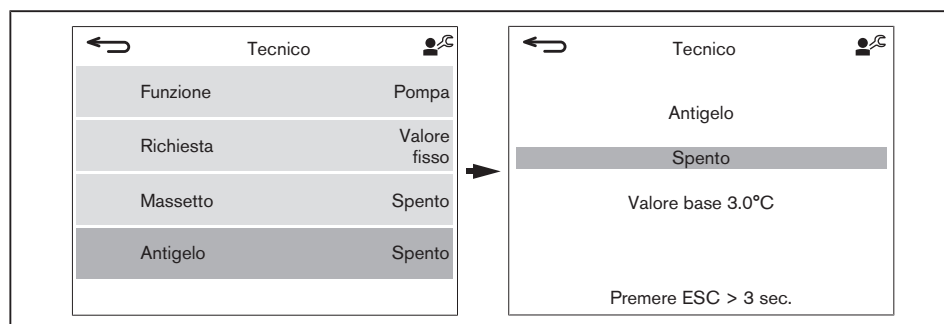
► Attivare il Livello tecnico [cap. 6.6].



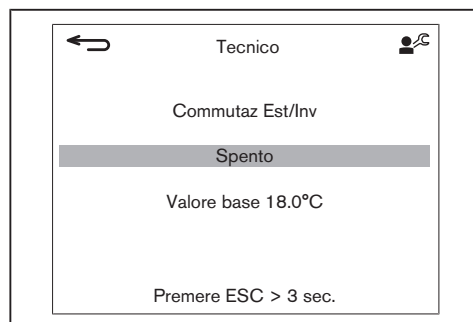
► Impostare Richiesta su Valore fisso.



► Impostare Antigelo su Spento.



► Impostare Commutaz Est/Inv su Spento.  
✓ Sonda esterna è disattivato.



## 12.6 Impostazione di fabbrica

Tipo eserc. sist.		Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione
Tipo eserc. sist.		-	Riscaldamento
			[cap. 6.8.2]
Circuito riscaldamento		Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione
Tipo eserc.		Automatico	[cap. 6.8.3.1]
Party/Pausa		-	[cap. 6.8.3.2]
Ferie		-	[cap. 6.8.3.3]
Temp. setpoint amb.	Comfort	21,0 °C	Normale ... 28,0 °C
	Normale	20,0 °C	Ridotto ... Com- fort °C
	Ridotto	18,0 °C	Antigelo ... Norma- le °C
	Antigelo	16,0 °C	4,0 ... Ridotto °C
	Finestra tempo in- terdiz.	Spento	Spento / 5 ... 120 min
Curva climatica		0,75	Spento / 0,05 ... 1,50
Impostazioni	Funzione	Spento	[cap. 6.8.3.6]
	Richiesta	Regolazione climatica	[cap. 6.8.3.6]
	Massetto	Spento	[cap. 6.8.3.6]
	Antigelo	3,0 °C	Spento / - 20,0 ... +18,0 °C
	Modalità antigelo	Temperatura antigelo	[cap. 6.8.3.6]
	Temp. costante	60,0 °C	20,0 ... 80,0 °C
	Valore fisso riduz.	Spento	Spento / 20,0 ... Temp. costante
	Modalità ridotta	Ridotto	[cap. 6.8.3.6]
	Fattore ambiente	100 %	Spento / 5 ... 500 %
	Edificio	Media	[cap. 6.8.3.6]
	Temp. min.	20,0 °C	10 °C ... Temp. max.
	Temp. max.	80,0 °C	Temp. min. ... 85,0 °C
	Incremento richie- sta	0,0 K	0,0 ... 20,0 K
	Nome	-	[cap. 6.8.3.6]
Estate/Inverno		18,0 °C	Spento / -3,0 ... 30,0 °C
Reset		Spento	[cap. 6.8.3.10]
ACS		Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione
ACS forzato		Spento	Spento / 5 ... 240 min
Temp. setpoint ACS	Normale	50,0 °C	Ridotto ... Temp. mas- sima ACS
	Ridotto	35,0 °C	5,5 °C ... Normale
Antilegionella	Giorno	Sa	Spento, Lu-Do, Tutto
	Orario ACS	Ore 1:00	Ore 0:00 ... 23:50
	Temp. risc. ACS	60,0 °C	20,0 °C ... Temperatura max. acqua calda sanitaria
	Durata caricam.	120 min	Spento / 5 ... 240 min

12 Documentazione tecnica

<b>ACS</b>		<b>Impostazione di fabbrica</b>	<b>Campo di regolazione</b>
Impostazioni	Tipo eserc. sist.	Parallelo	[cap. 6.8.4.5]
	Temp. max.	60,0 °C	20,0 ... 80,0 °C
	Incremento mandata	10,0 K	0,0 ... 50,0 K
	Tempo di caricam. max.	Spento	Spento / 0,1 ... 4,0 h
Pompa ricircolo	Modo	Orario	[cap. 6.8.4.6]
	Periodo	15,0 min	5,5 ... 360 min
	Pausa	5,0 min	0,5 ... Periodo
Reset		Spento	[cap. 6.8.4.7]
<b>Sistema di separazione</b>		<b>Impostazione di fabbrica</b>	<b>Campo di regolazione</b>
Diff. max. PWT		25,0 K	Spento / 0,5 ... 40,0 K
<b>Compensatore</b>		<b>Impostazione di fabbrica</b>	<b>Campo di regolazione</b>
Incremento richiesta		1,0 K	0,0 ... 10,0 K
<b>Caldaia</b>		<b>Impostazione di fabbrica</b>	<b>Campo di regolazione</b>
Service	Comando manuale	Spento	[cap. 6.8.7.1]
	Esercizio manuale	Spento	Spento / 10,0 ... 85,0 °C
	Funz. manuale risc.	Spento	Spento / 0 ... 100 %
	Test	Spento	[cap. 6.8.7.1]
Impostazioni	Esercizio risc.	Priorità alta	[cap. 6.8.7.2]
	Esercizio ACS	Priorità alta	[cap. 6.8.7.2]
	Antipendolam.	5,0 min	Spento / 0,5 ... 360,0 min
	Sorveglianza fumi	120,0 °C	40,0 ... 160,0 °C
	Avvertenza press. acqua	0,8 bar	0,5 ... 6,0 bar
	Potenz. bruciata		Spento / 2 ... 1000 kW
	Tempo serr. fumi chiusa	100 s	Spento / 0 ... 240 s
	Potenz.max.serr.fumi dif.	60 %	0 ... 100 %
Contatore gas	Impulsi per m3	1,0	1,0 ... 500
Modulazione	Orario inizio	240 s	Spento / 10 ... 3600 s
	Potenz. avviamento	0 %	0 ... 100 %
	Limitaz. minima	100 %	0 ... 100 %
	Limitaz. massima	100 %	10 ... 100 %
	Potenziamento regolazione	1,0 %/K	0,1 ... 50,0 %/K
	Tempo aggiust. regol.	120 s	1 ... 600 s
Pompa	Tipo accensione	[cap. 6.8.7.5]	[cap. 6.8.7.5]
	Potenz. risc.	80 %	20 ... 100 %
	Potenz. ACS	80 %	20 ... 100 %
Riscaldamento	Temp. min.	10,0 °C	10,0 ... 85,0 °C
	Temp. max.	85,0 °C	10,0 ... 85,0 °C
	Diff. comm.	-3,0 K	-30,0 ... 30,0 K
	Isteresi	6,0 K	1,0 ... 30,0 K
	Limitaz. potenz.	100 %	0 ... 100 %

<b>Caldaia</b>		<b>Impostazione di fabbrica</b>	<b>Campo di regolazione</b>
ACS	Temp. min.	45,0 °C	45,0 ... 85,0 °C
	Temp. max.	85,0 °C	45,0 ... 85,0 °C
	Diff. comm.	-3,0 K	-30,0 ... 30,0 K
	Isteresi	6,0 K	1,0 ... 30,0 K
	Limitaz. potenz.	100 %	0 ... 100 %
Reset		Spento	[cap. 6.8.7.8]
<b>Ingressi</b>		<b>Impostazione di fabbrica</b>	<b>Campo di regolazione</b>
Ingresso H1	Funzione	Spento	[cap. 6.8.8]
	Cablaggio	Interruttore normalmente aperto	
Ingresso H2	Funzione	Spento	[cap. 6.8.8]
	Cablaggio	Interruttore normalmente aperto	
Ingresso digitale DE1	Funzione	Spento	[cap. 6.8.8]
	Cablaggio	Interruttore normalmente chiuso	
Ingresso digitale DE2	Funzione	Spento	[cap. 6.8.8]
	Cablaggio	Interruttore normalmente aperto	
<b>Uscite</b>		<b>Impostazione di fabbrica</b>	<b>Campo di regolazione</b>
Uscita VA1		Spento	[cap. 6.8.9]
Uscita VA2		Spento	[cap. 6.8.9]
Reset		Spento	[cap. 6.8.9]
<b>Impostazioni</b>		<b>Impostazione di fabbrica</b>	<b>Campo di regolazione</b>
Ora		-	0.00 ... 23.59
Data	Anno	-	2013 ... 2099
	Mese	-	1 ... 12
	Giorno	-	1 ... 31
Estate	MESZ	Acceso	[cap. 6.8.10]
Luminosità	Luminosità	45	10 ... 100
Barra luminosa		Acceso	Acceso, Spento
Lingua		IT	[cap. 6.8.10]
Portale	Accesso al portale	Spento	[cap. 6.8.10]
Modbus TCP	Accesso	Spento	[cap. 6.8.10]
Rete	Collegam. di rete	DHCP automatico	[cap. 6.8.10]

12 Documentazione tecnica

Configurazione			Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione
Hardware	Ingresso	AE1	Segnale potenza caldaia	[cap. 6.8.12.1]
	Ingresso AE1 curva car.	Corrente min.	4,0 mA	0,0 mA ... 20,0 mA
		Limitaz. minima	8 °C / 8 %	0 °C ... 100 °C / 0 % ... 100 %
		Corrente max.	20.0 mA	0,0 mA ... 20,0 mA
		Limitaz. massima	80 °C / 80 %	0 °C ... 100 °C / 0 % ... 100 %
Sistema		Edificio	Media	[cap. 6.8.12.3]
		Visualizzazione standard 1	Standard	[cap. 6.8.12.3]
		Visualizzazione standard 2	Standard	[cap. 6.8.12.3]
		Visualizzazione standard 3	Standard	[cap. 6.8.12.3]
Reset			Spento	[cap. 6.8.12.4]

## 12.7 Sequenza del programma bruciatore

È possibile visualizzare anche successivamente l'esatto stato di esercizio del manager bruciatore. Attivare lo stato d'esercizio.

Fase di esercizio	Stato di esercizio	Stato / Funzione
F . .	00	Errori presenti
OFFUPr	01	Stato non programmato o programmazione non completata
OFF	02	Standby, nessuna richiesta di calore
1	03	Controllo luce estranea
2	04	Controllo posizione di riposo pressostato aria
	05	Inizializzazione W-FM
	06	Attesa consenso avviamento / Tempo attesa regolazione O <sub>2</sub>
	07	Sequenza interna
	08	Spostamento dell'attuatore serranda aria in posizione preventilazione e attuatore farfalla gas in posizione di accensione
3	09	Attesa conferma normalizzazione del numero di giri
	10	Avvio motore del bruciatore
	11	Attesa commutazione pressostato aria
4	12	Preventilazione
	13	Sequenza interna
5	14	Spostamento dell'attuatore serranda aria in posizione di accensione
6	15	Controllo pressione gas al pressostato gas min. / pressostato gas controllo di tenuta
	16	Accenditore
7	17	Primo tempo di sicurezza - consenso combustibile
	18	Primo tempo di sicurezza - riconoscimento fiamma
8	19	Primo tempo di stabilizzazione
	20	Stop modalità impostazione: P0 -A
	21	Secondo tempo di sicurezza
	22	Secondo tempo di stabilizzazione
	23	Fine modalità impostazione: P0 -B
9	24	Andare a carico minimo
10	25	Esercizio (regolazione della potenza attiva)
11	34	Controllo di tenuta - Svuotare la camera intermedia delle valvole
12	35	Controllo di tenuta - Tempo di prova valvola 1
	36	Sequenza interna
13	37	Controllo di tenuta - Riempire la camera intermedia delle valvole
14	38	Controllo di tenuta - Tempo di prova valvola 2
	39	Sequenza interna
15	26	Sequenza interna
	27	Andare a carico minimo
	28	Chiudere le valvole combustibile
	29	Sequenza interna
	30	Avvio tempo postcombustione / postventilazione
	31	Postventilazione in funzione del contatto (X3:14)
	32	Tempo di postcombustione
16 . . . .	33	Blocco di reinserimento
G L	40	Ricerca posizione riferimento attuatore serranda aria e farfalla gas

## 12 Documentazione tecnica

Fase di esercizio	Stato di esercizio	Stato / Funzione
G	41	Test attuatore farfalla gas 105°
G L	42	Andare alla posizione di Standby
	43	Sequenza interna
OFFGd	44	Intervento pressostato gas min. (X3:14)
16 . . . .	45	Programma mancanza gas
OFF S	46	Catena circuito di sicurezza aperta (X3:7)

## 12.8 Valori caratteristici sonde

Sonda di sicurezza caldaia

Sonda di sicurezza fumi

Sonda ACS (B3)

Sonda di ritorno (B9)

Sonda mandata scambiatore di calore (B5)

Sonda mandata collettore (B7)

Sonda compensatore (B2)

Sonda fumi (B4)

Sonda esterna (B1)

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

## 12.9 Categorie dell'apparecchio

### Contrassegno bruciatori di gas e misti con ventilatore sec. EN 676

La normativa EN 676 "Bruciatori con ventilatore" viene applicata per la trasformazione dei requisiti fondamentali del regolamento (EU) 2016/426.

