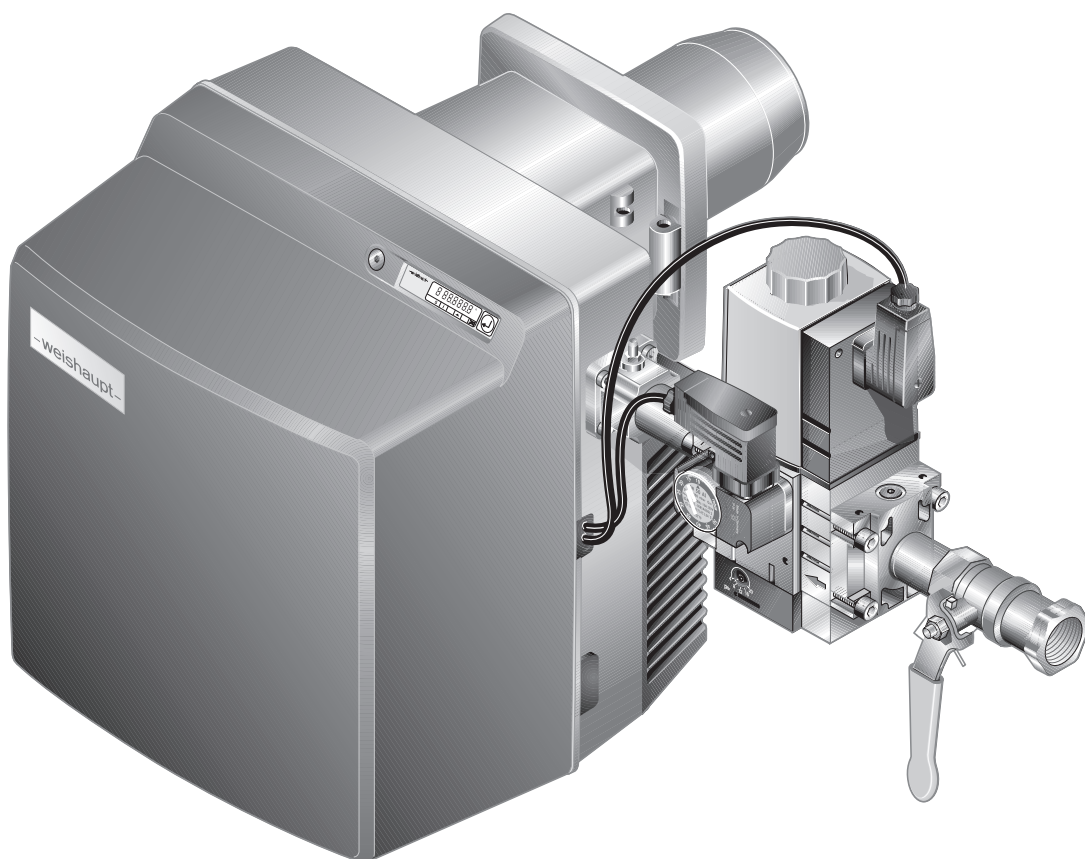


–weishaupt–

manual

Istruzioni di montaggio ed esercizio



1	Istruzioni di utilizzo	5
1.1	Destinatari	5
1.2	Simboli	5
1.3	Garanzia e responsabilità	6
2	Sicurezza	7
2.1	Destinazione d'uso	7
2.2	Comportamento in caso di odore di gas	7
2.3	Misure di sicurezza	7
2.3.1	Esercizio normale	7
2.3.2	Allacciamento elettrico	8
2.3.3	Alimentazione gas	8
2.4	Modifiche all'apparecchio	8
2.5	Rumorosità	8
2.6	Smaltimento	8
3	Descrizione prodotto	9
3.1	Spiegazione delle sigle	9
3.2	Numero di serie	10
3.3	Funzione	11
3.3.1	Adduzione aria	11
3.3.2	Alimentazione gas	12
3.3.3	Parti elettriche	14
3.3.4	Ingressi e uscite	15
3.3.5	Sequenza del programma	16
3.4	Dati tecnici	18
3.4.1	Dati di omologazione	18
3.4.2	Dati elettrici	18
3.4.3	Condizioni ambiente	18
3.4.4	Combustibili	18
3.4.5	Emissioni	18
3.4.6	Potenzialità	19
3.4.7	Dimensioni	20
3.4.8	Peso	20
4	Montaggio	21
4.1	Condizioni di montaggio	21
4.2	Montaggio del bruciatore	22
4.2.1	Rotazione del bruciatore di 180° (optional)	23
5	Installazione	24
5.1	Alimentazione gas	24
5.1.1	Montaggio rampa	25
5.1.2	Sfiato tubazione alimentazione gas e controllo tenuta	27
5.2	Allacciamento elettrico	28

6	Funzionamento	30
6.1	Pannello di comando	30
6.2	Display	32
6.2.1	Livello Info	33
6.2.2	Livello Service	34
6.2.3	Livello Parametri	35
6.2.4	Livello Accesso	37
6.3	Linearizzazione	38
7	Avviamento	39
7.1	Condizioni	39
7.1.1	Collegamento degli apparecchi di misurazione	40
7.1.2	Controllo della pressione di allacciamento gas	41
7.1.3	Verifica della tenuta rampa gas	42
7.1.4	Sfiato della rampa gas	45
7.1.5	Preimpostazione della pressione di regolazione	46
7.1.6	Valori di taratura	48
7.1.7	Preimpostazione dei pressostati aria e gas	49
7.2	Taratura del bruciatore	50
7.2.1	Bruciatore senza regolazione dei giri	50
7.2.2	Bruciatore con regolazione dei giri (optional)	56
7.3	Regolazione pressostato	64
7.3.1	Regolazione pressostato gas	64
7.3.2	Regolazione pressostato aria	65
7.4	Lavori conclusivi	65
7.5	Controllo della combustione	66
7.6	Calcolo della portata del gas	67
7.7	Ottimizzazione dei punti di esercizio	68
8	Spegnimento	69
9	Manutenzione	70
9.1	Indicazioni per la manutenzione	70
9.2	Piano di manutenzione	72
9.3	Montaggio e smontaggio della camera di miscelazione	73
9.4	Regolazione della camera di miscelazione	74
9.5	Regolazione degli elettrodi di accensione e di ionizzazione	75
9.6	Posizione di servizio	76
9.7	Montaggio e smontaggio della ventola	77
9.8	Smontaggio del motore bruciatore	78
9.9	Montaggio e smontaggio dell'attuatore serranda aria	79
9.10	Montaggio e smontaggio della trasmissione a gomito	80
9.11	Montaggio e smontaggio dell'attuatore farfalla gas	81
9.12	Sostituzione bobina valvola gas doppia	82
9.13	Sostituzione tappo di compensazione del gruppo multifunzioni	83
9.14	Montaggio e smontaggio cartuccia filtro gruppo multifunzioni	84
9.15	Montaggio e smontaggio cartuccia filtro gas	85
9.16	Sostituzione del manager bruciatore	86
9.17	Sostituzione fusibile	89

10	Ricerca errori	90
10.1	Provvedimenti in caso di blocco	90
10.1.1	Display spento	90
10.1.2	Display OFF	90
10.1.3	Display lampeggiante	91
10.1.4	Codice errore dettagliato	92
10.2	Rimozione dell'errore	93
10.3	Problemi di esercizio	98
11	Documentazione tecnica	99
11.1	Sequenza del programma	99
11.2	Tabella di conversione unità di pressione	101
11.3	Categorie dell'apparecchio	101
12	Progettazione	105
12.1	Requisiti supplementari	105
13	Ricambi	106
14	Note	124
15	Indice analitico	125

Traduzione delle istruzioni di
montaggio ed esercizio originali

1 Istruzioni di utilizzo

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

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

1.1 Destinatari

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

I lavori all'apparecchio devono essere eseguiti solo da personale con la necessaria qualifica o istruzione.

Persone con limitazioni fisiche, sensoriali e psichiche possono lavorare all'apparecchio solo se supportate e istruite da una persona qualificata e autorizzata.

I bambini non devono giocare vicino all'apparecchio.

1.2 Simboli

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

1 Istruzioni di utilizzo

1.3 Garanzia e responsabilità

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

- utilizzo non conforme dell'apparecchio,
- inosservanza delle istruzioni per l'uso,
- azionamento dell'apparecchiatura con dispositivi di sicurezza e protezione non funzionanti,
- utilizzo continuato nonostante l'insorgenza di un difetto,
- montaggio, avviamento e utilizzo inappropriato dell'apparecchio,
- riparazioni eseguite in modo inappropriato,
- impiego di ricambi non originali Weishaupt,
- cause di forza maggiore,
- modifica arbitraria dell'apparecchio,
- montaggio di accessori che non sono stati testati assieme all'apparecchio,
- montaggio di inserti nella camera di combustione che evitano la formazione della fiamma,
- combustibili non appropriati,
- difetti nei cavi di alimentazione.

2 Sicurezza

2.1 Destinazione d'uso

Il bruciatore è adatto per il funzionamento su generatori di calore secondo UNI EN 303 e UNI EN 676.

In caso il bruciatore non venga abbinato a focolari che rispettano le normative UNI EN 303 e UNI EN 676, è necessario eseguire e documentare una valutazione tecnica di sicurezza della combustione e della stabilità di fiamma nelle differenti condizioni di esercizio, nelle soglie di intervento per lo spegnimento e nei limiti di sicurezza.

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 è consigliabile l'esercizio con l'aspirazione aria esterna.

Il bruciatore va utilizzato solo in ambienti chiusi.

Un utilizzo inappropriato può:

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

2.2 Comportamento in caso di odore di gas

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

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

2.3 Misure di sicurezza

Difetti rilevanti a livello di sicurezza devono essere eliminati immediatamente.

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

Il ciclo vitale dei componenti è elencato nel piano di manutenzione [cap. 9.2].

2.3.1 Esercizio normale

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

2.3.2 Allacciamento elettrico

Quando si eseguono lavori su componenti sotto tensione:

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

2.3.3 Alimentazione gas

- Solamente all'azienda distributrice del gas o a un operatore abilitato sono consentite le operazioni di installazione, modifica e manutenzione dell'impianto di erogazione del gas in edifici o terreni.
- 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 potenzialità installata.
- Durante l'installazione attenersi alle direttive e alle 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.

2.4 Modifiche all'apparecchio

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

- Montare solamente accessori che sono stati testati assieme all'apparecchio.
- Non utilizzare inserti nella camera di combustione che impediscono lo sviluppo della fiamma.
- Utilizzare solamente pezzi originali Weishaupt.

2.5 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 con apposite attrezzature di sicurezza.

Per un'ulteriore riduzione della rumorosità, è possibile utilizzare una cuffia afonica.