La normativa EN 676 prevede per bruciatori di gas con ventilatore secondo il Punto 4.4.9 le seguenti categorie di apparecchi:

I2R	per metano
I3R	per gas liquido
II2R/3R	per metano / gas liquido

Per la certificazione del buon funzionamento del bruciatore, durante l'omologazione vengono utilizzati i gas di prova indicati al Punto 5.1.1, Tab. 4 e determinate le pressioni di prova minime indicate al Punto 5.1.2, Tab. 5.

Dato che i bruciatori misti e di gas di Weishaupt soddisfano pienamente tutti questi requisiti, sulla targhetta del bruciatore vengono indicati secondo il Punto 6.2 la categoria dell'apparecchio e i gas di prova utilizzati con il relativo campo di pressione di allacciamento. In questo modo è descritta in modo univoco l'idoneità del bruciatore a gas della 2. e 3. famiglia di gas.

Alla base del rapporto di omologazione delle autorità di ispezione accreditate secondo ISO 17025 vengono riportati sul certificato di prova EU, secondo il regolamento (EU) 2016/426, la categoria dell'apparecchio, la pressione di alimentazione e il paese di destinazione.

Nella normativa EN 437 "Gas di prova - pressioni di prova - categorie dell'apparecchio" vengono descritti in modo dettagliato i contesti e le particolarità nazionali relative a questo tema.

Le seguenti tabelle offrono una rappresentazione chiara dei contesti tra le categorie R e le categorie dell'apparecchio nazionali con i propri gas di prova e pressioni di allacciamento.

12 Documentazione tecnica

**Categoria dell'apparecchio alternativa a I2R**

Paese di destinazione	Categoria dell'apparecchio	Gas di prova	Pressione di allacciamento [mbar]
AT (Austria)	I <sub>2H</sub>	G 20	20
BE (Belgium)	I <sub>2E+</sub> , I <sub>2N</sub> , I <sub>2E(S)</sub> , I <sub>2E(R)</sub>	G 20	Coppia di pressione 20↔25
CH (Switzerland)	I <sub>2H</sub>	G 20	20
CZ (Czech Republic)	I <sub>2H</sub>	G 20	20
DE (Germany)	I <sub>2E</sub> , I <sub>2N</sub> , I <sub>2ELL</sub>	G 20, G 25	20
DK (Denmark)	I <sub>2H</sub> , I <sub>2N</sub>	G 20	20
EE (Estonia)	I <sub>2H</sub>	G 20	20
ES (Spain)	I <sub>2H</sub> , I <sub>2N</sub>	G 20	20
FI (Finland)	I <sub>2H</sub>	G 20	20
FR (France)	I <sub>2E+</sub> , I <sub>2L</sub> , I <sub>2H</sub> , I <sub>2N</sub> , I <sub>2Esi</sub> , I <sub>2Er</sub>	G 20, G 25	Coppia di pressione 20↔25
GB (United Kingdom)	I <sub>2H</sub>	G 20	20
GR (Greece)	I <sub>2H</sub> , I <sub>2N</sub>	G 20	20
HR (Croatia)	I <sub>2H</sub>	G 20	20
HU (Hungary)	I <sub>2H</sub> , I <sub>2HS</sub>	G 20, G 25.1	20
IE (Ireland)	I <sub>2H</sub>	G 20	20
IT (Italy)	I <sub>2H</sub> , I <sub>2HM</sub>	G 20, G 230	20
LT (Lithuania)	I <sub>2H</sub>	G 20	20
LV (Latvia)	I <sub>2H</sub>	G 20	20
NL (Netherlands)	I <sub>2EK</sub> , I <sub>2N</sub>	G 25.3, G 20	20
NO (Norway)	I <sub>2H</sub>	G 20	20
PL (Poland)	I <sub>2E</sub> , I <sub>2N</sub> , I <sub>2ELw</sub> , I <sub>2ELs</sub> , I <sub>2ELn</sub> , I <sub>2ELwLs</sub> , I <sub>2ELwLsLn</sub>	G 20, G 27, G 2.300, G 2.350	20
PT (Portugal)	I <sub>2H</sub> , I <sub>2N</sub>	G 20	20
RO (Romania)	I <sub>2H</sub> , I <sub>2L</sub> , I <sub>2E</sub>	G 20	20 / 25
SE (Sweden)	I <sub>2H</sub>	G 20	20
SI (Slovenia)	I <sub>2H</sub> , I <sub>2N</sub>	G 20	20
SK (Slovakia)	I <sub>2H</sub>	G 20	20
TR (Türkiye)	I <sub>2H</sub>	G 20	20

**Categoria dell'apparecchio alternativa a I3R**

Paese di destinazione	Categoria dell'apparecchio	Gas di prova	Pressione di allacciamento [mbar]
AT (Austria)	I <sub>3B/P</sub> , I <sub>3P</sub>	G 30, G 31	30 / 50
BE (Belgium)	I <sub>3+</sub> , I <sub>3P</sub> , I <sub>3B</sub> , I <sub>3B/P</sub>	G 30, G 31	Coppia di pressione 28-30↔37 50
CH (Switzerland)	I <sub>3B/P</sub> , I <sub>3+</sub> , I <sub>3P</sub>	G 30, G 31	Coppia di pressione 28-30↔37 50
CY (Cyprus)	I <sub>3B/P</sub> , I <sub>3+</sub> , I <sub>3B</sub>	G 30, G 31	Coppia di pressione 28-30↔37 Coppia di pressione 50↔67
CZ (Czech Republic)	I <sub>3B/P</sub> , I <sub>3+</sub> , I <sub>3P</sub>	G 30, G 31	Coppia di pressione 28-30↔37 50
DE (Germany)	I <sub>3B/P</sub> , I <sub>3P</sub>	G 30, G 31	30/50
DK (Denmark)	I <sub>3B/P</sub>	G 30, G 31	30
EE (Estonia)	I <sub>3B/P</sub>	G 30, G 31	30
ES (Spain)	I <sub>3+</sub> , I <sub>3P</sub> , I <sub>3B</sub>	G 30, G 31	Coppia di pressione 28-30↔37 50

Paese di destinazione	Categoria dell'apparecchio	Gas di prova	Pressione di allacciamento [mbar]
FI (Finland)	I3B/P	G 30, G 31	28-30
FR (France)	I3+, I3P, I3B, I3B/P	G 30, G 31	Coppia di pressione 28-30↔37 50 Coppia di pressione 112↔148
GB (United Kingdom)	I3+, I3P, I3B, I3B/P	G 30, G 31	Coppia di pressione 28-30↔37 50
GR (Greece)	I3B/P, I3+, I3P, I3B	G 30, G 31	Coppia di pressione 28-30↔37 50
HR (Croatia)	I3B/P, I3P	G 30, G 31	30 / 37
HU (Hungary)	I3B/P, I3P, I3B	G 30, G 31	30
IE (Ireland)	I3+, I3P, I3B	G 30, G 31	Coppia di pressione 28-30↔37
IT (Italy)	I3B/P, I3+, I3P	G 30, G 31	Coppia di pressione 28-30↔37
LT (Lithuania)	I3B/P, I3+, I3P	G 30, G 31	Coppia di pressione 28-30↔37
NL (Netherlands)	I3B/P, I3P	G 30, G 31	30 / 37 / 50
NO (Norway)	I3B/P	G 30, G 31	30
PL (Poland)	I3B/P, I3P, I3P(B/P)	G 30, G 31	30 / 37
PT (Portugal)	I3+, I3P, I3B	G 30, G 31	Coppia di pressione 28-30↔37 Coppia di pressione 50↔67
RO (Romania)	I3B/P, I3P	G 30, G 31	30
SE (Sweden)	I3B/P	G 30, G 31	30
SI (Slovenia)	I3B/P, I3+, I3P	G 30, G 31	Coppia di pressione 28-30↔37
TR (Türkiye)	I3B/P, I3+	G 30, G 31	Coppia di pressione 28-30↔37

#### Categoria dell'apparecchio alternativa a II2R/3R

Paese di destinazione	Categoria dell'apparecchio	Gas di prova	Pressione di allacciamento [mbar]	Gas di prova	Pressione di allacciamento [mbar]
AT (Austria)	II2H3B/P, II2H3P	G 20	20	G 30, G 31	30 / 50
BE (Belgium)	II2E+3P, II2E+3+, II2E+3B, II2E(S)3P, II2E(R)3P	G 20	Coppia di pressione 20↔25	G 30, G 31	Coppia di pressione 28-30↔37 50
CH (Switzerland)	II2H3B/P, II2H3+, II2H3P	G 20	20	G 30, G 31	Coppia di pressione 28-30↔37 50
CY (Cyprus)	II2H3B/P, II2H3+	G 20	20	G 30, G 31	Coppia di pressione 28-30↔37 Coppia di pressione 50↔67
CZ (Czech Republic)	II2H3B/P, II2H3+, II2H3P	G 20	20	G 30, G 31	Coppia di pressione 50↔67
DE (Germany)	II2E3B/P, II2ELL3B/P, II2ELL3P, II2E3P	G 20, G 25	20	G 30, G 31	30 / 50
DK (Denmark)	II1a2H, II2H3B/P	G 20	20	G 30, G 31	30
EE (Estonia)	II2H3B/P	G 20	20	G 30	30
ES (Spain)	II2H3P, II2H3+	G 20	20	G 30, G 31	Coppia di pressione 28-30↔37 50
FI (Finland)	II2H3B/P	G 20	20	G 30, G 31	28-30

12 Documentazione tecnica

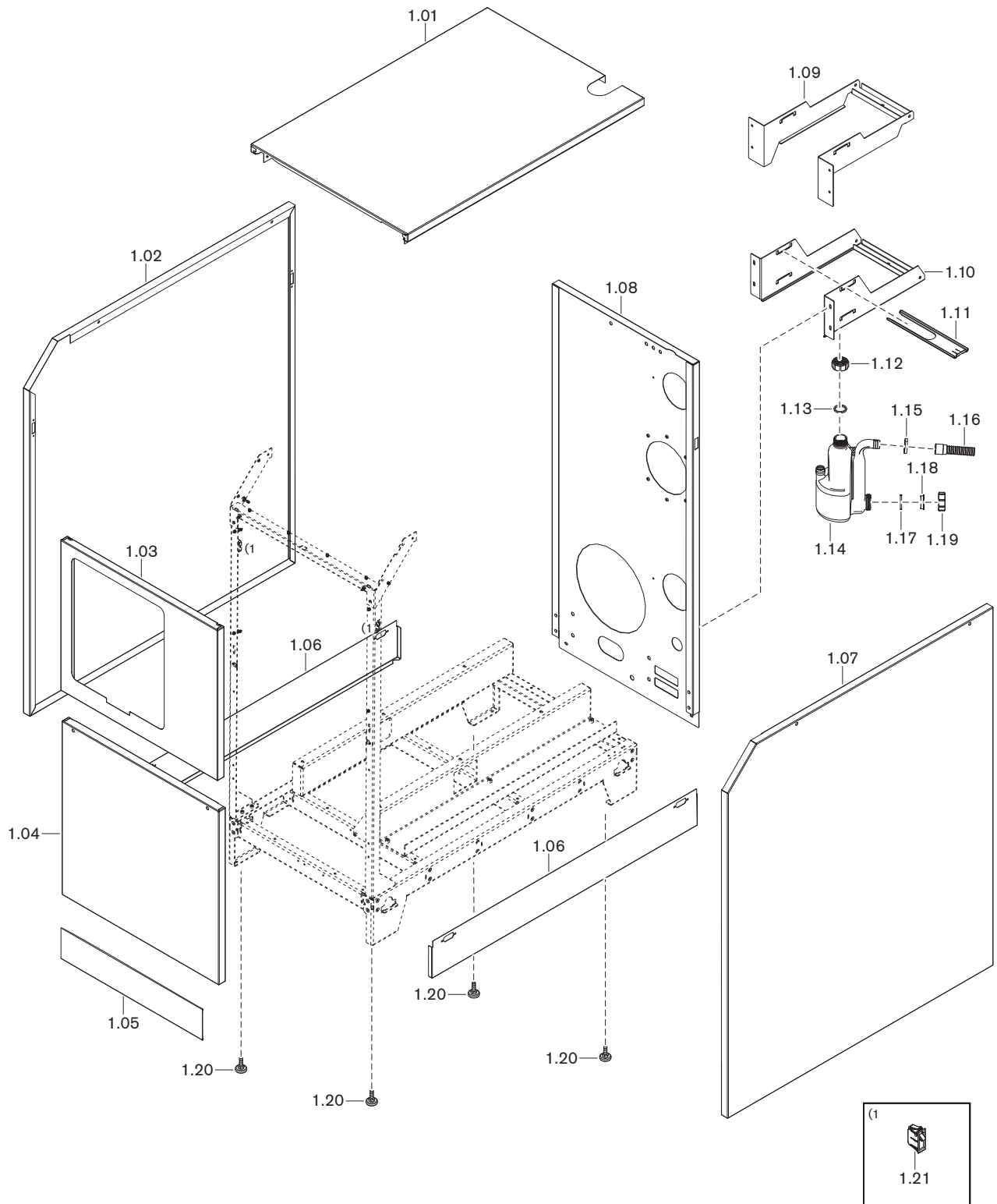
Paese di destinazione	Categoria dell'apparecchio	Gas di prova	Pressione di allacciamento [mbar]	Gas di prova	Pressione di allacciamento [mbar]
FR (France)	II <sub>2E+3+</sub> , II <sub>2E+3P</sub> , II <sub>2E+3B/P</sub> , II <sub>2L3P</sub> , II <sub>2H3P</sub> , II <sub>2Esi3+</sub> , II <sub>2Er3+</sub> , II <sub>2Esi3P</sub> , II <sub>2Er3P</sub>	G 20, G 25	Coppia di pressione 20↔25	G 30, G 31	Coppia di pressione 50↔67 Coppia di pressione 112↔148
GB (United Kingdom)	II <sub>2H3+</sub> , II <sub>2H3P</sub>	G 20	20	G 30, G 31	Coppia di pressione 28-30↔37 50
GR (Greece)	II <sub>2H3B/P</sub> , II <sub>2H3+</sub> , II <sub>2H3P</sub>	G 20	20	G 30, G 31	Coppia di pressione 28-30↔37 50
HR (Croatia)	II <sub>2H3B/P</sub> , II <sub>2H3P</sub>	G 20	20	G 30, G 31	30 / 37
IE (Ireland)	II <sub>2H3+</sub> , II <sub>2H3P</sub>	G 20	20	G 30, G 31	Coppia di pressione 28-30↔37
IT (Italy)	II <sub>1a2H</sub> , II <sub>2H3B/P</sub> , II <sub>2H3+</sub> , II <sub>2H3P</sub> , II <sub>2HM3+</sub> , II <sub>2HM3B/P</sub> , II <sub>2HM3P</sub>	G 20, G 230	20	G 30, G 31	Coppia di pressione 28-30↔37
LT (Lithuania)	II <sub>2H3B/P</sub> , II <sub>2H3+</sub> , II <sub>2H3P</sub>	G 20	20	G 30, G 31	Coppia di pressione 28-30↔37
NL (The Netherlands)	II <sub>2EK3B/P</sub>	G 25	20	G 31	30 / 37 / 50
NO (Norway)	II <sub>2H3B/P</sub>	G 20	20	G 30, G 31	30
PL (Poland)	II <sub>2E3B/P</sub> , II <sub>2E3P</sub> , II <sub>2E3P(B/P)</sub> , II <sub>2ELs3B/P</sub> , II <sub>2ELs3P</sub> , II <sub>2HM3B/P</sub> , II <sub>2ELwLs3P</sub> , II <sub>2ELwLs3P(B/P)</sub> , II <sub>2ELwLsLn3P(B/P)</sub>	G 20, G 27, G 2.300, G 2.350	20	G 30, G 31	30 / 37
PT (Portugal)	II <sub>2H3+</sub> , II <sub>2H3P</sub>	G 20	20	G 30, G 31	Coppia di pressione 28-30↔37 Coppia di pressione 50↔67
RO (Romania)	II <sub>2H3B/P</sub> , II <sub>2H3P</sub> , II <sub>2L3P</sub> , II <sub>2E3B/P</sub> , II <sub>2L3B/P</sub>	G 20	20 / 25	G 30, G 31	30
SE (Sweden)	II <sub>1a2H</sub> , II <sub>2H3B/P</sub>	G 20	20	G 30, G 31	30
SI (Slovenia)	II <sub>2H3B/P</sub> , II <sub>2H3+</sub> , II <sub>2H3P</sub>	G 20	20	G 30, G 31	Coppia di pressione 28-30↔37
SK (Slovakia)	II <sub>2H3B/P</sub> , II <sub>2H3+</sub> , II <sub>2H3P</sub>	G 20	20	G 30, G 31	Coppia di pressione 28-30↔37 50
TR (Türkiye)	II <sub>2H3B/P</sub> , II <sub>2H3+</sub>	G 20	20	G 30, G 31	Coppia di pressione 30↔37

### 12.10 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

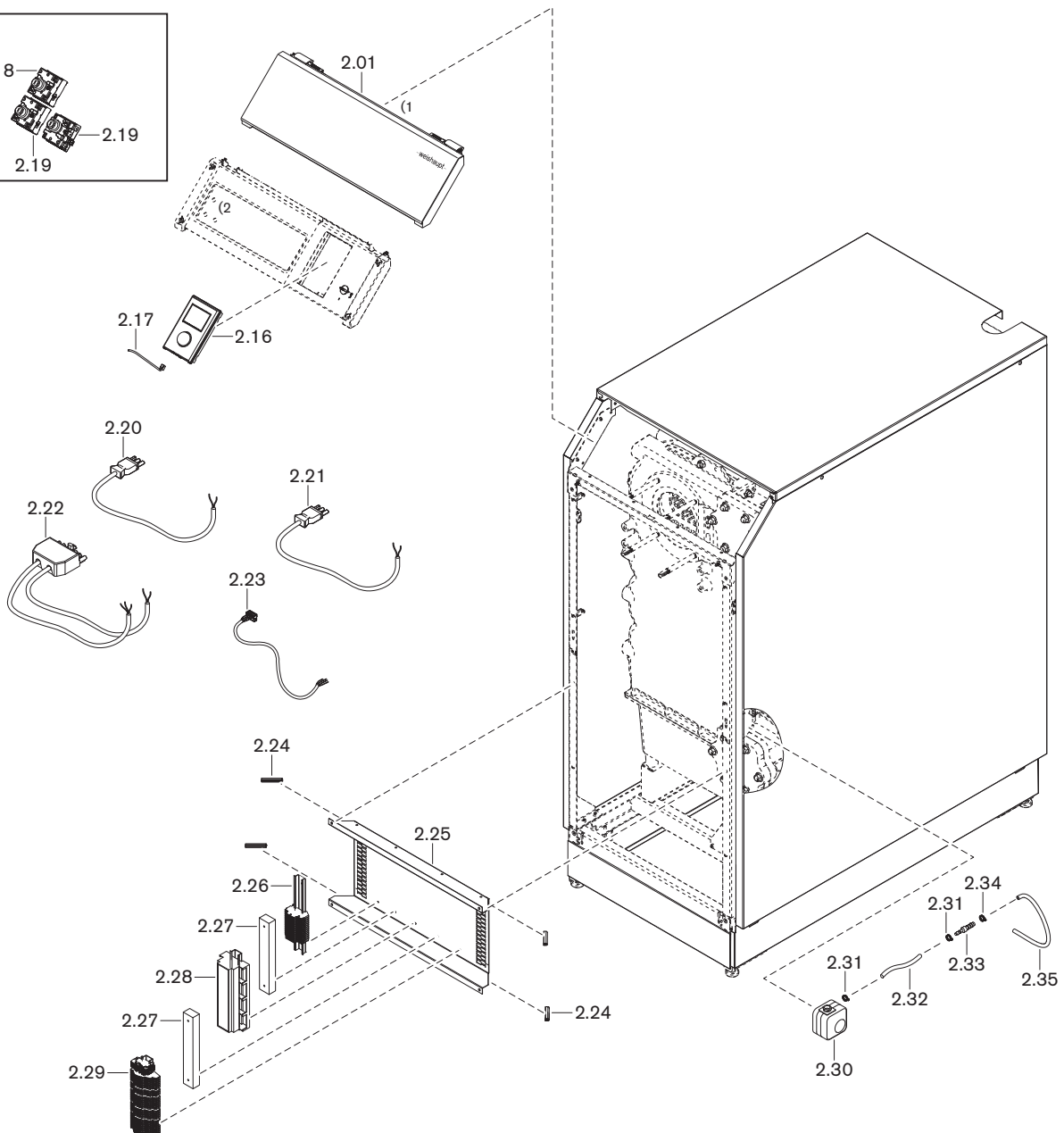
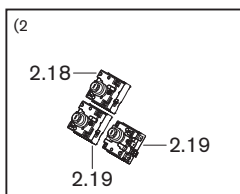
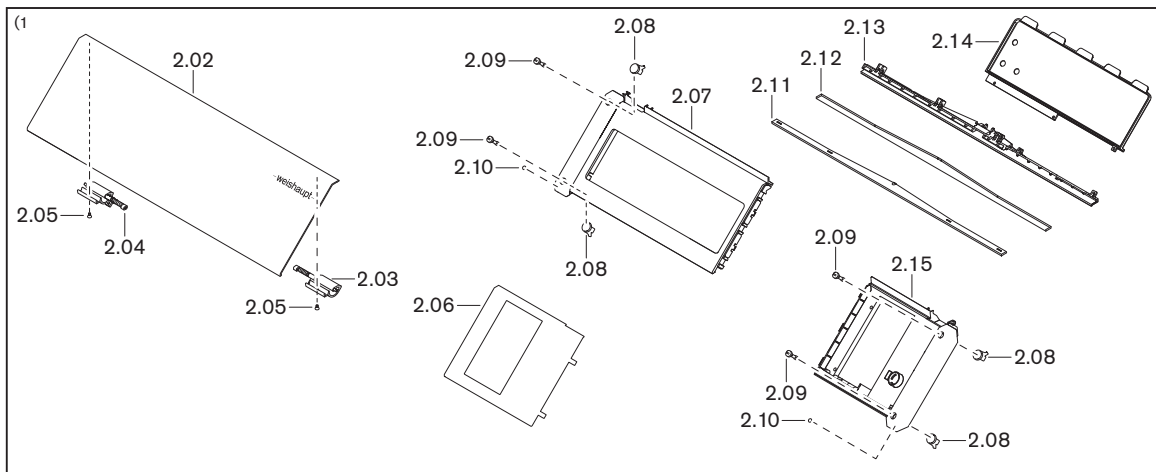
13 Ricambi

13 Ricambi



Pos.	Denominazione	Codice
1.01	Mantello superiore	482 801 02 182
1.02	Mantello laterale sinistro	482 801 02 202
1.03	Parte frontale superiore	482 801 02 232
1.04	Parte frontale inferiore	482 801 02 222
1.05	Basamento parte anteriore	482 801 02 252
1.06	Basamento sinistro / destro	482 801 02 242
1.07	Mantello laterale destro	482 801 02 192
1.08	Mantello posteriore	482 801 02 212
1.09	Supporto curva fumi WTC-GB 470-A	482 601 02 267
1.10	Supporto curva fumi WTC-GB 620-A	482 801 02 267
1.11	Lamiera di sicurezza sifone	
	– WTC-GB 470-A	482 601 30 577
	– WTC-GB 620-A	482 801 30 577
1.12	Dado G1¼ sifone	481 011 40 197
1.13	Guarnizione sifone dado G1¼	481 011 40 217
1.14	Sifone	482 801 30 562
1.15	Morsetto tubi dm29,5 x Dm32,5 x 7	669 468
1.16	Flessibile condensa lungo 25 x 1000	400 110 50 217
1.17	Guarnizione coperchio G1½	483 011 40 237
1.18	Coperchio di chiusura sifone per G1½	483 011 40 207
1.19	Dado G1½	483 011 40 227
1.20	Piedino M10	482 101 02 177
1.21	Chiusura a scatto C3-721-10	426 413