2.6 Smaltimento

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

3 Descrizione prodotto

3.1 Spiegazione delle sigle

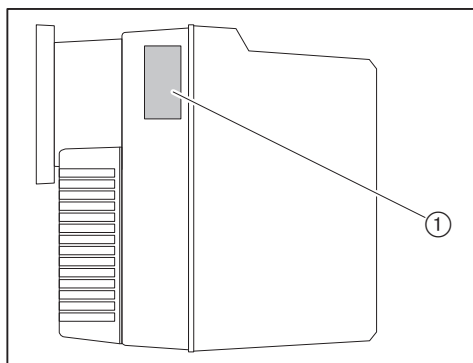
WG40N/1-A ZM-LN

W	Tipo: bruciatore serie W
G	Combustibile: Gas
40	Tipo
N	N: Metano F: Gas liquido
1	Potenzialità
A	Stato di costruzione
ZM	Esecuzione: modulante
LN	Esecuzione: LowNO _x

3 Descrizione prodotto

3.2 Numero di serie

Il numero di serie riportato sulla targhetta identifica il prodotto in modo univoco. È necessario per il service Weishaupt.



① Targhetta

Nr. di serie _____

3.3 Funzione

3.3.1 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, l'attuatore chiude automaticamente la serranda aria. In questo modo si riduce il raffreddamento del generatore di calore.

Ventola

La ventola trasporta l'aria dal corpo esterno nella testa di combustione.

Deflettore

Tramite la regolazione del deflettore viene modificata la distanza tra testa di combustione e deflettore. In questo modo vengono adattate la pressione di miscelazione e la portata aria.

Pressostato aria

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

3 Descrizione prodotto

3.3.2 Alimentazione gas

Rubinetto gas a sfera ①

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

Gruppo multifunzione 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 potenzialità 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 regolare,
- 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):

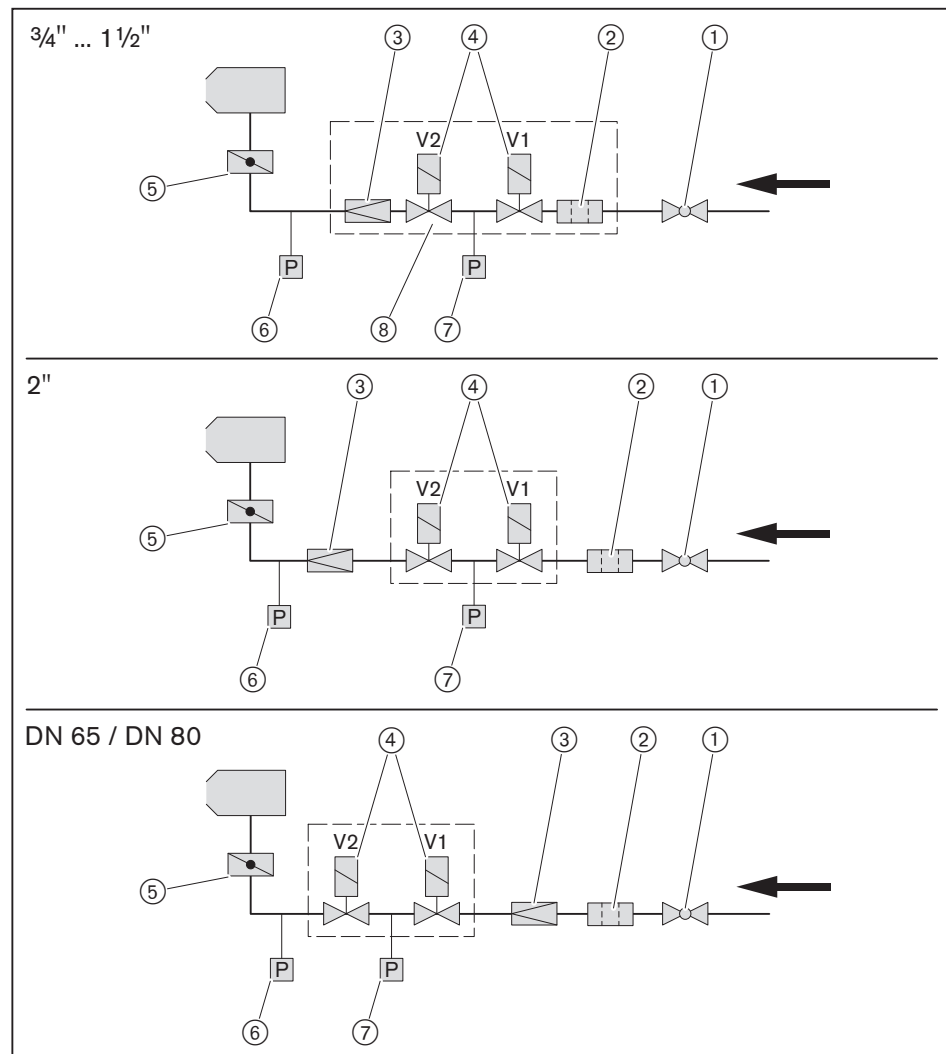
- la valvola 1 si apre, la valvola 2 rimane chiusa,
- la pressione tra le valvole 1 e 2 aumenta,
- la valvola 1 si chiude nuovamente,
- per 16 secondi entrambe le valvole rimangono chiuse.

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 max. ⑥ (optional)

A seconda dell'applicazione del bruciatore, è necessario questo componente come accessorio [cap. 12.1].

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



3 Descrizione prodotto

3.3.3 Parti elettriche

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 del bruciatore

Il motore bruciatore aziona la ventola.

Con regolazione giri, è montato un convertitore di frequenza.

Accenditore

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

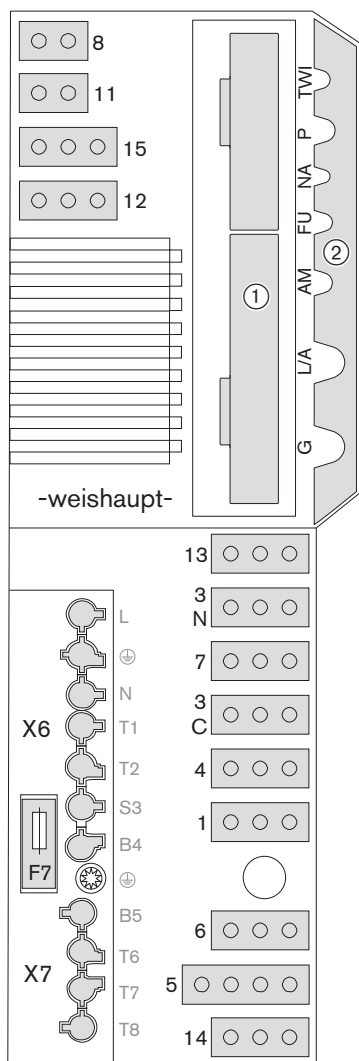
Elettrodo di ionizzazione

Il manager bruciatore controlla tramite l'elettrodo di ionizzazione il segnale fiamma.

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

3.3.4 Ingressi e uscite

Prestare attenzione allo schema elettrico allegato.



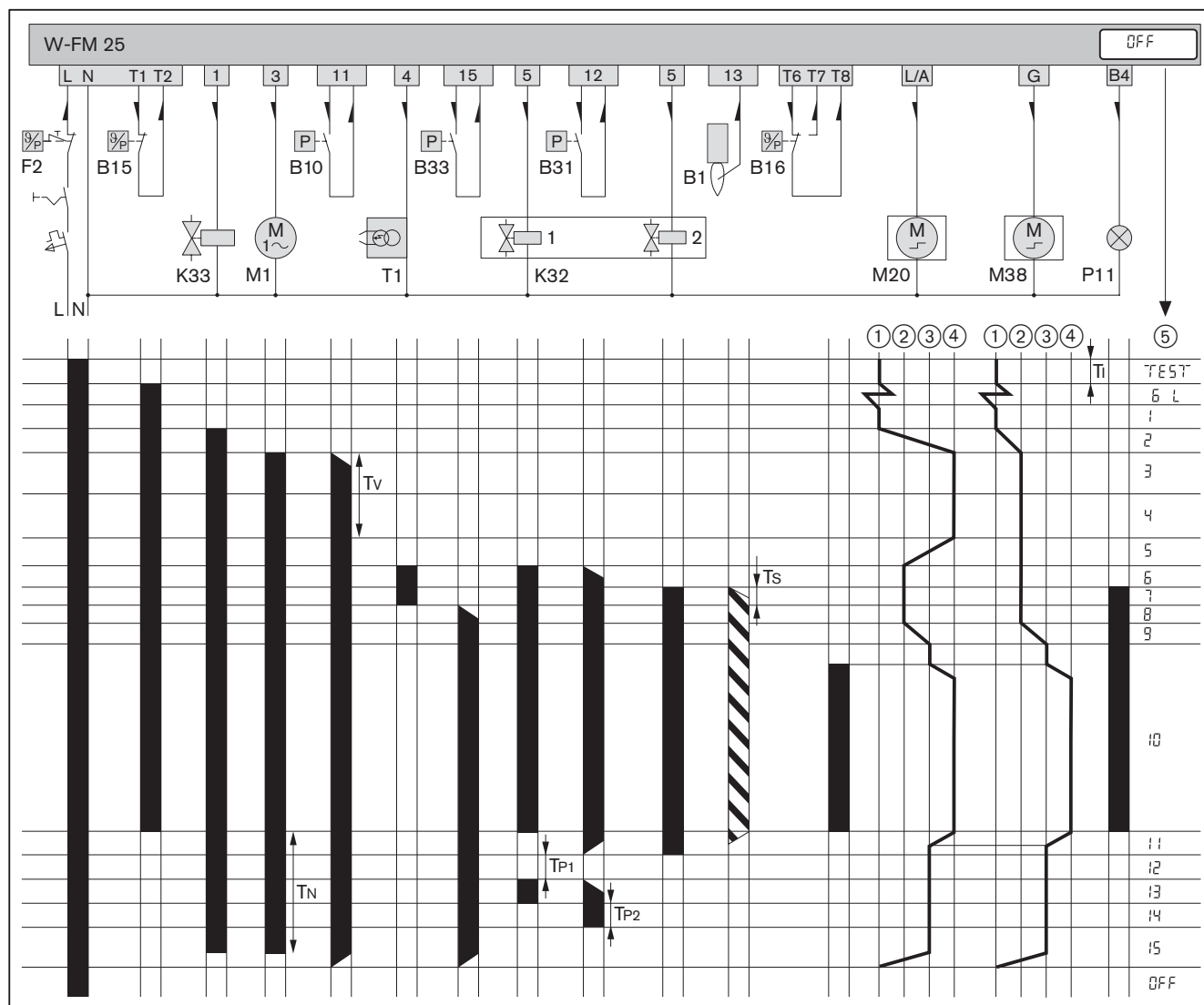
TWI	Interfaccia TWI (Vision Box, accessorio)
P	Sonda O ₂ (accessorio)
NA	Trasmittitore giri motore (Namur)
Conv.Freq	Convertitore di frequenza
AM	Pannello di comando
L/A	Attuatore serranda aria
G	Attuatore farfalla gas
①	Preso modulo analogico EM3/3 o modulo Bus di campo EM3/2
②	Copertura W-FM
1	Valvola esterna gas liquido
3C	Motore del bruciatore o convertitore di frequenza per funzionamento continuo motore
3N	Motore del bruciatore o convertitore di frequenza
4	Accenditore
5	Gruppo multifunzioni o valvola gas doppia
6	Libero
7	Spina ponte Nr. 7
8	Contatore gas (trasmettitore impulsi)
11	Pressostato aria / Pressostato aspirazione aria esterna (2° pressostato aria supplementare)
12	Pressostato gas min./Pressostato gas controllo di tenuta
13	Ionizzazione
14	Sblocco a distanza o pressostato gas min. (optional)
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