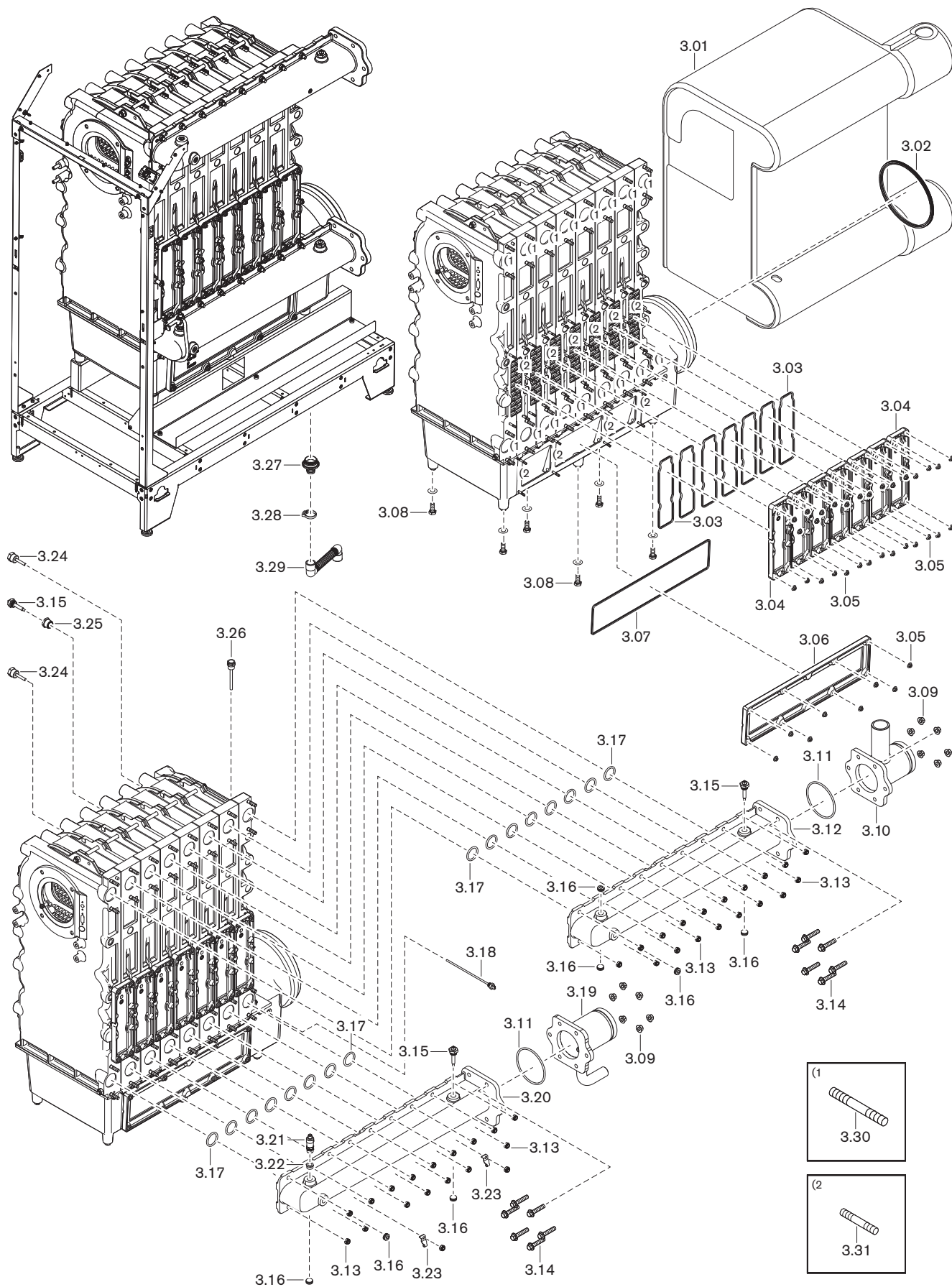
13 Ricambi



Pos.	Denominazione	Codice
2.01	Unità di comando completa	482 801 22 012
2.02	Coperchio parte superiore	511 504 34 022
2.03	Cerniera sinistra	511 504 34 117
2.04	Cerniera destra	511 504 34 127
2.05	Vite DIN 10642, M4 x 8 - 8.8	404 416
2.06	Copertura pannello di comando caldaia	463 011 22 047
2.07	Alloggiamento comandi	511 504 34 037
2.08	Molla di bloccaggio	511 504 34 107
2.09	Perno di bloccaggio	511 504 34 097
2.10	Gommino ammortizzatore D8 x 2,2 mm	446 044
2.11	Fibra ottica WTC-GB	511 504 34 077
2.12	Pellicola fibra ottica unità di comando	511 504 34 157
2.13	Listello di chiusura barra luminosa	511 504 34 067
2.14	Vano allogg. indicazioni di comando	482 801 22 057
2.15	Pannello comandi caldaia – Interruttore principale	511 504 34 047 483 011 22 057
2.16	Unità di comando Versione 5.0 <sup>(1)</sup>	511 506 33 802
2.17	Cavo di allacc. LED - unità di comando	511 504 34 147
2.18	Termostato di sicurezza STB fumi	690 456
2.19	Termostato di sicurezza STB	690 457
2.20	Cavo spina X3-7	482 801 22 222
2.21	Cavo spina X3-14	482 801 22 232
2.22	Cavo spina X6	482 801 22 192
2.23	Cavo spina Modbus con spina	482 801 22 262
2.24	Protezione angoli	756 027
2.25	Piastra di montaggio comando caldaia	482 801 22 177
2.26	Morsettiera 2	482 801 22 422
2.27	Canalina di cablaggio 37 x 25 da 300 mm	482 801 22 392
2.28	Regolatore EC <sup>(1)</sup>	482 801 22 152
2.29	Morsettiera 1	482 801 22 412
2.30	Pressostato fumi con cavo spina	482 801 22 562
2.31	Morsetto tubi 7,5	790 218
2.32	Flessibile DN 4 x 3	750 430
2.33	Riduzione D6 4 mm	669 533
2.34	Morsetto tubi 9,2 x 10,5 x 5	790 220
2.35	Flessibile DN 6 x 2	750 421

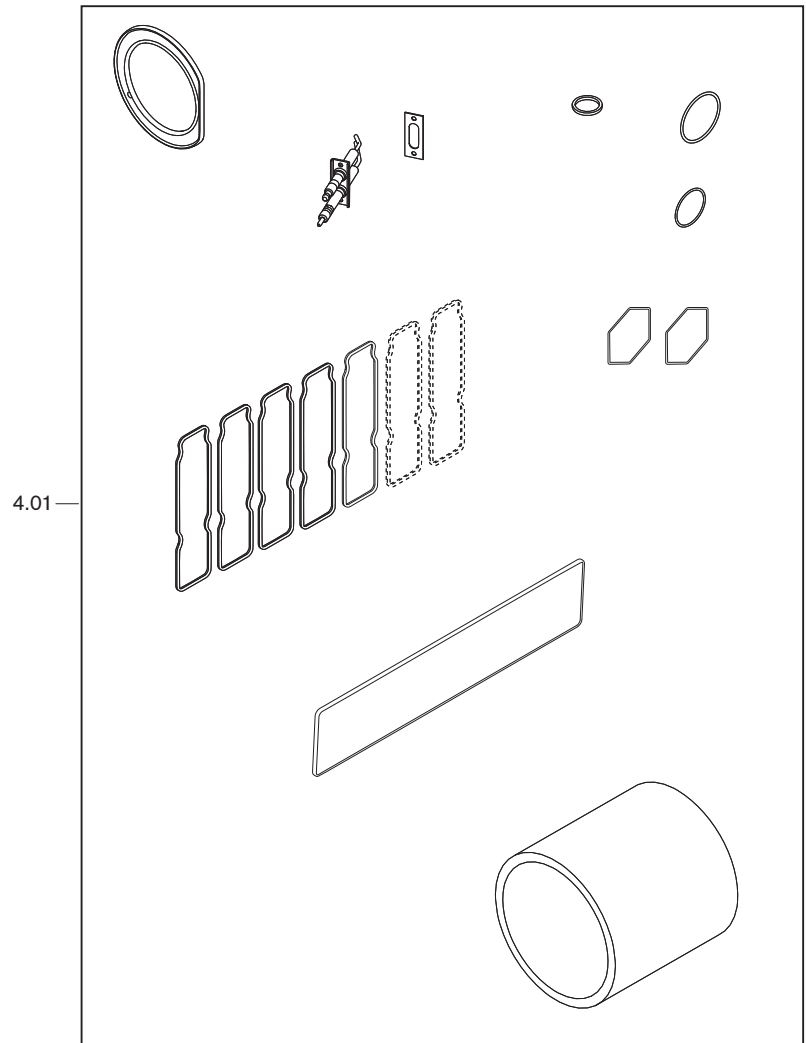
<sup>(1)</sup> Nota per lo smaltimento: Contiene una batteria che non può essere rimossa [cap. 2.8].

13 Ricambi



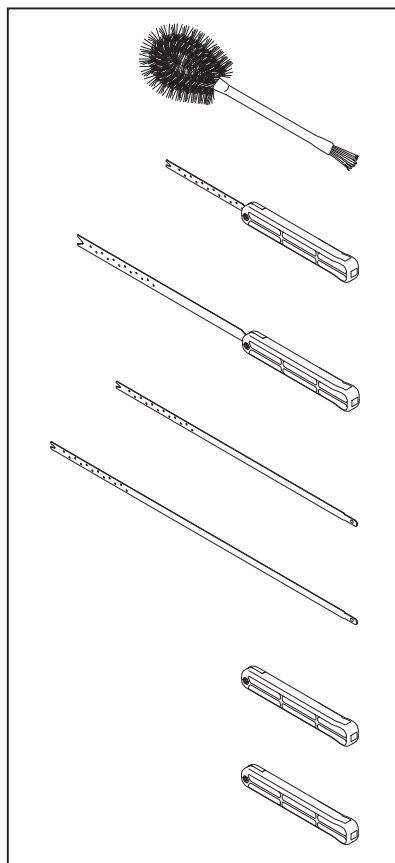
Pos.	Denominazione	Codice
3.01	Coibentazione termica completa	
	– WTC-GB 470-A	482 601 30 157
	– WTC-GB 620-A	482 801 30 157
3.02	Guarnizione DN 250 per scarico fumi PP	669 347
3.03	Guarnizione coperchio di ispezione	482 801 30 817
3.04	Coperchio di ispezione	482 801 30 807
3.05	Dadi con finta rondella M6 B53010	482 801 30 737
3.06	Coperchio ispez. vasca di raccolta condensa	482 801 30 787
3.07	Guarniz. coperchio ispez. vasca racc. cond.	482 801 30 797
3.08	Vite M10 x 25 UNI 933	401 600
	– Anello di tenuta S10	490 006
3.09	Dado esagonale M12	411 617
3.10	Flangia di collegamento mandata	482 801 30 242
3.11	O-Ring D123,19 x 5,33	482 801 30 767
3.12	Collettore di mandata	
	– WTC-GB 470-A	482 601 30 462
	– WTC-GB 620-A	482 801 30 462
3.13	Dado esagonale M10 UNI 985 -5	411 508
	– Rondella A10,5 DIN 125	430 600
3.14	Vite M12 x 60	409 272
3.15	Sonda sicurezza eSTB NTC 5K	482 801 30 297
3.16	Vite R $\frac{1}{2}$ DIN 906	409 008
3.17	O-Ring 40,64 x 5,33	482 801 30 757
3.18	Sonda fumi eSTB NTC 5K	482 801 30 307
3.19	Flangia di allacciamento ritorno	482 801 30 252
3.20	Collettore di ritorno	
	– WTC-GB 470-A	482 601 30 472
	– WTC-GB 620-A	482 801 30 472
3.21	Trasduttore di pressione Jumo Midas C08	690 634
3.22	Nipplo G $\frac{1}{2}$ x G $\frac{1}{4}$	482 801 30 837
3.23	Gancio coib. termica scamb. di calore	482 601 30 167
3.24	Guaina ad immersione STB	482 801 30 827
	– Guarnizione in silicone D10 x D5,2 x 6	482 801 30 877
3.25	Nipplo R $\frac{3}{4}$ - G $\frac{1}{2}$	461 011 30 547
3.26	Guaina ad immersione G $\frac{1}{2}$ x 100	482 801 30 847
3.27	Raccordo sifone	482 801 30 227
3.28	Morsetto tubi Dm 29,5 ... 32,5 x 7	669 468
3.29	Flessibile condensa piegato a gomito	482 801 30 647
3.30	Vite a perno 10 x 35-DIN 949-2	482 801 30 747
3.31	Vite a perno 6 x 30-A3K DIN 949-B	471 230

13 Ricambi

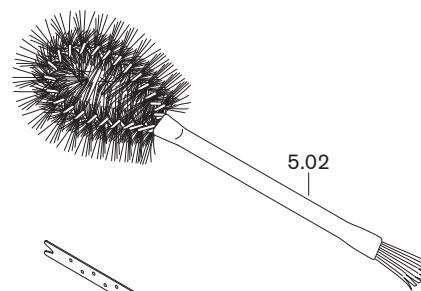


Pos.	Denominazione	Codice
4.01	Set manutenzione	
	Composto da:	
	▪ Guarnizione calotta bruciatore	
	▪ Elettrodi di accensione	
	▪ Guarnizione elettrodo di accensione	
	▪ Guarnizione sifone dado G1¼	
	▪ Guarnizioni del coperchio di ispezione dello scambiatore di calore	
	▪ Guarniz. coperchio ispez. vasca racc. cond.	
	▪ Prefiltro aria	
	▪ O-Ring 57 x 3 flangia di allacciam.	
	▪ O-Ring 75 x 3,5 flangia di allacciam. Rp 1	
	▪ Set di guarnizione per flangia DMV525/12	
	- WTC-GB 470-A	482 601 00 172
	- WTC-GB 620-A	482 801 00 172

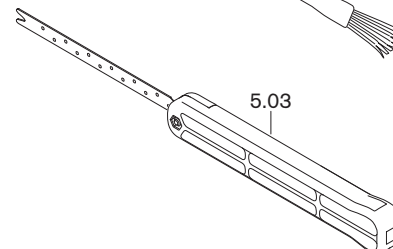
13 Ricambi



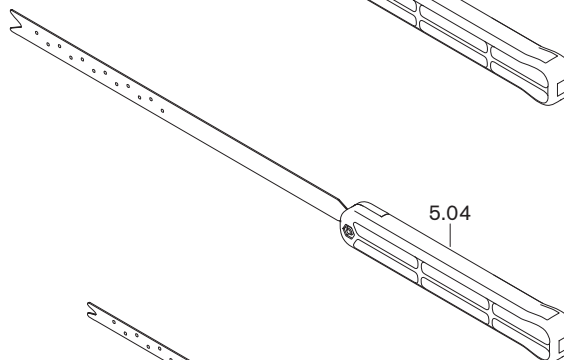
5.01



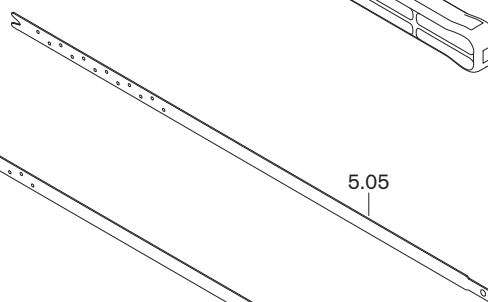
5.02



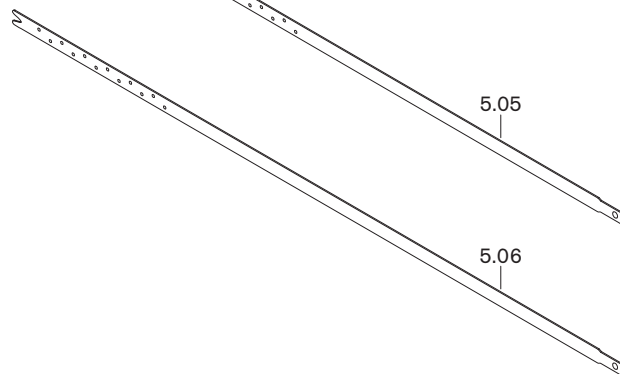
5.03



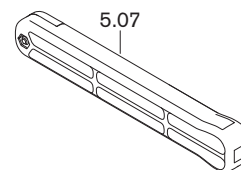
5.04



5.05



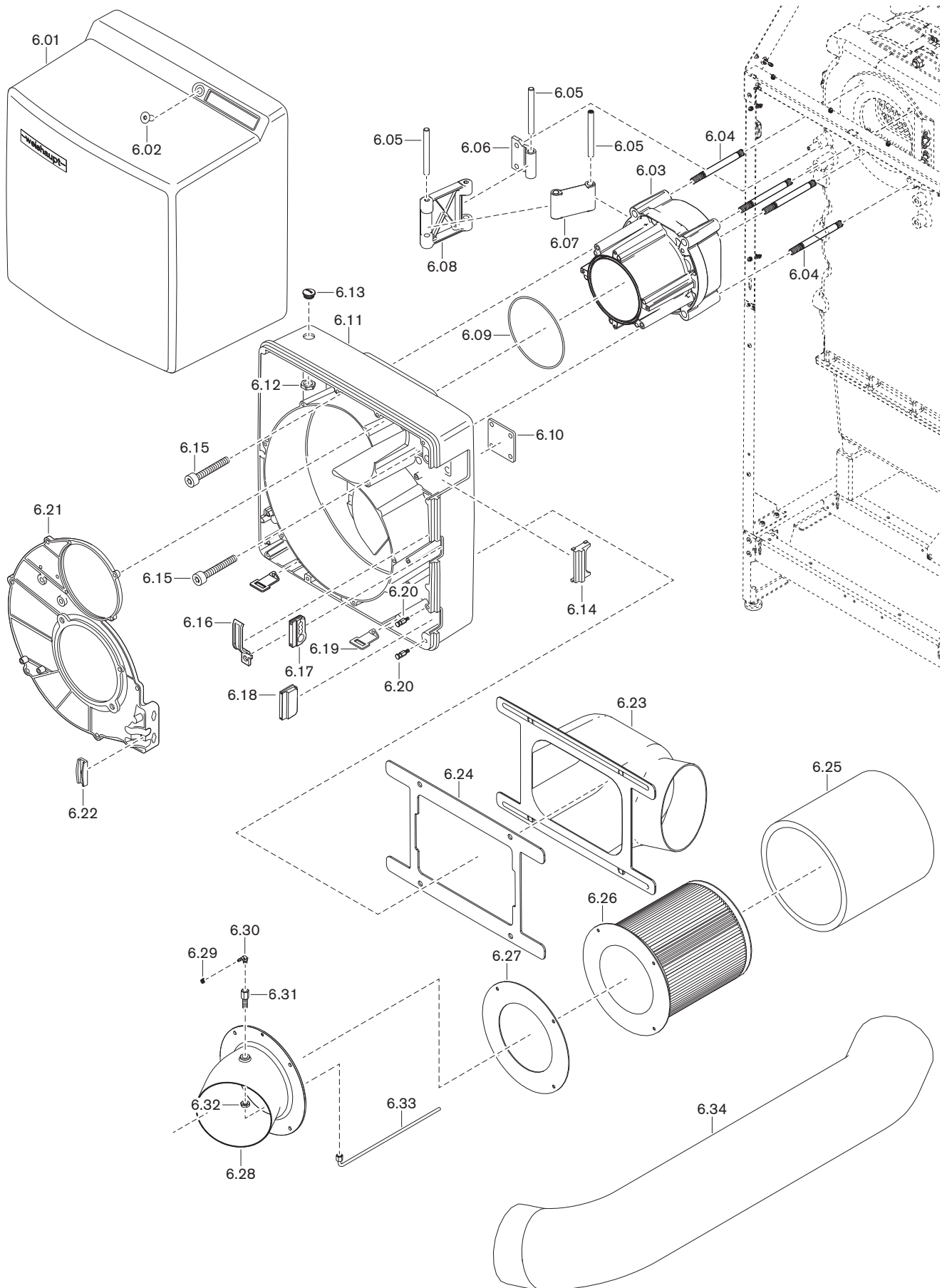
5.06



5.07

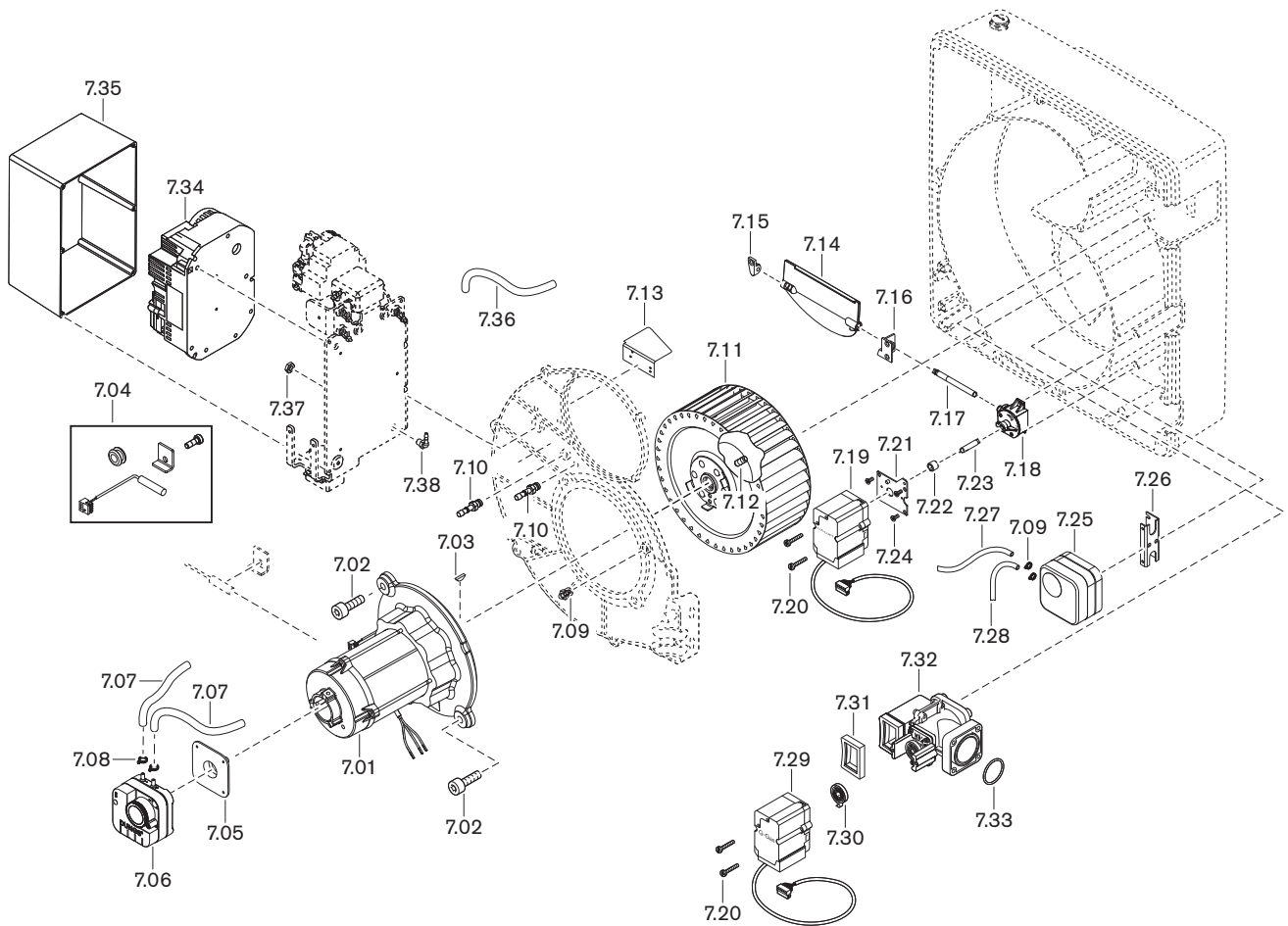
<b>Pos.</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Codice</b>
5.01	Set completo pulizia scambiatore di calore	482 801 00 212
5.02	Spazzola WT - camera di combustione	483 000 00 857
5.03	Attrezzi per la pulizia pari 150 x 10	482 000 00 042
5.04	Attrezzi per la pulizia pari 500 x 15	482 801 00 222
5.05	Lama per pulizia 400 x 8	481 000 00 717
5.06	Lama per pulizia 500 x 10	481 000 01 677
5.07	Set maniglie	481 000 00 672

13 Ricambi



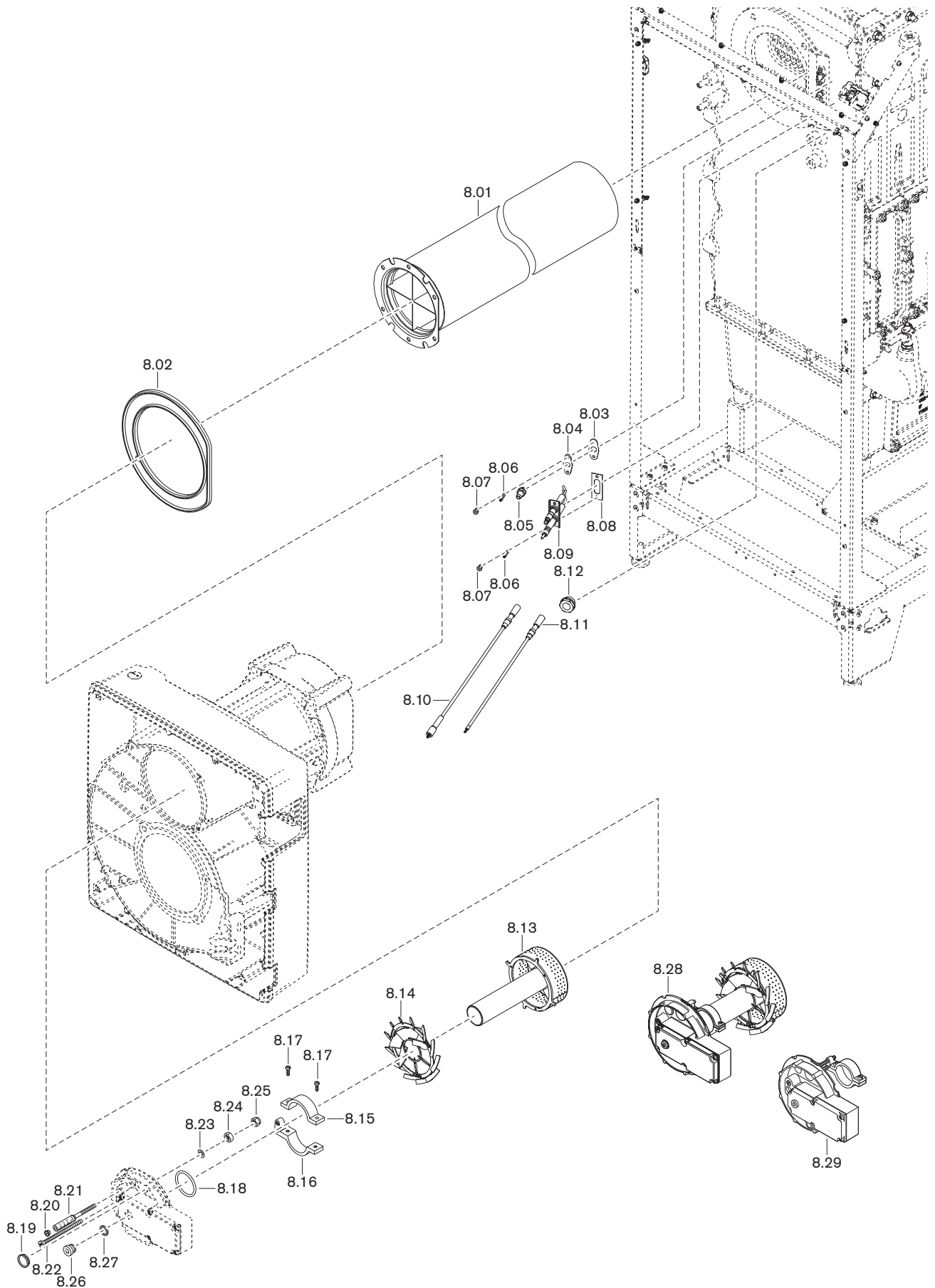
Pos.	Denominazione	Codice
6.01	Calotta	241 400 01 112
6.02	Vite M8 x 16 ISO 10642	404 412
6.03	Flangia intermedia	232 400 01 427
6.04	Barra filettata MFS 12 x 150 DIN 976-2	420 856
	– Dado esagonale DIN 934-M12	411 600
	– Rondella ISO 7089-12	430 801
6.05	Perno M12 x 118	241 400 01 267
6.06	Alloggiamento WG40-PLN-U	232 400 01 377
6.07	Snodo 1	241 400 01 067
6.08	Snodo 2	241 400 01 077
6.09	O-Ring 142 x 3,0 NBR70 DIN-EN549	445 191
6.10	Lamiera di fissaggio per farfalla gas	232 400 01 057
6.11	Corpo bruciatore completo	232 400 01 032
6.12	Dado esagonale M20 x 1,5	730 752
6.13	Tappo a vite M20 x 1,5	730 702
6.14	Copertura corpo bruciatore	232 400 01 067
6.15	Vite M8 x 40 TAPTITE II DIN 7500	409 391
6.16	Fascetta	241 400 01 357
6.17	Passacavi	241 200 01 247
6.18	Passacavi	241 400 01 177
6.19	Supporto angolare per cuffia	241 400 01 207
6.20	Perno di aggancio	241 400 01 327
6.21	Coperchio	232 400 01 087
6.22	Supporto per cavi	241 400 01 367
6.23	Corpo esterno	232 400 01 022
6.24	Guarnizione corpo esterno	232 400 01 177
6.25	Prefiltro aria	232 400 01 237
6.26	Filtro aria	232 400 01 227
6.27	Guarnizione filtro aria	232 400 01 247
6.28	Supporto tubo fless./Supporto filtro aria	482 801 30 267
6.29	Morsetto tubi 7,5	790 218
6.30	Raccordi filettati R $\frac{1}{8}$ WES4	453 003
6.31	Raccordi filettati M10 x 1 x G $\frac{1}{8}$ x 43	210 104 24 107
6.32	Dado esagonale BM10 x 1 DIN 439 -04	411 504
6.33	Tubetto punto di misurazione pressione aria	217 104 02 652
6.34	Flessibile aria di alimentaz. D165 1280 mm	482 801 30 657
	– Fascetta stringitubo DIN 3017-A 160 - 180mm	499 335