3.3.5 Sequenza del programma

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

Fase	Funzione
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 per serranda aria e farfalla gas si portano in posizione di carico minimo. Inizia il controllo di tenuta. 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.
12	Tempo di prova valvola 1.
13	2. fase di prova (sequenza di funzionamento per controllo di tenuta valvola 2): - la valvola 1 si apre, la valvola 2 rimane chiusa, - la pressione tra le valvole 1 e 2 aumenta, - la valvola 1 si chiude nuovamente.
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
- B10 Pressostato aria
- B15 Termostato o pressostato limite
- B16 Termostato o pressostato carico massimo
- B31 Pressostato gas min./Pressostato gas controllo di tenuta
- B33 Pressostato gas max (optional)
- F2 Termostato o pressostato di sicurezza
- K32 valvola gas doppia
- K33 Valvola esterna gas liquido
- M1 Motore bruciatore
- M20 Attuatore serranda aria
- M38 Attuatore farfalla gas
- P11 Spia di esercizio (optional)
- T1 Accenditore

- ① Posizione CHIUSO
- ② Posizione di accen.
- ③ Carico minimo
- ④ Carico massimo
- ⑤ Fase di esercizio
- Ti Tempo di inizializzazione (Test): 3 s
- TN Tempo di postventilazione: 2 s [cap. 6.2.3].
- TP1 1. fase di prova: 8 s (controllo di tenuta valvola 1)
- TP2 2. fase di prova: 16 s (controllo di tenuta valvola 2)
- Tv Tempo di pre-ventilazione: 20 s
- Ts Tempo di sicurezza: 3 s
- Tensione presente
- ▨ Segnale fiamma presente
- Freccia

3 Descrizione prodotto

3.4 Dati tecnici

3.4.1 Dati di omologazione

PIN (EU) 2016/426	CE-0085AS0311
PIN 2014/68/EU	Z-IS-TAF-MUC-14-05-376456-004
Norme fondamentali	UNI EN 676:2008 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 all'avviamento	max 856 W
Assorbimento di potenza in esercizio	max 756 W
Assorbimento di corrente	max 3,8 A
Fusibile interno apparecchio	T6,3H, IEC 127-2/5
Protezione esterna	max 16 AB

3.4.3 Condizioni ambiente

Temperatura in esercizio	–15 ... +40 °C
Temperatura durante il trasporto e lo stoccaggio	–20 ... +70 °C
Umidità relativa aria	max 80%, senza condensazione

3.4.4 Combustibili

- Metano E/LL
- Gas liquido B/P

3.4.5 Emissioni

Scarico fumi

Il bruciatore corrisponde secondo EN 676 alla classe di emissioni 3.

I valori di NO_x vengono influenzati:

- dalla dimensione della camera di combustione,
- dal percorso scarico fumi,
- dall'aria comburente (temperatura e umidità),
- dalla temperatura del fluido termovettore.

Rumore**Valori di rumorosità**

Indice di potenza sonora misurato L_{WA} (re 1 pW)	81 dB(A) ⁽¹⁾
Tolleranza K_{WA}	4 dB(A)
Livello di pressione acustica misurato L_{pA} (re 20 μ Pa)	77 dB(A) ⁽²⁾
Tolleranza K_{pA}	4 dB(A)

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

⁽²⁾ Il valore è stato misurato a 1 metro di distanza dal bruciatore.

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

3.4.6 Potenzialità**Potenzialità bruciata**

Metano	55 ... 550 kW
Gas liquido	80 ... 550 kW
Testa di combustione	WG40/1-LN

Campo di lavoro

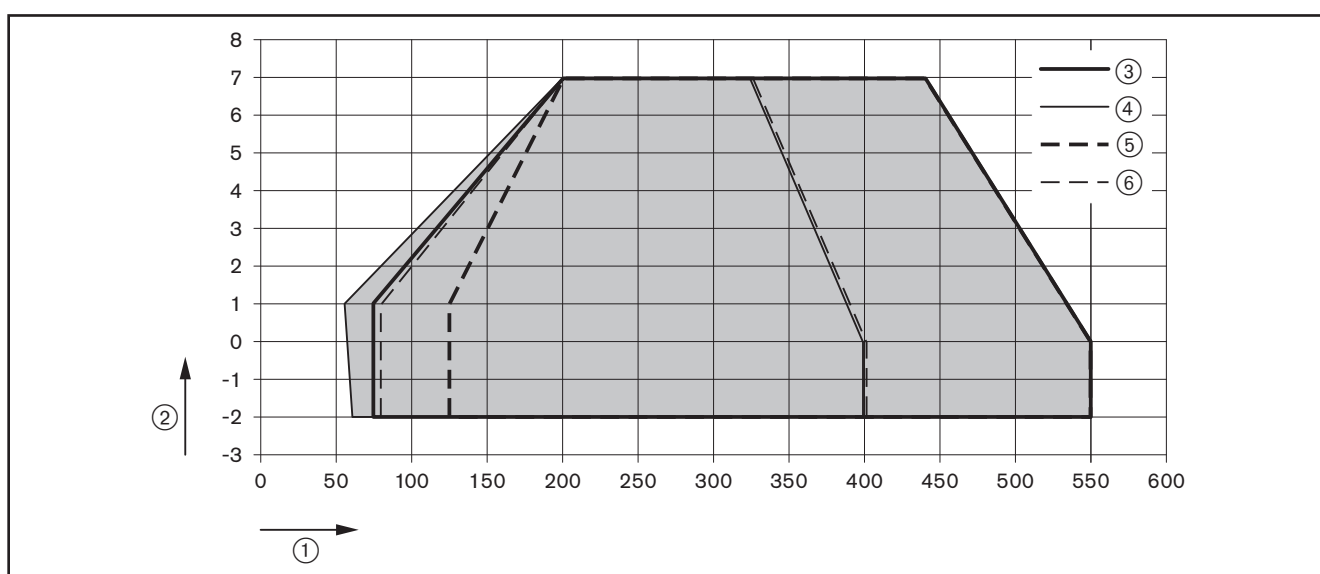
Campo di lavoro secondo UNI EN 676.

Le indicazioni relative alla potenzialità 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 potenzialità di ca. 1 % ogni 100 m.

In caso di aspirazione aria esterna il campo di lavoro è limitato.

Potenzialità bruciata con posizionamento della testa di combustione:

	Metano	GPL
Testa di combustione APERTA	③	⑤
Testa di combustione CHIUSA	④	⑥



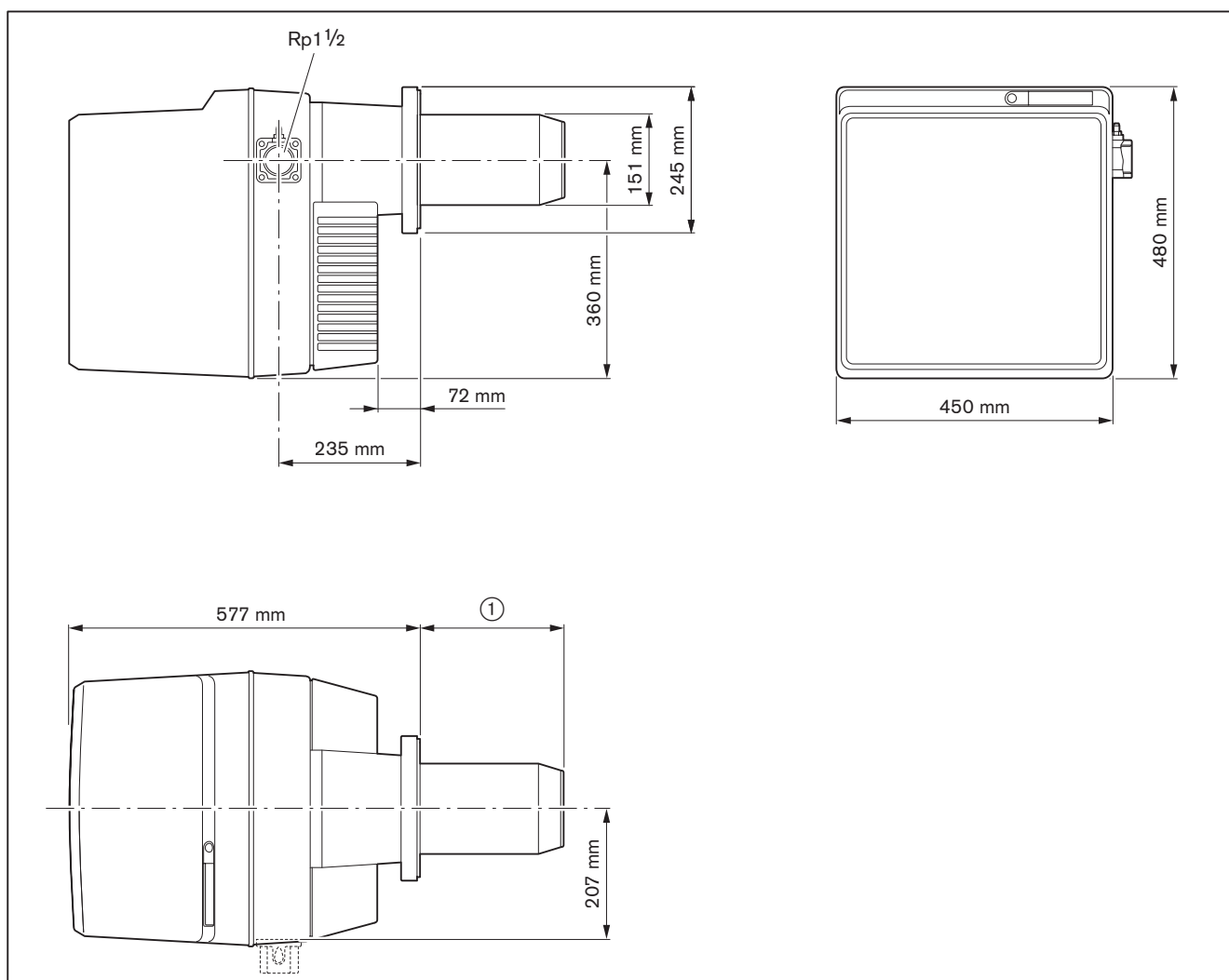
① Potenzialità bruciata [kW]

② Contropressione focolare [mbar]

3 Descrizione prodotto

3.4.7 Dimensioni

Bruciatore



- ① 235 mm senza prolunga testa di combustione
335 mm con prolunga testa di combustione (100 mm)
435 mm con prolunga testa di combustione (200 mm)
535 mm con prolunga testa di combustione (300 mm)

3.4.8 Peso

ca. 35 kg

4 Montaggio

4.1 Condizioni di montaggio

Tipo di bruciatore e campo di lavoro

Il bruciatore e il generatore di calore devono essere uno in funzione dell'altro.

- Controllare il tipo di bruciatore e la potenzialità del bruciatore.

Locale di installazione

- Prima del montaggio assicurarsi che:
 - ci sia sufficiente spazio per la posizione normale e la posizione di manutenzione [cap. 3.4.7],
 - ci sia sufficiente afflusso di aria comburente ed eventualmente montare l'attacco aspirazione aria esterna.

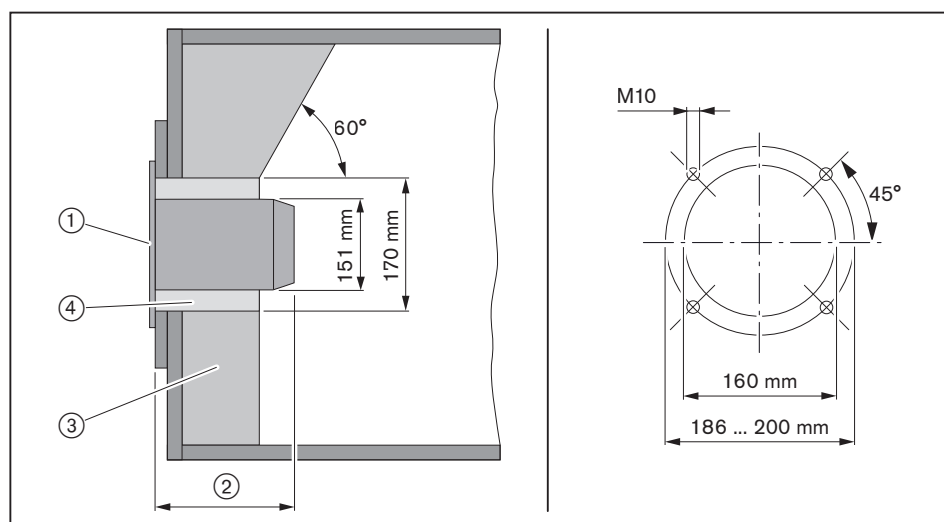
Preparazione del generatore di calore

La muratura ③ non deve superare l'angolo anteriore della testa di combustione. La muratura può percorrere in modo conico (min 60°).

In caso di generatori di calore con lato anteriore raffreddato ad acqua è possibile che manchi la parte di muratura, a meno che il costruttore non dia delle indicazioni differenti.

Dopo il montaggio riempire lo spazio ④ tra testa di combustione e muratura con materiale isolante, elastico non infiammabile. Non murare.

Generatori di calore con una piastra frontale molto profonda, un portellone o con focolare ad inversione di fiamma, richiedono una prolunga testa di combustione. Sono disponibili prolunghie di 100, 200 e 300 mm. La misura ② varia a seconda dalla prolunga utilizzata.



- ① Guarnizione flangia
- ② 235 mm
- ③ Muratura
- ④ Spazio

4 Montaggio

4.2 Montaggio del bruciatore



Valido solo per la Svizzera

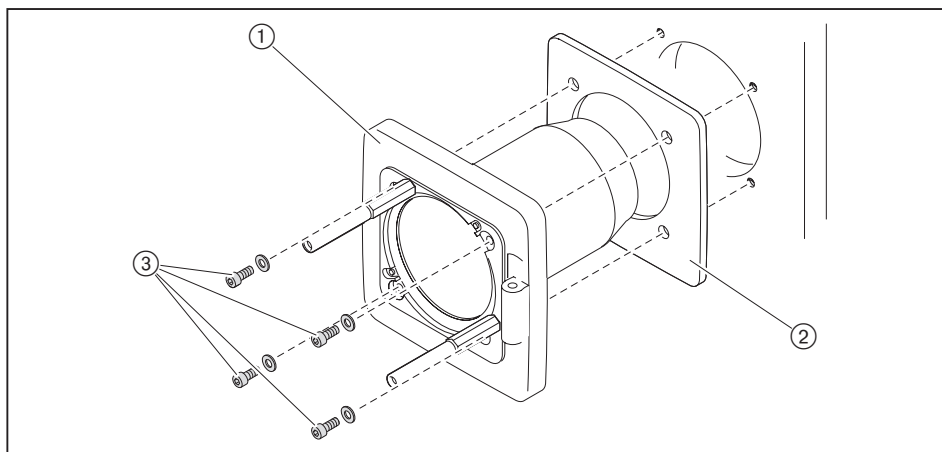
Per il montaggio e il funzionamento delle apparecchiature Weishaupt in Svizzera devono essere osservate le norme dell'SVGW del VKF, le disposizioni locali e cantonali oltre alla direttiva EKAS (direttiva sui gas liquidi parte 2).

- Smontare la camera di miscelazione [cap. 9.3].
- Rimuovere la flangia bruciatore ① dal corpo bruciatore.

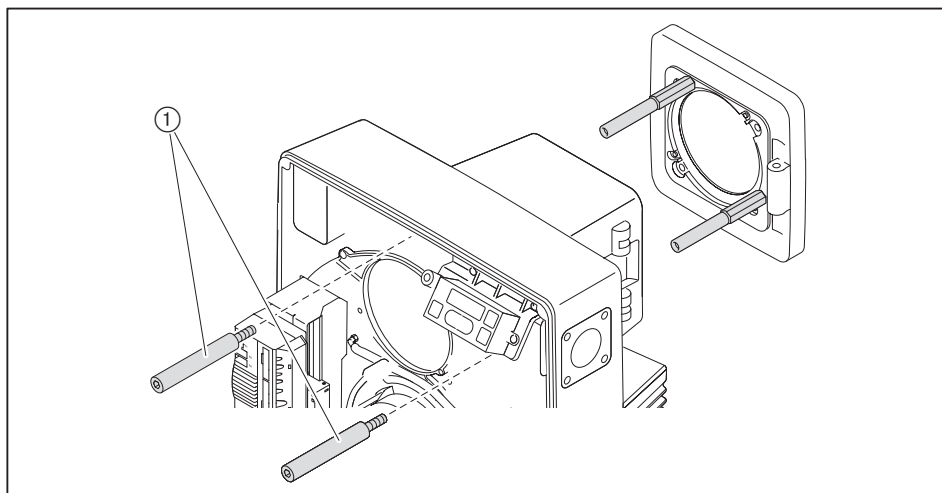


Il bruciatore è predisposto da fabbrica per l'installazione della rampa gas sul lato destro. Per il montaggio sul lato sinistro è necessario montare il bruciatore ruotato di 180° [cap. 4.2.1]. A questo scopo sono necessari ulteriori provvedimenti di modifica [cap. 5.1.1].

- Fissare con le viti ③ la guarnizione flangia ② e la flangia bruciatore ① al generatore di calore.
- Riempire lo spazio tra testa di combustione e muratura con materiale isolante, elastico non infiammabile (non murare).



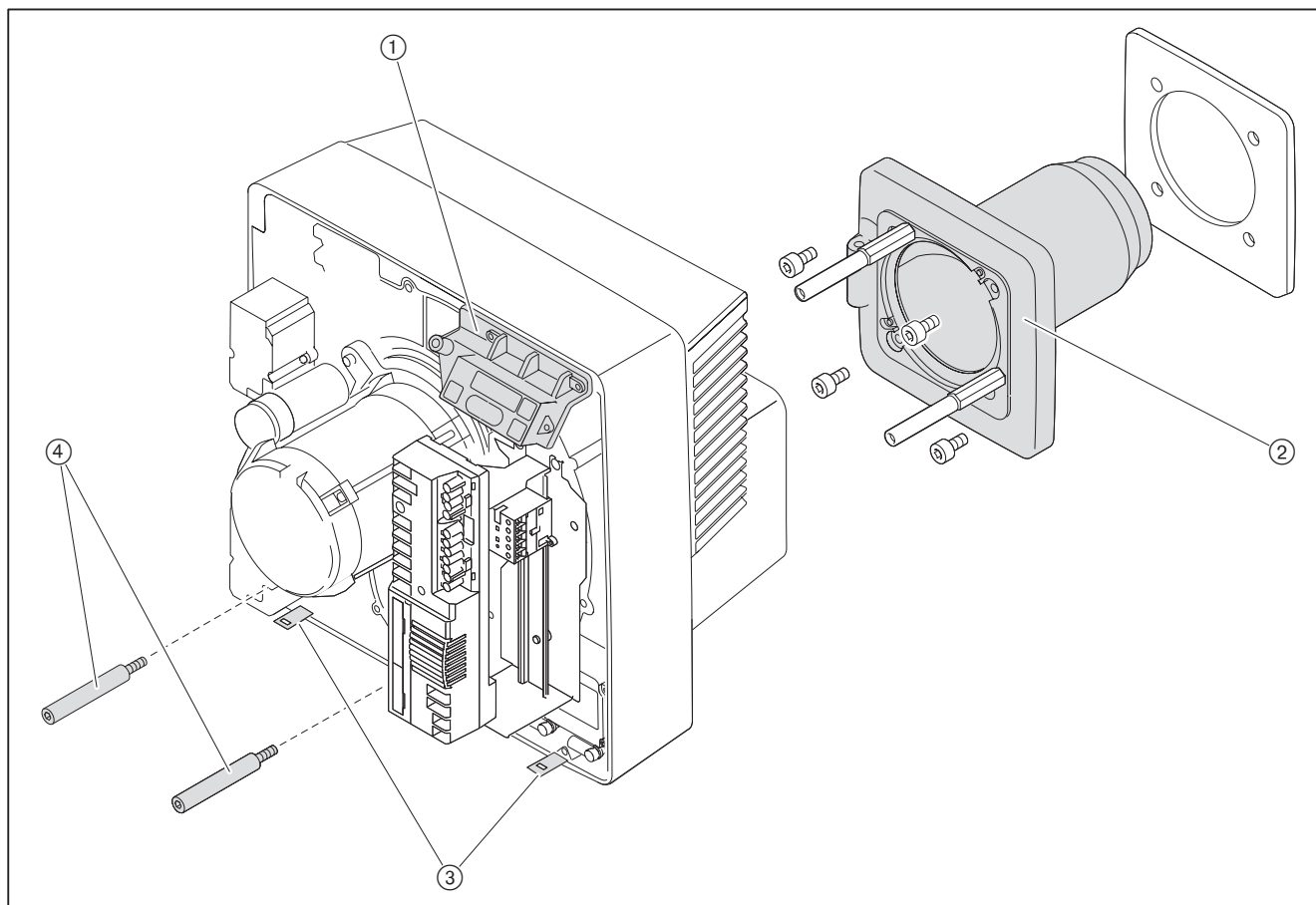
- Fissare con i perni il bruciatore ① alla flangia bruciatore.



- Controllare l'impostazione degli elettrodi [cap. 9.5].
- Montare la camera di miscelazione [cap. 9.3].

4.2.1 Rotazione del bruciatore di 180° (optional)

- ▶ Montare il pannello di comando ① sul lato opposto del corpo.
- ▶ Montare il supporto angolare ③ sul lato opposto del corpo.
- ▶ Ruotare la flangia bruciatore ② di 180° e montarla con la guarnizione flangia.
- ▶ Ruotare il bruciatore di 180° e fissarlo con le viti ④ alla flangia bruciatore.
- ▶ Riempire lo spazio tra testa di combustione e muratura con materiale isolante, elastico non infiammabile (non murare).
- ▶ Controllare l'impostazione degli elettrodi [cap. 9.5] .
- ▶ Montare la camera di miscelazione [cap. 9.3].