13 Ricambi



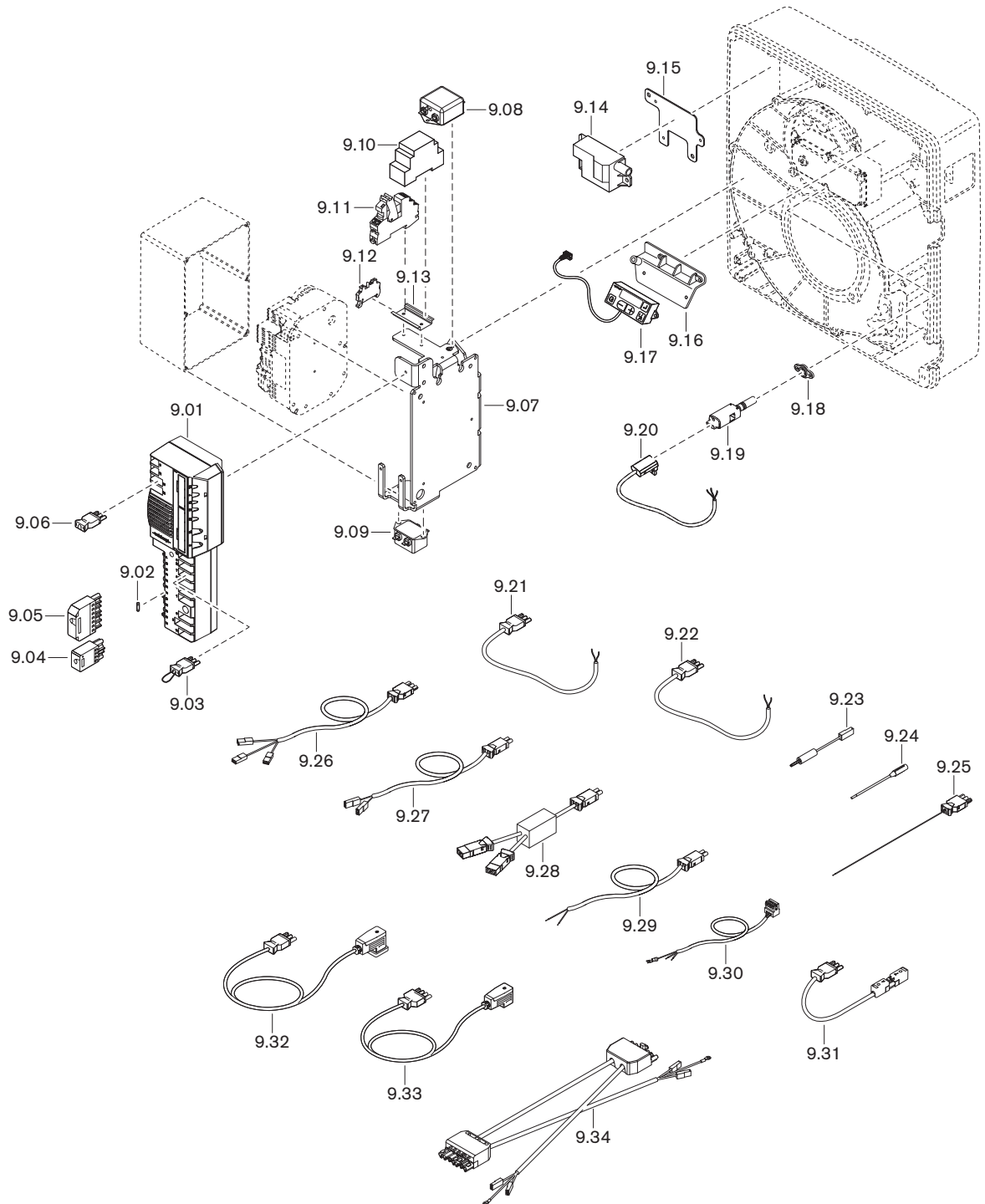
Pos.	Denominazione	Codice
7.01	Motore W-PM06/S-4	652 165
7.02	Vite ISO 4762 M8 x 16- 8.8	402 509
7.03	Chiavella 4 x 5 DIN 6888	490 154
7.04	Set sensore regolazione dei giri	230 401 00 150
	– Sensore regolazione dei giri	230 310 12 782
	– Morsettiera sensore regolazione dei giri	218 104 14 247
	– Vite M5 x 14 DIN 7984	402 234
	– Guarn. pass. 11x4,0x4,7 p.sens. regol. giri	756 170
7.05	Flangia di montaggio per pressostato	605 243
7.06	Pressostato LGW 3 A1 0,4 - 3,0 mbar	691 446
7.07	Flessibile 4,0 x 1,75 da 2 m	232 400 24 027
7.08	Morsetto tubi 7,5	790 218
7.09	Raccordi filettati R $\frac{1}{8}$ WES4	453 003
7.10	Raccordi filettati R $\frac{1}{8}$ GES4	453 004
7.11	Ventola WG40/Dr. TLR-S 190 x 81,8-L S1	230 400 08 012
7.12	Vite M8 x 8 con anello di presa (Tuflok)	420 550
7.13	Lamiera convogliatrice aria	232 400 01 047
7.14	Serranda aria completa	232 400 02 032
7.15	Cuscinetto sinistro	241 400 02 037
7.16	Cuscinetto destro con guscio	241 210 02 032
7.17	Albero serranda aria - Trasmiss. a gomito	241 400 02 147
7.18	Trasmissione a gomito	241 110 02 062
7.19	Motore a passo aria STE 4,5 24 V	651 103
7.20	Vite M4 x 30 Torx-Plus metrica	409 245
7.21	Lamiera di fissaggio	241 400 02 222
7.22	Boccola guida	241 400 02 207
7.23	Albero trasmissione a gomito - Attuatore	241 400 02 157
7.24	Vite M4 x 10 Torx-Plus 20IP	409 236
7.25	Pressostato LGW 10 A2 1 - 10 mbar	691 370
7.26	Staffa di sostegno pressostato aria	230 200 24 017
7.27	Flessibile 4,0 x 1,75 250 mm	232 110 24 037
7.28	Flessibile 4,0 x 1,75 140 mm	232 050 24 047
7.29	Motore a passo Gas STE 4,5 24V	651 101
7.30	Molla a torsione 2 rinforzata	241 400 02 167
7.31	Guarnizione per canale di collegamento	232 400 25 087
7.32	Farfalla gas	232 400 25 030
7.33	O-Ring 45 x 3 NBR70 ISO 3601	445 518
7.34	Set di modifica inverter universale	230 401 00 130
	– Inverter	230 400 12 362
	– Set cavi spina	230 400 12 392
7.35	Corpo Hammond 1550H 222 x 146 x 101	735 265
7.36	Flessibile (raffreddamento ad aria)	453 006
7.37	Dado esagonale M8 x 1 DIN 439	411 412
7.38	Raccordi filettati M8 x 1 WES4	453 006

13 Ricambi



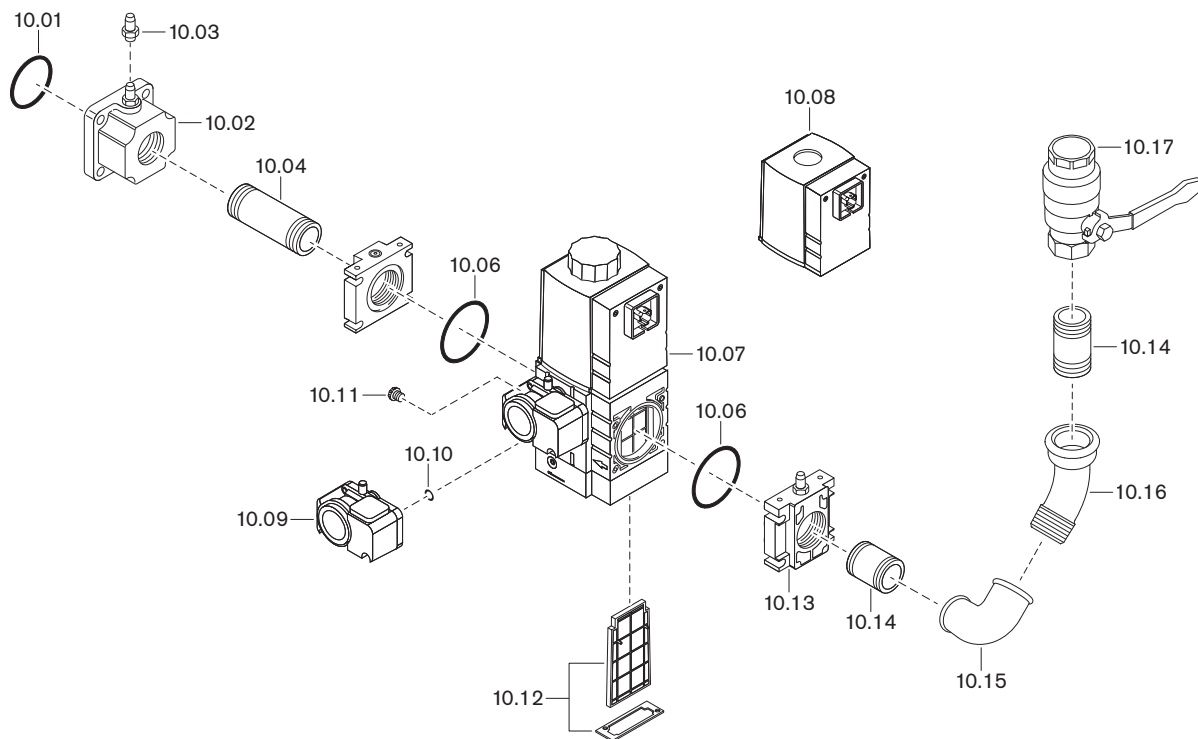
Pos.	Denominazione	Codice
8.01	Cilindro bruciatore	
	– WTC-GB 470-A	482 601 30 232
	– WTC-GB 620-A	482 801 30 232
8.02	Guarnizione cilindro bruciatore	482 801 30 067
8.03	Guarnizione elettrodo di ionizzazione	482 101 30 447
8.04	Supporto attacco per misurazione pressione	482 801 30 127
8.05	Attacco per misurazione pressione G $\frac{1}{8}$	453 001
8.06	Perno filettato M4 x 20 UNI 916-A2	420 451
8.07	Dado M4 x 10	482 101 30 287
8.08	Guarnizione elettrodo di accensione	482 101 30 277
8.09	Elettrodi di accensione	482 001 30 262
8.10	Cavi di accensione	
	– Cavo di accensione 650 mm	232 400 11 037
	– Connettore di acc. D6,4/11 120°C 1000 Ohm	716 569
8.11	Conduttore della massa 650 mm Ø 2,8	232 400 11 047
8.12	Vetro spia	752 118
8.13	Distributore gas	
	– WTC-GB 470-A Metano	232 400 14 242
	– WTC-GB 620-A Metano	232 400 14 172
	– WTC-GB 470-A GPL	233 400 14 072
	– WTC-GB 620-A GPL	233 400 14 042
8.14	Turbolatore	
	– WTC-GB 470-A Turbolatore 9/16	232 400 14 207
	– WTC-GB 620-A Turbolatore 13/20	232 400 14 217
8.15	Leva di regolazione parte superiore	241 400 10 077
8.16	Leva di regolazione parte inferiore	232 400 14 197
8.17	Vite M4 x 12 Torx-Plus 20IP	409 237
8.18	O-Ring 42 x 3 NBR70 ISO 3601	445 128
8.19	Vetro spia	241 400 01 377
8.20	Tappo 5,25	241 110 10 087
8.21	Perno indicatore M6 x 90	241 110 10 097
8.22	Vite di regolazione M6 x 88	241 400 10 097
8.23	Rondella a molla A 6 DIN 137	431 615
8.24	Dado esagonale M6 ISO 4032 -8	411 301
8.25	Dado esagonale M6 UNI 985 -6	411 302
8.26	Vite G $\frac{1}{8}$ A DIN 908 St	409 004
8.27	Anello di tenuta 10 x 13,5 x 1,5 DIN 7603	441 033
8.28	Distributore gas completo	
	– WTC-GB 470-A Metano	232 400 14 232
	– WTC-GB 620-A Metano	232 400 14 202
	– WTC-GB 470-A GPL	233 400 14 062
	– WTC-GB 620-A GPL	233 400 14 052
8.29	Corpo chiusura completo	232 400 14 152