5 Installazione

5.1 Alimentazione gas



Pericolo di esplosioni a causa della fuoriuscita di gas

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

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

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

Dati forniti dall'azienda fornitrice del gas:

- tipo di gas,
- pressione di allacciamento del gas,
- valore massimo di CO₂ nei fumi,
- potere calorifico allo stato normizzato [kWh/m³].

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

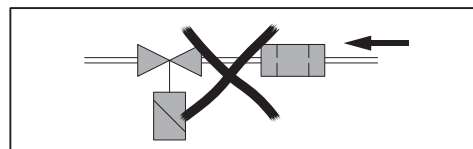
- Prima di iniziare i lavori, chiudere i dispositivi di intercettazione del combustibile e assicurarli contro l'apertura accidentale.

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 orizzontale o verticale.



5.1.1 Montaggio rampa



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

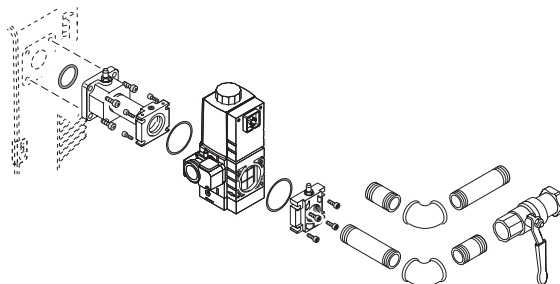
Se la pressione di allacciamento del gas è > 150 mbar è necessario installare un riduttore di pressione a monte del W-MF.

- Montare la rampa gas, vedi foglio aggiuntivo (stampa 83510908).

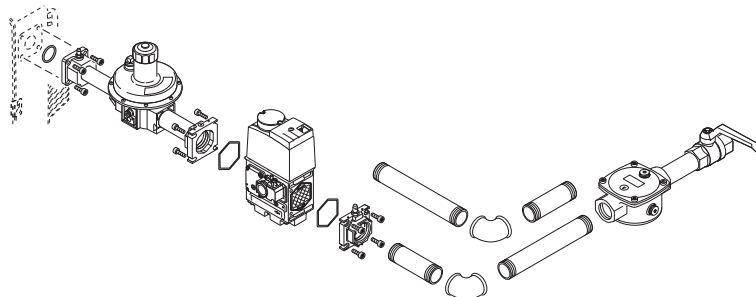
Installazione della rampa sul lato destro

- Rimuovere la pellicola protettiva dalla flangia di allacciamento gas.
- 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.

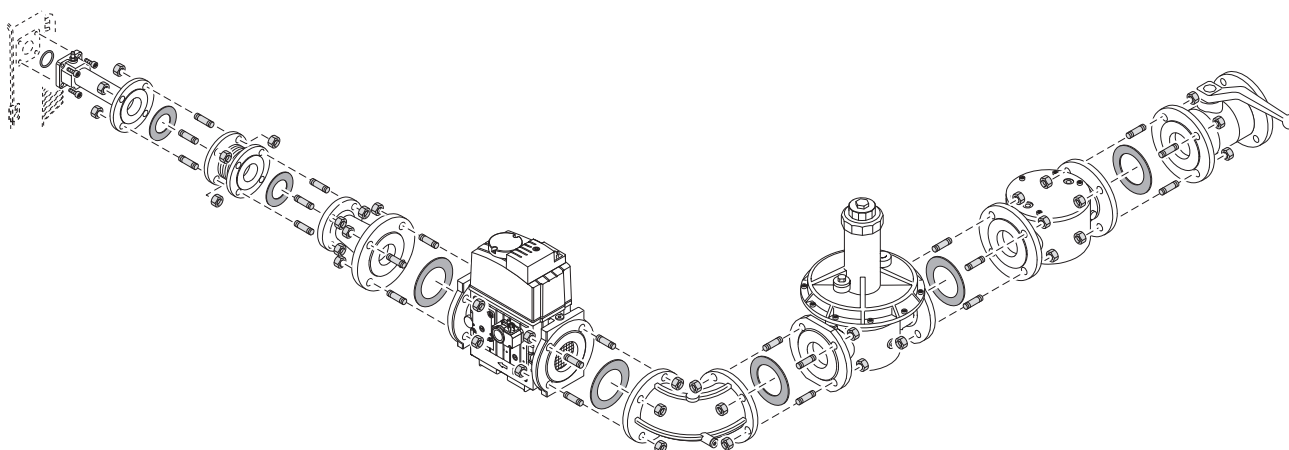
3/4" ... 1 1/2"



2"



DN 65
DN 80



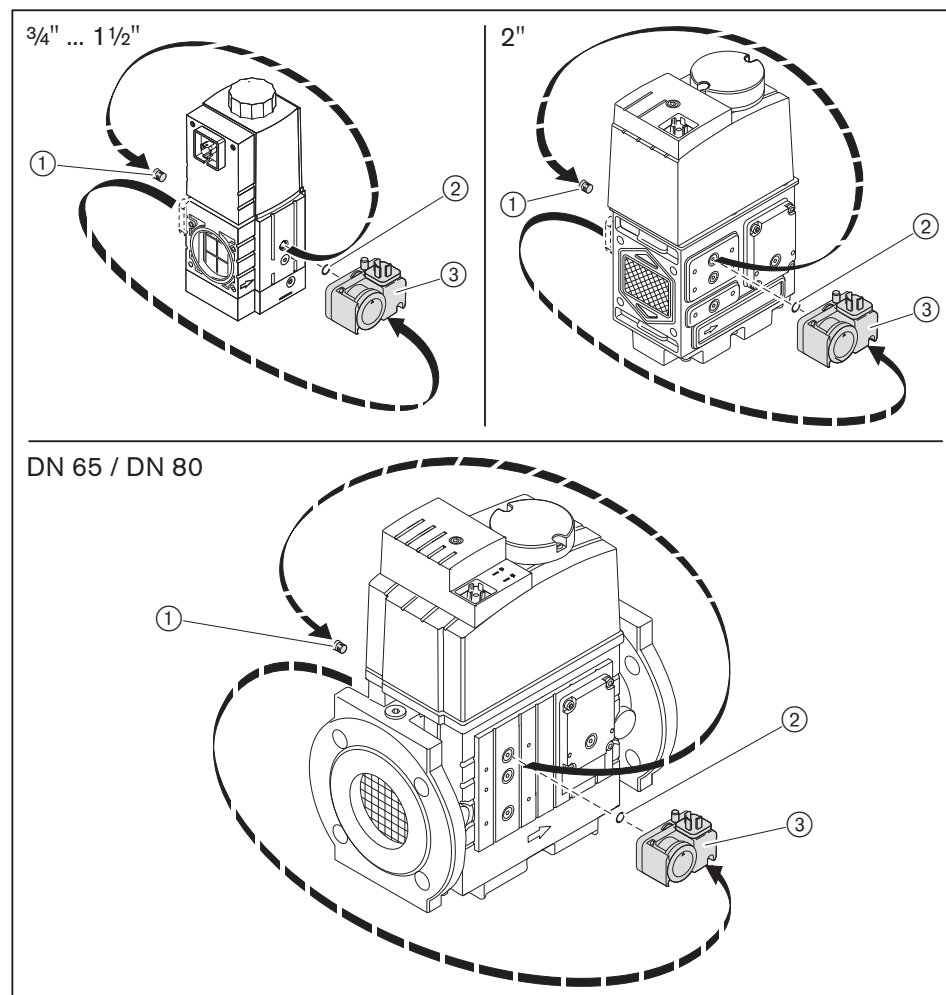
5 Installazione

Installazione della rampa gas sul lato sinistro

Per installare la rampa gas sul lato sinistro del bruciatore, montare il bruciatore ruotato di 180°. A tale scopo sono necessari altri provvedimenti di modifica.

Prima che venga montato il gruppo multifunzioni, spostare il pressostato gas:

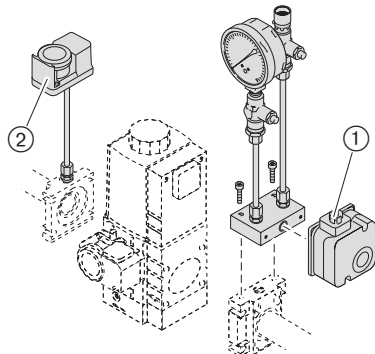
- Rimuovere il tappo di chiusura ① e il pressostato gas ③.
- Montare il pressostato gas ③ e l'O-ring ② sulla parte opposta.
- Montare il tappo di chiusura ① sul lato opposto.



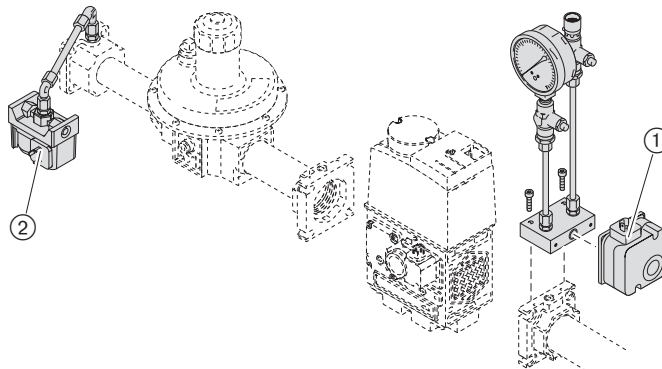
- Per la successiva installazione, vedi "Installazione della rampa sul lato destro".

Accessori

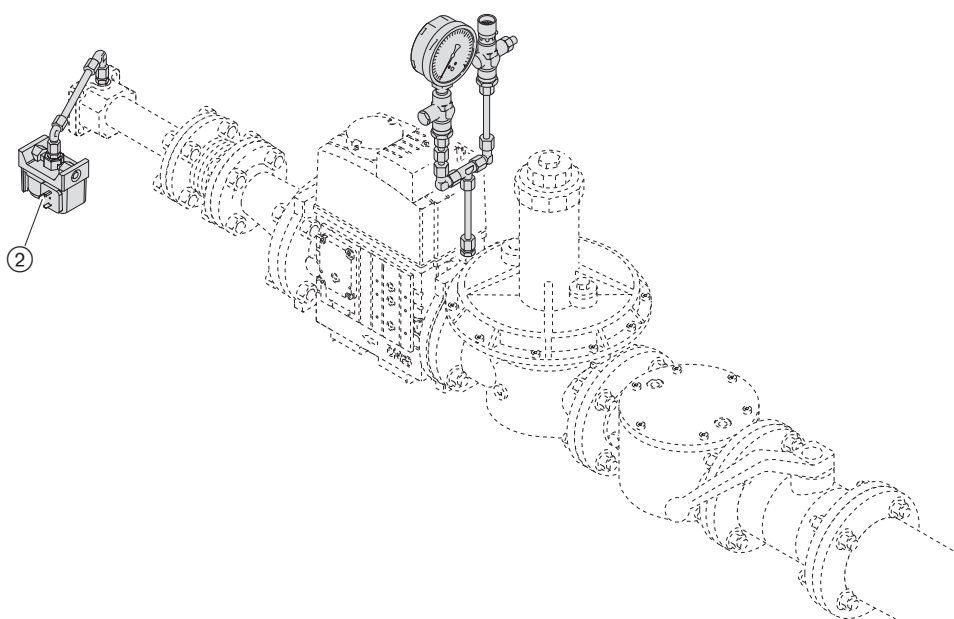
3/4" ... 1 1/2"



2"



DN 65
DN 80



- ① Pressostato gas min. con blocco meccanico (B34)
- ② Pressostato gas max. (B33)

5.1.2 Sfiato tubazione alimentazione gas e controllo tenuta

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

5.2 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 del convertitore di frequenza

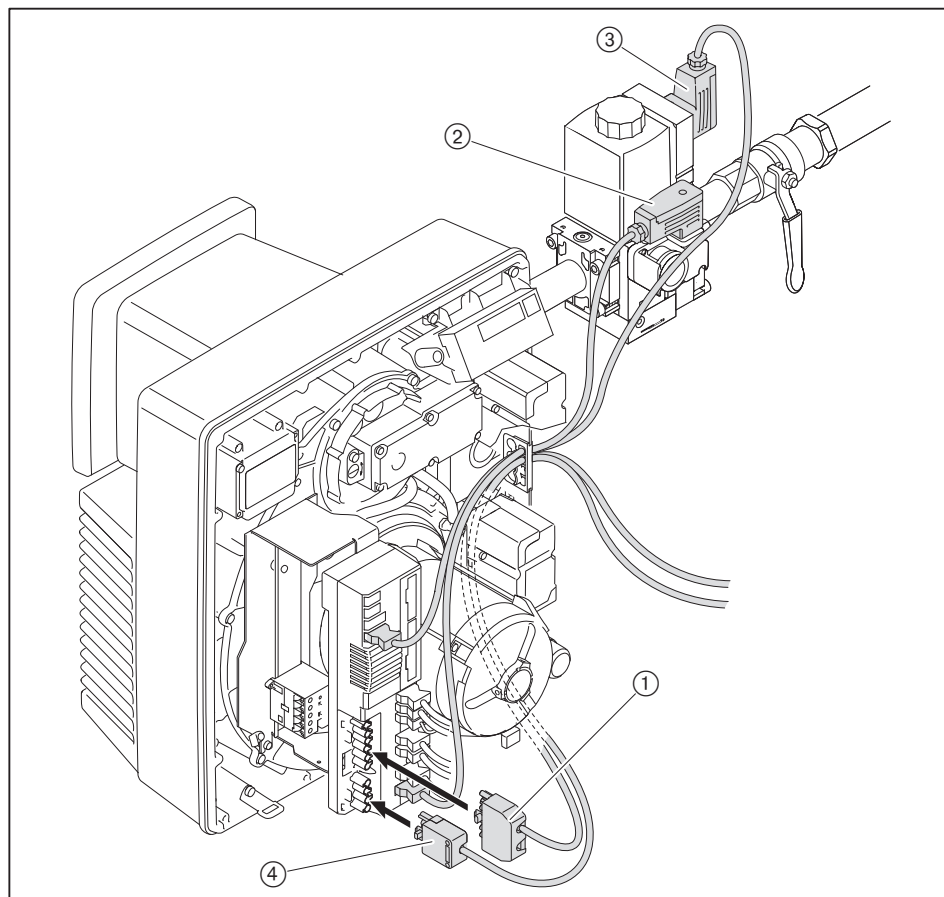
È possibile che alcuni componenti siano ancora sotto tensione nonostante il distacco dalla rete e possano causare scosse elettriche.

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

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

Prestare attenzione allo schema elettrico allegato.

- 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.
- Controllare la polarità e il cablaggio della spina di collegamento a 4 poli ④.
- Inserire la spina di collegamento ④.

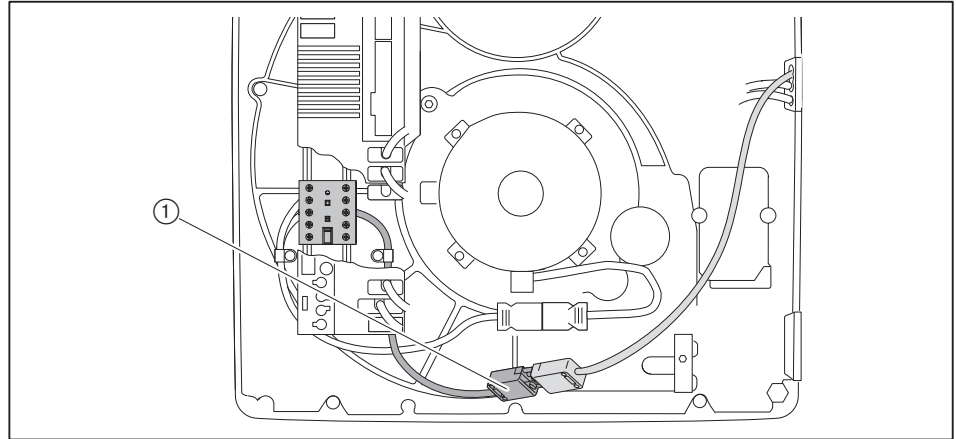


In caso di sblocco a distanza prestare attenzione che i cavi di allacciamento non superino la lunghezza massima di 50 metri.

Cavo di alimentazione separato per motore del bruciatore (non con regolazione dei giri)

Prestare attenzione allo schema elettrico allegato.

- Inserire il cavo di alimentazione per il motore bruciatore alla spina di collegamento ① del contattore.



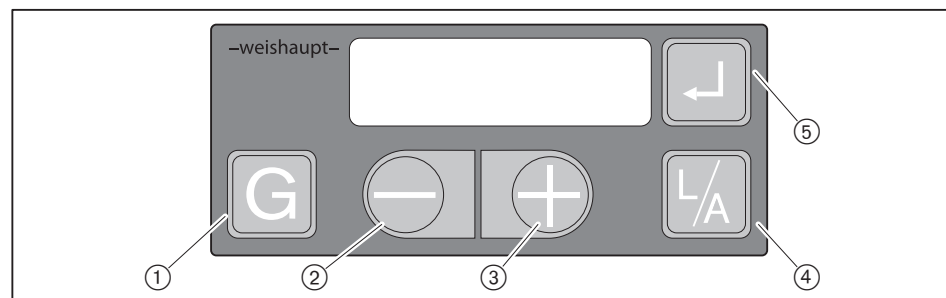
Fusibile esterno della linea di alimentazione:

- min 10 AT
- max 16 AT

6 Funzionamento

6 Funzionamento

6.1 Pannello di comando



①	[G] Gas	Selezionare l'attuatore farfalla gas
②	[-]	Modifica dei valori
③	[+]	
④	[L/A] Aria	Seleziona l'attuatore serranda aria
⑤	[Enter]	Sblocco del bruciatore; Richiesta informazioni Premuto per ca. 0,5 secondi: Livello Info Premuto per ca. 2 secondi: Livello Service
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: selezionare il numero dei giri del ventilatore (solo in combinazione con la regolazione dei giri)



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 (1.0) 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
(solo in combinazione con la regolazione dei giri)

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

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. 6.2.2].

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 [cap. 11.1].

- ▶ 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

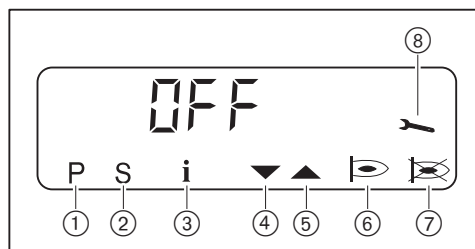
Con Software VisionBox collegato, è necessario confermare tramite il pannello di comando il passaggio al Livello di accesso.

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

6 Funzionamento

6.2 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 esercizio
- ⑦ Blocco
- ⑧ Livello Service attivato

7-E57-

Il manager bruciatore esegue un autotest [cap. 3.3.5]

OFF

Standby, nessuna richiesta di calore

OFF S

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

OFF6d

Mancanza gas pressostato gas min.

10

Fase di esercizio attuale [cap. 3.3.5]

F1

Sottotensione in Standby
oppure errore interno apparecchio, vedi memoria errori

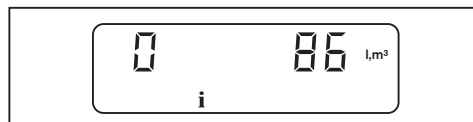
F9

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

6.2.1 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	Consumo di gas totale in m ³ (tramite X3:8) Azzeramento dei valori: ► Tenere premuto contemporaneamente i tasti [L/A] e [+] per ca. 2 secondi.
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 (GGMMAA)
8	Indirizzo Bus di campo
9	Comportamento controllo di tenuta
11	Numero attuale dei giri del ventilatore (solo in combinazione con la regolazione dei giri) Visualizzazione numero dei giri normalizzati: ► Premere il tasto [L/A].
12	Consumo di gas attuale (0,1 m ³ /h)
13	Presente modulo analogico EM3/3 o modulo Bus di campo EM3/2 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.

6 Funzionamento

6.2.2 Livello Service

Il Livello Service dà informazioni su:

- posizione degli attuatori nei singoli punti di esercizio,
 - gli 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.



Solo in combinazione con la regolazione dei giri

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	Memoria errori Ultimo errore sorto ... nono ultimo errore sorto Visualizzare le informazioni supplementari: 1. Codice errore dettagliato / Stato di esercizio: ► Premere il tasto [+]. 2. Codice errore dettagliato ► Premere contemporaneamente i tasti [+] e [-]. Contatore ripetizioni: ► Premere il tasto [G].
19	Segnale fiamma Range valori: 00 ... 58 ▪ < 50: bassa qualità ▪ 50 ... 58: alta qualità Valore suggerito: > 50

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

6.2.3 Livello Parametri

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	Impostazione da fabbrica
1	Indirizzo Bus di campo	0 ... 254 / OFF Commutare su OFF e indirizzo: ► Premere contemporaneamente e brevemente i tasti [-] e [+].	OFF
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 [-]. Modificare il numero dei giri del ventilatore: (solo in combinazione con la regolazione dei giri) ► Premere contemporaneamente i tasti [Enter] e [L/A] e [+] oppure [-].	0.0
3	Funzione modulo Bus di campo –oppure– Funzione modulo analogico	Il parametro è dipendente dal modulo utilizzato. Campo di regolazione dei parametri, vedi istruzioni di montaggio ed esercizio per il modulo. Modulo Bus di campo (reazione alla richiesta di calore): 2: Comando via Bus e catena di regolazione (T1/T2) attivi Modulo analogico: 2: Microinterruttore attivo	2
4	Tempo di postventilazione	0 ... 4095 s	2
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.	–
6	Fattore per consumo di gas Rata di impulso del contatore per ogni m³	1 ... 65535 200 impulsi ± 1 m³ ► Adattare il fattore a seconda della rata di impulso del contatore del gas.	200
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

6 Funzionamento

Pnr.	Parametro	Campo di regolazione	Impostazione da fabbrica
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
d	Sorveglianza fiamma	0: Elettrodo di ionizzazione / Sonda fiamma FLW 1: Ingresso di commutazione (X3:14) 2: Sonda fiamma QRB	0
E	Modus Visualizzazione	0: Parametro E nel Livello Accesso non attivo 1: Parametro E nel Livello Accesso attivo Per la regolazione O ₂ sono necessarie le impostazioni 2 e 3, vedi foglio aggiuntivo regolazione O ₂ bruciatori serie W (stampa nr. 83558708).	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 serranda aria: ► Premere il tasto [L/A] e [+] oppure [-]. Modificare il numero dei giri del ventilatore: (solo in combinazione con la regolazione dei giri) ► Premere contemporaneamente i tasti [Enter] e [L/A] e [+] oppure [-].	0
L	Interruttore di sovraccarico	0 . 0 ... 4095 secondi Se non è più presente alcuna richiesta di calore, il W-FM riduce la potenzialità del bruciatore e chiude allo scadere del tempo impostato 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 ₂ (solo in abbinamento con la regolazione O ₂)	0: non attivo Con le impostazioni 1 ... 4 appaiono altri parametri, vedi foglio aggiuntivo regolazione O ₂ bruciatori serie W (stampa nr. 83558708).	0

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

6.2.4 Livello Accesso

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. 6.2.3].