13 Ricambi



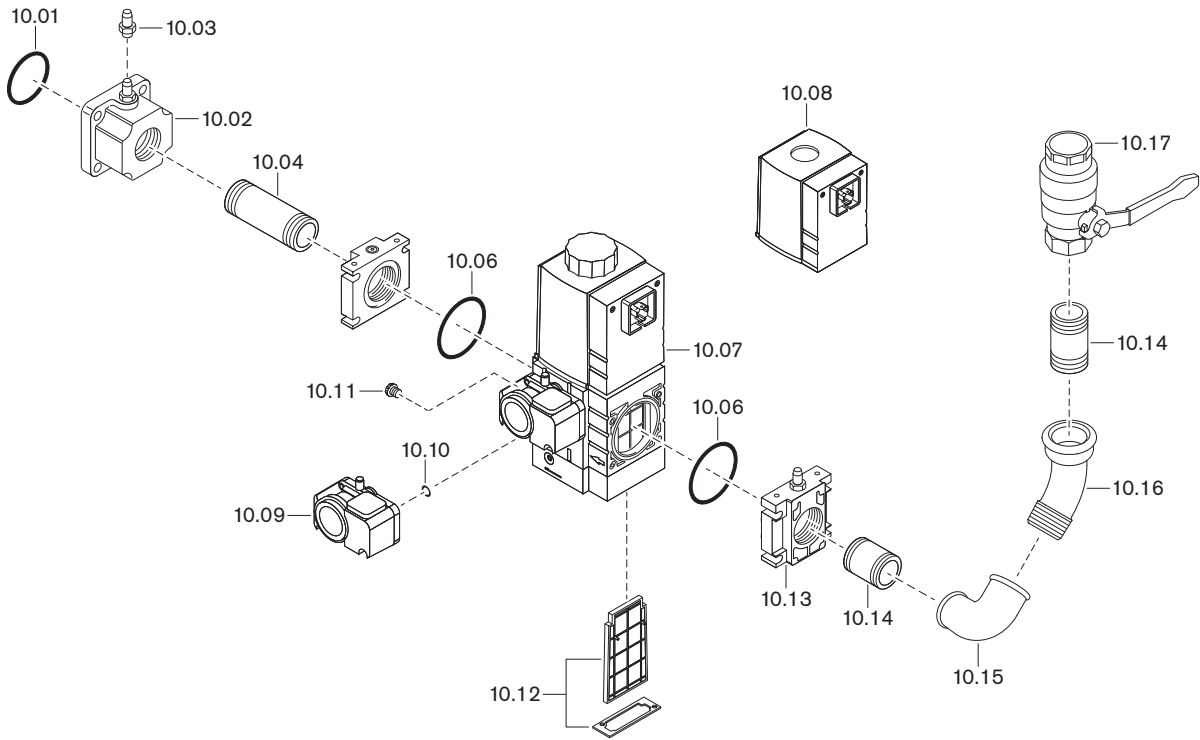
Pos.	Denominazione	Codice
9.01	Manager bruciat. W-FM25 PO-O2 V 2.0 230V UNIT	600 496
	– Modulo Bus di campo EM 3/2	660 406
9.02	Fusibile per corr. deboli T6,3H, IEC 127-2/5	483 011 22 457
9.03	Spina ponte Nr. 7	241 400 12 042
9.04	Spina maschio ST18/7	716 549
9.05	Spina maschio ST18/4	716 546
9.06	Spina ponte Nr. 15	232 110 12 082
9.07	Staffa di supporto per W-FM25/Filtro di rete	232 400 12 047
9.08	Filtro di rete	710 613
9.09	Filtro di rete	710 612
9.10	Modulo relè RMF1.1 230V 50-60Hz für KLC	600 706
9.11	Relé RIF-1RPT-LV-230AC/2X21	704 471
9.12	Supporto finale CLIPFIX 35-5	735 675
9.13	Asta di supporto S35 x 60	210 405 22 017
9.14	Accenditore ZAG 1 con ionizzazione	603 232
9.15	Lamiera di supporto accenditore	232 400 11 027
9.16	Staffa di fissaggio	241 400 12 017
9.17	ABE per W-FM20 / 25 con cavo 0,58 m	600 481
9.18	Supporto per sorveglianza fiamma	600 637
9.19	Sorvegl. fiamma KLC20/230 230V AC 50-60Hz	600 689
9.20	Cavo di allacciamento 1000 mm per KLC	600 669
9.21	Cavo spina Nr. 3 inverter	230 310 12 122
9.22	Cavo spina W-PM Motore / inverter	241 110 12 042
9.23	Cavo di ionizzazione spina - accenditore	232 400 12 082
9.24	Cavo di ionizzazione RMF - giunto	232 400 12 072
9.25	Cavo di ionizzazione Nr. 13 RMF - W-FM25	232 400 12 062
9.26	Cavo spina Nr. 4 accenditore	232 400 11 062
9.27	Cavo spina Nr.11 400 mm	132 101 12 052
9.28	Adattatore Nr.11 per LGW	230 310 12 382
9.29	Cavo spina Nr. 11 400 mm W-FM25	232 110 12 032
9.30	Tubazioni di allacciamento inverter	230 310 12 542
9.31	Cavo spina Nr. 14 sblocco a distanza	230 110 12 362
9.32	Cavo spina Nr. 12 pressostato gas	232 400 12 022
9.33	Cavo spina Nr. 5 W-FM, DMV	232 400 12 012
9.34	Cavo spina ST18/7 per filtro di rete	232 400 12 192

13 Ricambi



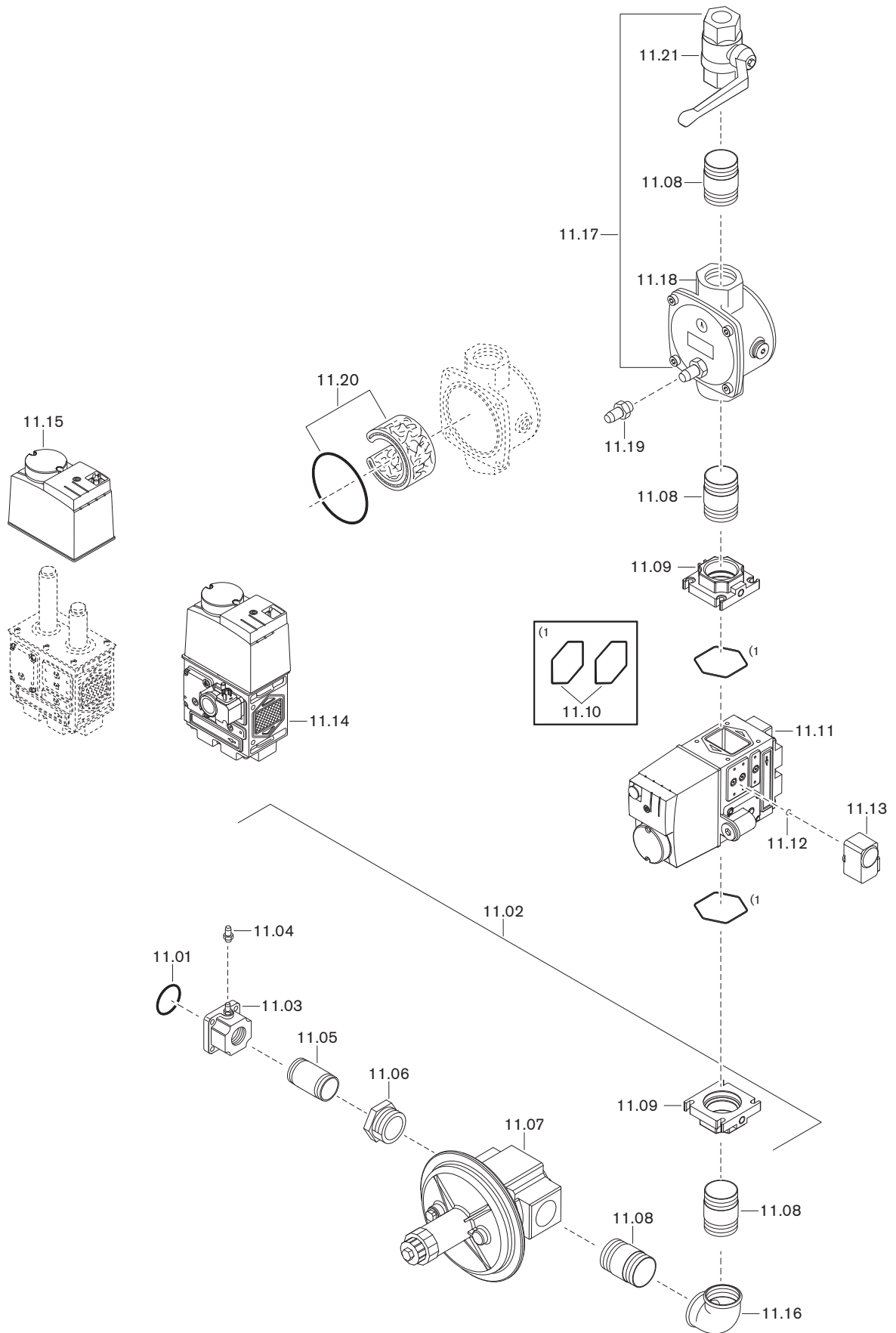
Pos.	Denominazione	Codice
10.01	O-Ring 45 x 3 NBR 70, DIN 3771	445 518
10.02	Flangia Rp1½	232 400 26 027
10.03	Attacco per misurazione pressione G <sup>1/8</sup> A	453 001
10.04	Doppio nipplo R1½ x 80	139 000 26 677
10.05	Flangia	
	– DMV 507 Rp1½	605 234
	– DMV 512 Rp1½	605 230
10.06	O-Ring	
	– 57 x 3 W-MF 507	445 519
	– 75 x 3,5 W-MF 512	445 520
10.07	Gruppo multifunzioni con pressostato gas	
	– W-MF SE 507 S82 230 V	605 332
	– W-MF SE 512 S82 230 V	605 333
10.08	Bobina elettromagnetica	
	– W-MF 507 Nr. 032P 230 V	605 255
	– W-MF 512 Nr. 042P 230 V	605 257
10.09	Pressostato GW 50 A5/1 5 ... 50 mbar con viti e O-ring	691 378
10.10	O-Ring 10,5 x 2,25 per pressostato aria	445 512
10.11	Tappo di comp. con filtro G <sup>1/8</sup>	605 302
10.12	Cartuccia filtro	
	– W-MF 507	605 253
	– W-MF 512	605 254
10.13	Flangia con attacco per misurazione pressione	
	– DMV 507 Rp <sup>3/4</sup>	232 110 26 092
	– DMV 512 Rp1	232 210 26 252
	– DMV 512 Rp1½	232 310 26 062

13 Ricambi



Pos.	Denominazione	Codice
10.14	Doppio nipplo	
	– R $\frac{3}{4}$ x 50	139 000 26 117
	– R1 x 40	139 000 26 847
	– R1 x 50	139 000 26 177
	– R1 $\frac{1}{2}$ x 50	139 000 26 227
	– R1 $\frac{1}{2}$ x 80	139 000 26 677
10.15	Curva A1	
	– $\frac{3}{4}$ -Zn-A	453 143
	– 1-Zn-A	453 123
	– 1 $\frac{1}{2}$ -Zn-A	453 137
10.16	Curva G4/45° lunga	
	– R $\frac{3}{4}$	453 290
	– R1	453 291
	– R1 $\frac{1}{2}$	453 292
10.17	Rubinetto a sfera con TAE	
	– 998NG- $\frac{3}{4}$ -CE-TAS per gas PN1	454 596
	– 998NG-1-CE-TAS per gas PN1	454 597
	– 984 1 $\frac{1}{2}$ -CE-TAS MOP5	454 911
	Rubinetto a sfera senza TAE	
	– 984D- $\frac{3}{4}$ PN 40/MOP5	454 660
	– 984D-1 PN 40/MOP5	454 661
	– 984D-1 $\frac{1}{2}$ PN 40/MOP5	454 663

13 Ricambi



Pos.	Denominazione	Codice
11.01	O-Ring 45 x 3 NBR 70, DIN 3771	445 518
11.02	Gruppo rampa stab. di press. R2 DMV 525/12	232 400 26 262
11.03	Flangia Rp1½	232 400 26 027
11.04	Attacco per misurazione pressione G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> A	453 001
11.05	Doppio nipplo R1½ x 80	139 000 26 677
11.06	Nipplo N4-2 x 1½ Zn-A EN10242	453 718
11.07	Stabilizzatore di pressione FRS 520-2S Rp2	640 553
11.08	Doppio nipplo R2 x 80	139 000 26 267
11.09	Flangia c. attacco mis. press. Rp2 DMV 525/12	625 031
11.10	Set di guarnizione per flangia DMV 525/12	625 033
11.11	Elettrovalvola DMV 525/12 220-240 V	625 040
11.12	O-Ring 10,5 x 2,25 per pressostato aria	445 512
11.13	Pressostato GW 50 A5/1, 5-50 mbar	691 378
11.14	Gruppo rampa DMV 525 R2 con press.gas 230 V	232 400 26 242
11.15	Bobina elettrom. DMV 525/12 220-240 V	625 022
11.16	Curva A1-2 Zn-A EN10242	453 112
11.17	Gruppo rampa filtro R2	230 310 26 132
11.18	Filtro RP2 WF 520/1 p. tutti i tipi di gas PB	151 223 40 160
11.19	Attacco per misurazione pressione G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> A	453 005
11.20	Set cartuccia filtro WF 520/1	151 334 26 112
11.21	Rubinetto a sfera con TAE	
	– 984 2 -CE-TAS MOP5	454 912
	Rubinetto a sfera senza TAE	
	– 984D-2 PN 40/MOP5	454 664