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



- ▶ Premere il tasto [+].
- ✓ Appare 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
E0	Tipo di bruciatore	0: Bruciatore ad un combustibile 1: Bruciatore misto
E1	Tipo esercizio (Solo visualizzazione, non è possibile fare modifiche)	0: Funzionamento intermittente 1: Funzionamento continuo
E2	Tipo sorveglianza fiamma	0: Elettrodo di ionizzazione / Sonda fiamma FLW 1: Ingresso di commutazione (X3:14) 2: Sonda fiamma QRB
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

6 Funzionamento

6.3 Linearizzazione

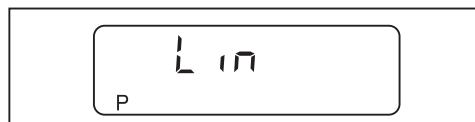
Durante l'avviamento è possibile, nell'esercizio a gas, eseguire una linearizzazione dei punti di esercizio.

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.

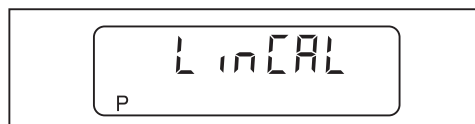
Azionare il processo di calcolo verso P9

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

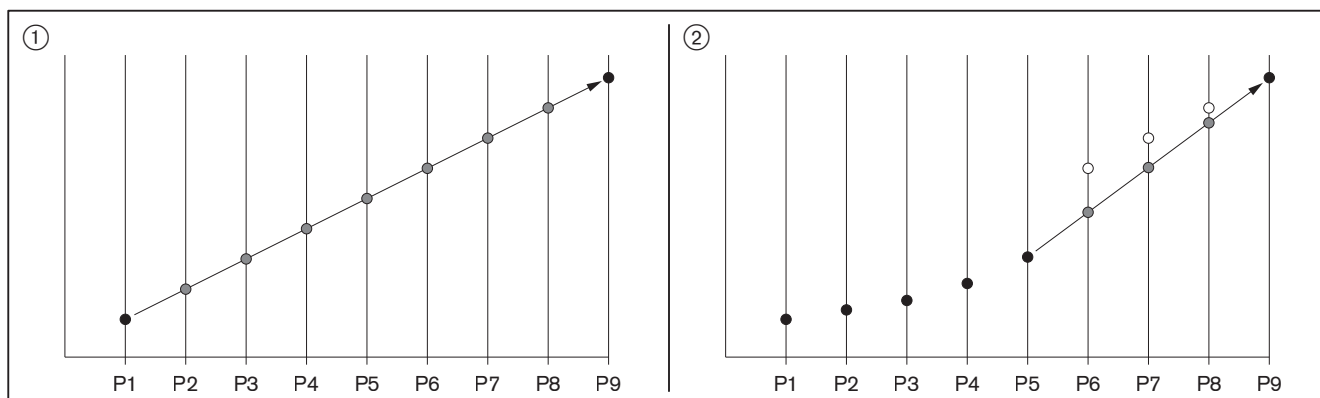
È possibile interrompere la modalità di Linearizzazione premendo il tasto [–].



- 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

7 Avviamento

7.1 Condizioni

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

- Prima dell'avviamento assicurarsi che:
 - tutte le operazioni di montaggio e installazione siano state eseguite in modo corretto
 - ci sia sufficiente afflusso di aria comburente ed eventualmente montare l'attacco aspirazione aria esterna,
 - siano riempiti gli spazi tra testa di combustione e il generatore di calore,
 - il generatore di calore sia stato riempito con acqua,
 - che tutti i dispositivi di regolazione e di sicurezza siano funzionanti e impostati correttamente,
 - i percorsi fumi siano liberi,
 - sia presente un punto di prelievo per la misurazione dei fumi a norma,
 - il generatore di calore e il condotto fumi siano a tenuta fino al punto di misurazione dato che l'aria esterna influenza l'esito delle misurazioni,
 - siano state osservate le norme di esercizio del generatore di calore,
 - che l'impianto possa assorbire una quantità di energia sufficiente.

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

Per gli impianti di processo è indispensabile che vengano rispettate le condizioni per un esercizio e avviamento sicuri, vedi foglio tecnico 8-1 stampa nr. 83188008).

7 Avviamento

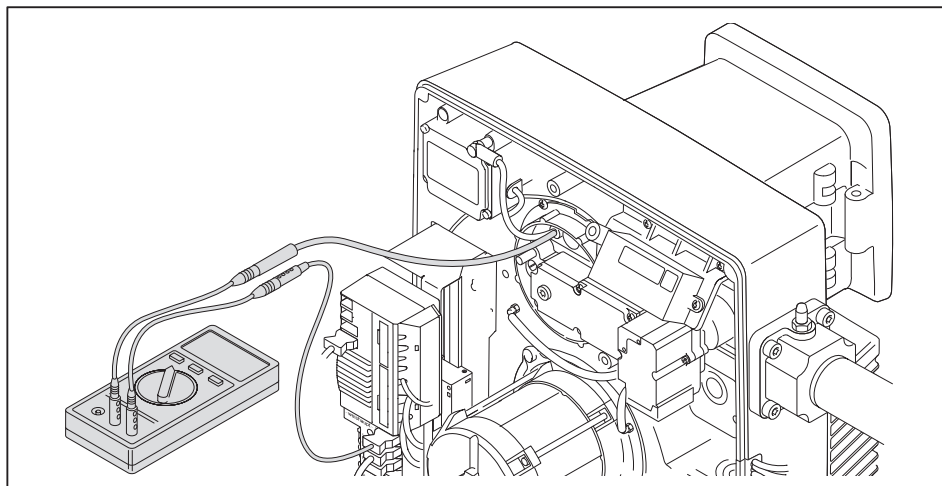
7.1.1 Collegamento degli apparecchi di misurazione

Apparecchio di misurazione per corrente di ionizzazione

- Rimuovere il cavo di ionizzazione alla presa.
- Collegare in serie il misuratore di corrente.

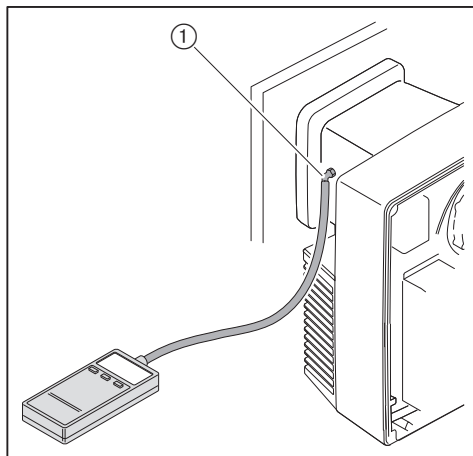
Corrente di ionizzazione

Riconoscimento luce estranea da	1 μ A
Corrente di ionizzazione minima	5 μ A
Corrente di ionizzazione consigliata	9 ... 15 μ A



Manometro per pressione di miscelazione

- Aprire il punto di misurazione della pressione di miscelazione ① e collegare il manometro.



7.1.2 Controllo della pressione di allacciamento gas

Pressione di allacciamento min.



Alla pressione di allacciamento min va sommata la contropressione focolare in mbar. La pressione di allacciamento non deve essere inferiore a 15 mbar.

- Determinare dalla tabella la pressione di allacciamento min. per alimentazione in bassa pressione [cap. 7.1.5].

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 max. può danneggiare la rampa e provocare esplosioni.

Per pressione di allacciamento max 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 allo stabilizzatore di pressione.

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

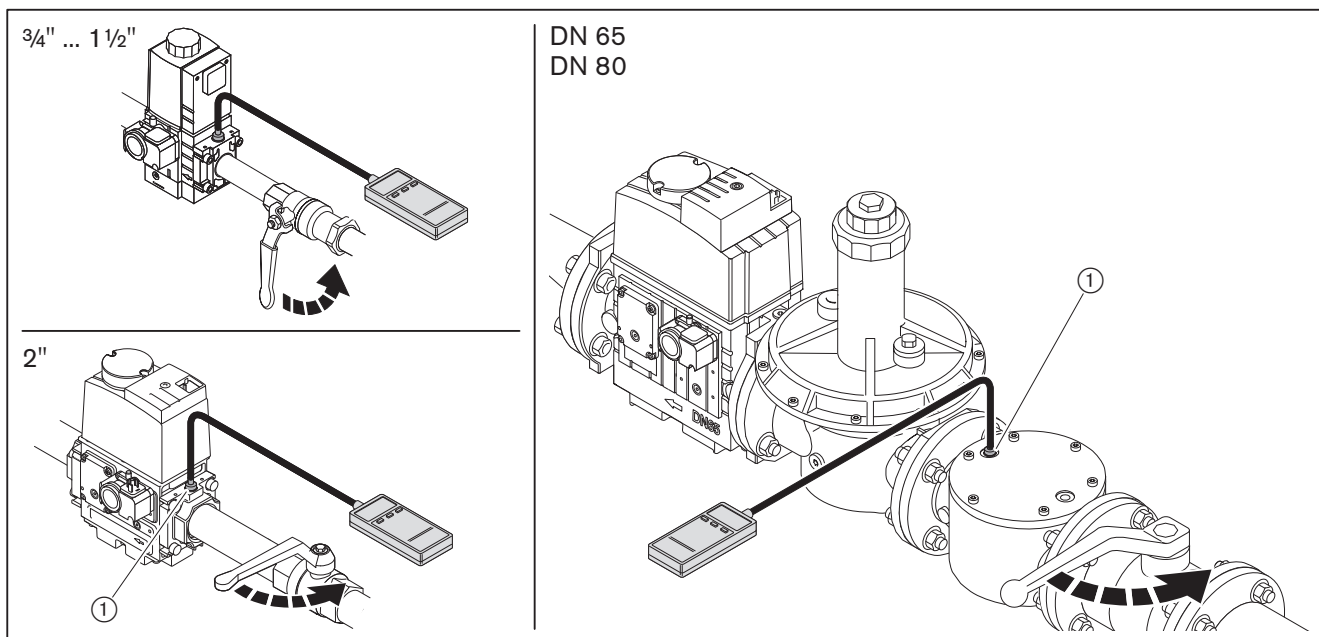
- Collegare il manometro al punto di misurazione ①.
- Aprire lentamente il rubinetto a sfera controllando l'incremento della pressione.