**14 Note**

**14 Note**



15 Indice analitico

<b>A</b>	
Accenditore.....	22
Accesso al portale.....	172
Accesso remoto.....	172
Acqua di riscaldamento.....	27, 38
ACS.....	56, 85
ACS forzato.....	74
Addolcimento.....	40
Allacciamento acqua.....	41
Allacciamento elettrico.....	48
Allacciamento idraulico.....	41
Allacciamento scarico condensa.....	42
Altezza di installazione.....	26, 27
Antigelo.....	63, 66
Antilegionella.....	75
Antipendolamento.....	80
Apparecchio di comando.....	154
Apparecchio di misurazione.....	102
Aria comburente.....	9
Aria esterna.....	9
Arresto di emergenza.....	86
Aspirazione aria.....	46
Aspirazione aria comburente.....	30
Assorbimento di corrente.....	26
Assorbimento di potenza.....	26
Attacchi.....	23
Attacco per riempimento e scarico.....	15
Attuatore.....	141
Automatico.....	60
Avvertenza.....	159
Avviamenti.....	96
Avviamenti bruciatore.....	96
Avviamento.....	102
<b>B</b>	
Bar.....	189
Barra luminosa.....	50, 88
Batteria.....	193
Blocco.....	93, 160, 161, 163, 166
Bobina.....	150
Bobina elettromagnetica.....	150
Bus di campo.....	23, 96
<b>C</b>	
Caldaia.....	14
Camera di combustione.....	146
Campo di regolazione.....	179
Campo di regolazione piedino avvitabile.....	32
Carico massimo.....	120
Carico minimo.....	123
Cartuccia filtro.....	152, 153
Cascata.....	7
Categoria apparecchio a gas.....	26
Categoria dell'apparecchio.....	185
Cavi di accensione.....	34
Cavo BUS.....	49
Cavo di ionizzazione.....	34
Cavo di rete.....	172
Ciclo vitale.....	10, 132, 133
Circolatore caldaia.....	83
Circolo riscaldamento.....	114
Classe di emissioni.....	27
Codice di accesso.....	88
Codice di avvertenza.....	159, 163
Codice errore.....	160, 166
Codice errore dettagliato.....	162
Coibentazione dell'edificio.....	67, 91
Collegamento idraulico.....	114
Collettore di mandata.....	15
Collettore di ritorno.....	15
Combustibile.....	26
Comfort.....	60
Compensatore.....	77
Condensa.....	11
Condizioni ambiente.....	26
Condotto scarico fumi.....	46
Configurazione.....	91
Consumo di gas.....	59
Contatore gas.....	58
Contatore ripetizioni.....	162
Contenuto acqua.....	28
Contrasto.....	88
Contratto di manutenzione.....	132
Controllo di corrente.....	102
Controllo di tenuta.....	20, 125
Coperchio.....	136
Corrente di ionizzazione.....	102
Correzioni.....	129
Curva climatica.....	64
Curva riscaldamento.....	64
<b>D</b>	
Data.....	88
Dati di omologazione.....	26
Dati elettrici.....	26
DE1, DE2.....	86
Desalinizzazione.....	40
Diametro nominale.....	108, 109
Differenziale di commutazione.....	84
Differenziale di commutazione acqua calda sanitaria.....	85
Dimensioni.....	29
DIP switch.....	158
Disconnettore idraulico.....	41
Dispersioni di mantenimento.....	28
Display.....	50, 51, 88, 93, 95
Dispositivi di protezione.....	10
Dispositivi di protezione individuale (DPI).....	10
Dispositivo di neutralizzazione.....	42
Dispositivo di rotazione.....	34
Dispositivo di sollevamento condensa.....	42
Distributore gas.....	135
DPI.....	10
Durezza dell'acqua.....	39
Durezza totale.....	39
<b>E</b>	
Elettrodi di accensione.....	16, 22, 34
Elettronica della caldaia.....	16
Emissioni.....	27
Errore.....	160, 161, 163, 166, 171

Esercizio acqua calda sanitaria.....	80	Interfaccia.....	16, 23, 50, 93
Esercizio costante.....	83	Internet.....	172
Esercizio manuale.....	78	Interruttore S1.....	16
Esercizio ridotto.....	60	Interruzione d'esercizio.....	130
Esercizio riscaldamento.....	80, 87	Intervallo di manutenzione.....	132
Estate.....	60	Inverter.....	22
Estate/Inverno.....	69, 178	Isteresi.....	84, 85
Etichetta.....	156		
<b>F</b>		<b>L</b>	
F1.....	95	Lamiera di sicurezza.....	36
F9.....	95	LED.....	50
Famiglia di gas.....	185	Libretto di assistenza.....	38, 132
Farfalla gas.....	20	Limitazione della potenza.....	84, 85
Fattore ambiente.....	67	Limite di portata.....	28
Fattore di conversione.....	128	Linearizzazione.....	122
Ferie.....	62	Lingua.....	88, 112
Filtro.....	152, 153	Livelli.....	51
Filtro aria.....	35	Livello Accesso.....	100
Filtro aria in aspirazione.....	15, 19, 140	Livello di accesso.....	94
Filtro gas.....	20, 152, 153	Livello di pressione sonora.....	27
Finestra tempo interdizione.....	63	Livello Esercizio.....	93
Flessibile aria di alimentazione.....	34, 144	Livello Info.....	96
Fornitura gas.....	43	Livello parametri.....	98
Funzione EMERGENZA.....	93	Livello Service.....	97
Funzione esercizio ACS.....	113	Livello tecnico.....	53
Funzione service.....	118	Livello utente.....	52
Fusibile apparecchio.....	26, 157	Locale di installazione.....	9, 30
		Luminosità.....	88
<b>G</b>		<b>M</b>	
Garanzia.....	8	Manager bruciatore.....	22, 57, 154
Giorno della settimana.....	70, 73	Manopola.....	50
GPL.....	27	Manutenzione.....	132
Grado di protezione.....	26	Massa fumi.....	28
Grado di rendimento della caldaia.....	28	Massetto.....	66
Gruppo di sicurezza.....	41	mbar.....	189
Gruppo multifunzioni.....	20	Memoria errori.....	89, 97, 162
Guarnizione flangia.....	34	Mensola fumi.....	36
		Messa fuori esercizio.....	130
<b>H</b>		Metano.....	27
H1, H2.....	86	Microamperometro.....	102
Hardware.....	90	Misura di regolazione.....	135
		Misura di trattamento dell'acqua.....	40
<b>I</b>		Misuratore di corrente.....	102
Imp. di fabbrica.....	179	Misure di sicurezza.....	10
Impostazione della combustione.....	129	Misure protettive contro le scariche elettrostatiche... ..	10
Impostazione di base.....	135	Modalità antigelo.....	67
Impostazione di fabbrica.....	71, 76, 85, 92, 127, 174	Modalità ridotta.....	67
Impostazioni.....	66, 75, 178	Modbus.....	158
Incremento richiesta.....	68	Modbus TCP.....	89, 173
Indicazione di funzionamento.....	50	Modo.....	76
Indice di potenza sonora.....	27	Modulo Bus di campo.....	23, 98
Indirizzo Slave.....	173	Motore.....	22, 139
Info.....	55	Motore bruciatore.....	22, 139
Ingressi.....	23, 86, 90	Motore ventilatore.....	139
Ingresso AE1.....	90		
Ingresso digitale.....	86	<b>N</b>	
Interdizione generatore di calore.....	86	Namur.....	138
Interdizione riscaldamento.....	86	Nome circuito riscaldamento.....	68
		Normalizzazione del numero dei giri.....	118

**15 Indice analitico**

Normative.....	26	Pressostato fumi.....	16, 17, 149
Nr. giri in accensione .....	121	Pressostato gas.....	20
Numero di fabbrica.....	14	Pressostato gas max .....	21, 125
Numero di giri .....	56	Pressostato gas min./pressostato gas controllo di tenuta.....	20, 125
Numero di giri minimi .....	121	Problemi di esercizio.....	171
Numero di serie .....	14, 88	Problemi di stabilità.....	171
<b>O</b>		Processo di calcolo .....	122
Odore di fumi .....	9	Profibus.....	158
Odore di gas .....	9	Programma acqua calda sanitaria .....	72
Ora .....	88	Programma asciugatura massetto.....	71
Ora legale .....	88	Programma orario.....	69, 72
Ore di esercizio .....	56, 96	Programma riscaldamento .....	69
Orologio digitale.....	87	Proporzionale alla potenza .....	83
<b>P</b>		Protezione .....	23, 26, 157
Pa.....	189	Protocollo Bus .....	158
Pallet di trasporto.....	31	Prova di tenuta .....	104
Pannello di comando.....	22, 50, 161	Pulsare .....	171
Party .....	61	Punti di misurazione .....	106
Pascal .....	189	<b>Q</b>	
Passaggio di manutenzione.....	132	Qualità dell'acqua.....	38
Password .....	53	Quantità circuiti riscaldamento.....	114
Pausa .....	61, 76	Quantità di condensa .....	27
Pausa riscaldamento .....	61	Quantità di riempimento acqua.....	38
Pendenza .....	64	<b>R</b>	
Perdita di carico .....	28	Rampa.....	43, 44, 108, 109
Periodo .....	76	Rampa gas .....	44
Perno indicatore .....	135	Registrazione.....	172
Peso .....	29	Regolatore di pressione.....	20, 43
Peso a vuoto .....	29	Regolazione .....	129
Pompa .....	83	Regolazione ambiente .....	66
Pompa ricircolo .....	76, 87	Regolazione climatica.....	66
Portale .....	51, 88, 172	Regolazione della temperatura.....	83
Portata .....	28	Reset .....	71, 76, 85, 92, 160
Portata gas .....	128	Responsabilità.....	8
Posizionamento .....	32	Rete .....	89
Posizione della serranda aria postventilazione.....	99	Ricambi.....	191, 201
Posizione di manutenzione .....	136	Richiesta.....	66
Posizione di montaggio .....	43	Richiesta esterna.....	56
Posizione di servizio .....	136	Riempimento.....	41
Potenza.....	27	Rimbombare .....	171
Potenza bruciata .....	27, 56, 80	Riscaldamento .....	60, 84
Potenza caldaia .....	27, 90	Risoluzione dei problemi.....	171
Potere calorifico .....	108, 109	Rubinetto a sfera .....	20
Preferiti .....	52	Rubinetto gas a sfera .....	20
Prefiltro .....	140	Rumore .....	27
Prefiltro aria .....	35	Rumorosità.....	171
Pressione ACS.....	56	<b>S</b>	
Pressione atmosferica .....	128	Sblocco .....	16, 93, 160, 162
Pressione d'esercizio .....	28	Scambiatore di calore .....	147
Pressione di allacciamento .....	43, 103, 108	Scambio ionico .....	40
Pressione di allacciamento gas.....	43, 103	Scariche elettrostatiche.....	10
Pressione di prova .....	104	Scarico condensa .....	36, 42
Pressione di taratura .....	108	Scherma iniziale .....	51
Pressione di taratura del gas.....	108	Segnalazione di blocco.....	87
Pressione residua .....	28	Segnale di sicurezza.....	9
Pressostato .....	19, 111, 126	Segnale fiamma .....	22, 94, 102
Pressostato aria.....	19, 126, 127	Sensore pressione impianto .....	18
Pressostato aria filtro in aspirazione.....	35		

Sensore regolazione dei giri.....	138, 139	Temperatura massima.....	68
Separatore di fanghi.....	41	Temperatura massima ACS.....	85
Sequenza del programma.....	24, 183	Temperatura minima.....	68
Serranda aria.....	19, 141	Temperatura minima acqua calda sanitaria.....	85
Serranda fumi.....	81	Temperatura setpoint acqua calda sanitaria.....	74
Service.....	78	Temperatura setpoint ACS.....	56, 74, 75
Set allacciamento caldaia.....	36, 46	Temperatura setpoint ambiente.....	63
Set di pulizia.....	147	Tempo di arresto.....	130
Setpoint caldaia.....	90	Tempo di inizializzazione.....	25
Sicura per il trasporto.....	34, 144	Tempo di postventilazione.....	25
Sifone.....	15, 36, 42, 147	Tempo di preventilazione.....	25
Simbolo.....	9	Tempo di sicurezza.....	25
Sistema.....	91	Tempo di vita.....	10, 132
Sistema di separaz.....	38, 39, 77	Tempo interdizione.....	63
Sistemi di gestione remoti.....	173	Tensione di comando.....	26, 50
Smaltimento.....	11, 193	Tensione di rete.....	26
Software.....	51, 88, 94	Termostato limite.....	18
Sonda di mandata scambiatore di calore.....	56	Tessuto in lega metallica del cilindro bruciatore.....	144
Sonda di sicurezza.....	16	Test uscita.....	79
Sonda di sicurezza caldaia.....	17	Tipo.....	14
Sonda di sicurezza fumi.....	17	Tipo accensione.....	83
Sonda fiamma.....	22	Tipo di esercizio sistema.....	60, 75
Sonda fumi.....	16, 18	Tipo di gas.....	26, 185
Sonda mandata.....	16, 56	Tipo di installazione.....	26
Sonda ritorno.....	16	Tipo esercizio.....	24, 56, 60
Sorveglianza fiamma.....	22	Trasduttore di pressione impianto.....	16
Spazzacamino.....	54	Trasmissione a gomito.....	142
Spiegazione delle sigle.....	12, 13	Trasporto.....	26, 29
Spostamento parallelo.....	63, 65	Trattamento dell'acqua.....	39
Standby.....	60, 86	Tubetto portaimpuls.....	35
Statistica.....	58		
Stato.....	55, 56	<b>U</b>	
Stato delle commutazioni.....	86	Umidità aria.....	26
Stato di esercizio.....	50, 55, 56, 94, 162, 183	UNI 8065/2019 e DPR 59/09.....	38
Stoccaggio.....	26	Unità di comando.....	16, 50
Struttura edificio.....	67, 91	Unità di pressione.....	189
		Update.....	51, 88
<b>T</b>		Uscita variabile.....	87
Tabella di conversione.....	189	Uscite.....	23, 87
Tappi di compensazione.....	151		
Targhetta.....	14	<b>V</b>	
Targhetta di pericolo.....	9	VA1, VA2.....	87
Tasto di sblocco.....	93	Valore del pH.....	38, 40
Tasto info.....	93	Valore fisso.....	66
TCP-Port.....	173	Valori caratteristici del prodotto secondo la EnEV.....	28
Tecnologia di gestione.....	173	Valori caratteristici sonde.....	184
Temp. caldaia.....	28	Valori di emissione sonore.....	27
Temp. ritorno.....	56	Valvola gas doppia.....	20, 43
Temperatura.....	26	Vasca di raccolta condensa.....	15
Temperatura acqua calda sanitaria.....	74	Ventilatore.....	19
Temperatura costante.....	67	Ventola.....	19, 137
Temperatura del gas.....	128	Versione software.....	56
Temperatura di mandata.....	68	VisionBox.....	94
Temperatura di mandata circuito riscaldamento.....	55	Visualizzazione della temperatura.....	51
Temperatura di setpoint.....	56, 63, 83	Vite di regolazione.....	135
Temperatura di setpoint mandata.....	64, 68, 78, 84	Volume dell'impianto.....	38, 39
Temperatura differenziale.....	18	Volume d'esercizio.....	128
Temperatura effettiva ACS.....	56	Volume normizzato.....	128
Temperatura esterna.....	55		
Temperatura esterna media.....	55	<b>W</b>	
Temperatura fumi.....	28, 56, 80	WEM-Portal.....	51, 88, 172

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