Se la pressione di allacciamento gas dovesse superare il valore max. 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 min. ammissibile:

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



7 Avviamento

7.1.3 Verifica della tenuta rampa gas

Eseguire 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 per compensazione pressione	5 minuti	5 minuti
Tempo di prova	5 minuti	5 minuti
Caduta di pressione consentita	1 mbar	5 mbar ($\frac{3}{4}$ " ... 2")
		1 mbar (DN 65 ... 150)

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 allo stabilizzatore di pressione.

- Verificare la tenuta della rampa gas, vedi foglio aggiuntivo (stampa 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.
- Eseguire la prova secondo i dati riportati in tabella.

Seconda fase di prova

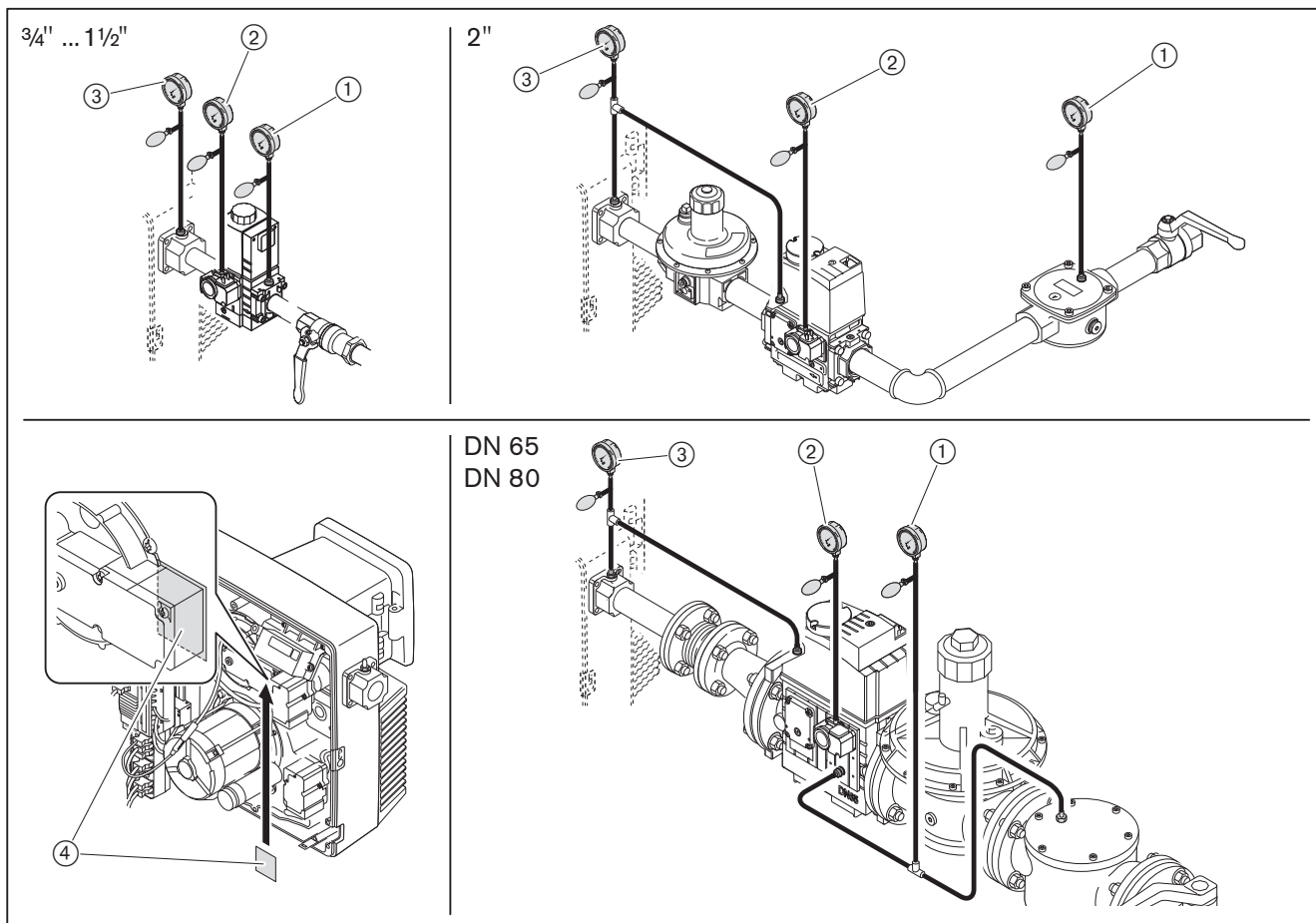
Nella seconda fase di prova controllare la camera intermedia delle valvole nel gruppo multifunzione.

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

Terza fase di prova

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

- Smontare la camera di miscelazione [cap. 9.3].
- Inserire il disco cieco ④.
- Montare la camera di miscelazione.
- 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.



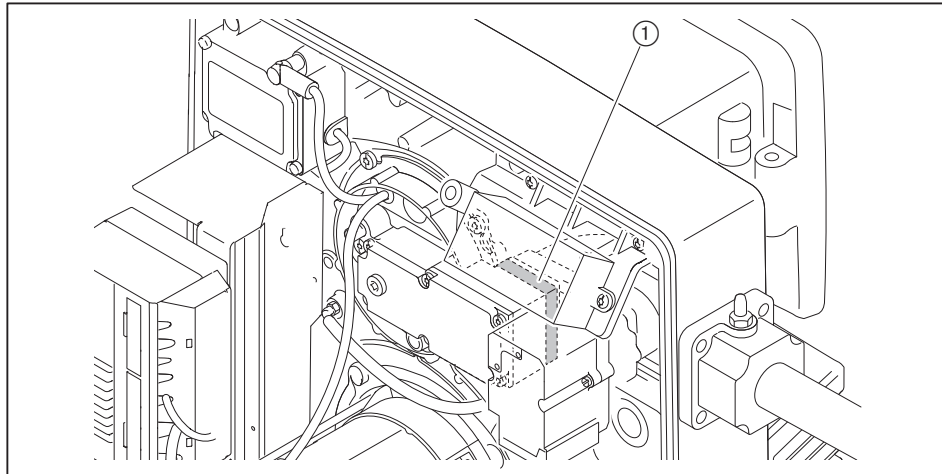
- ① Prima fase di prova
- ② Seconda fase di prova
- ③ Terza fase di prova
- ④ Disco cieco

7 Avviamento

Quarta fase di prova

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

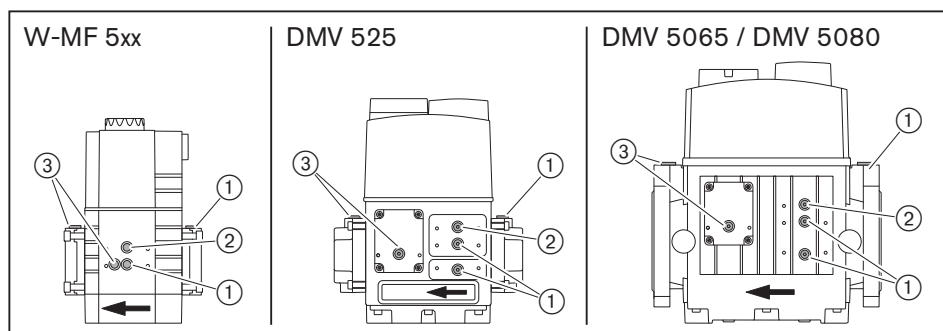
È necessario utilizzare un rilevatore gas elettronico o uno spray cercafughe.



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

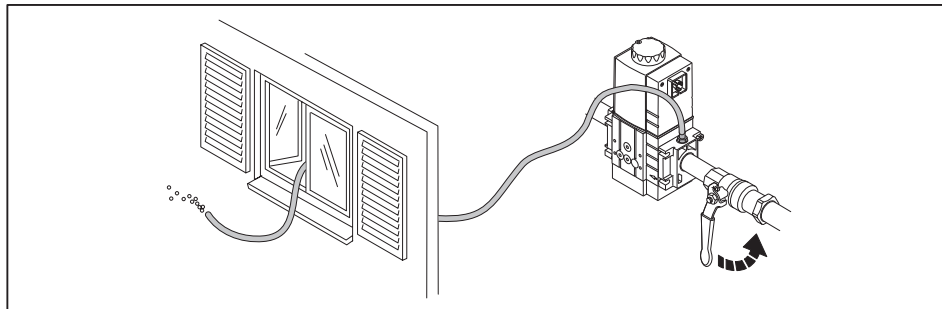
Punti di misurazione



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

7.1.4 Sfiato della rampa gas

- ▶ Aprire l'attacco di misurazione a monte della valvola 1 [cap. 7.1.3].
- ▶ 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.



7 Avviamento

7.1.5 Preimpostazione della pressione di regolazione

Determinare la pressione di taratura



Alla pressione di taratura a monte della farfalla gas va sommata la contropressione focolare in mbar.

► Determinare la pressione di taratura consultando la tabella e annotare il valore.

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.

Carico massimo [kW]	Pressione di taratura a monte della farfalla gas [mbar]	Pressione di allacciamento min a monte del rubinetto a sfera [mbar] (Alimentazione in bassa pressione)					
Diametro nominale rampa		¾"	1"	1½"	2"	DN 65	DN 80
		W-MF 507	W-MF 512	W-MF 512	DMV 525	DMV 5065	DMV 5080
Metano E: $H_i = 10,35 \text{ kWh/m}^3$, $d = 0,606$							
240	9,0	19	14	12	11	11	11
270	9,1	22	14	12	12	11	11
300	9,2	25	15	13	12	11	11
350	9,3	30	17	13	13	12	11
400	9,4	36	19	14	13	12	11
450	9,5	42	22	15	13	12	11
500	11,7	52	27	18	16	14	14
550	13,0	61	31	21	18	16	15
Metano LL: $H_i = 8,83 \text{ kWh/m}^3$, $d = 0,641$							
240	11,3	26	17	15	14	13	13
270	11,2	29	18	15	14	13	13
300	10,9	33	19	15	14	13	13
350	10,7	40	22	16	15	13	13
360	10,7	41	22	16	14	13	13
400	11,7	49	26	18	16	14	14
450	13,0	60	30	21	18	16	15
500	14,3	72	35	23	20	17	17
550	16,8	86	42	27	23	20	19
Gas liquido: $H_i = 25,89 \text{ kWh/m}^3$, $d = 1,555$ I valori si riferiscono al propano, ma sono applicabili anche per il butano.							
240	6,3	13	11	–	–	–	–
270	6,9	14	11	–	–	–	–
300	7,3	16	12	–	–	–	–
350	8,1	19	14	–	–	–	–
400	8,9	22	15	–	–	–	–
450	9,7	26	17	–	–	–	–
500	10,5	29	19	–	–	–	–
550	11,3	33	21	–	–	–	–

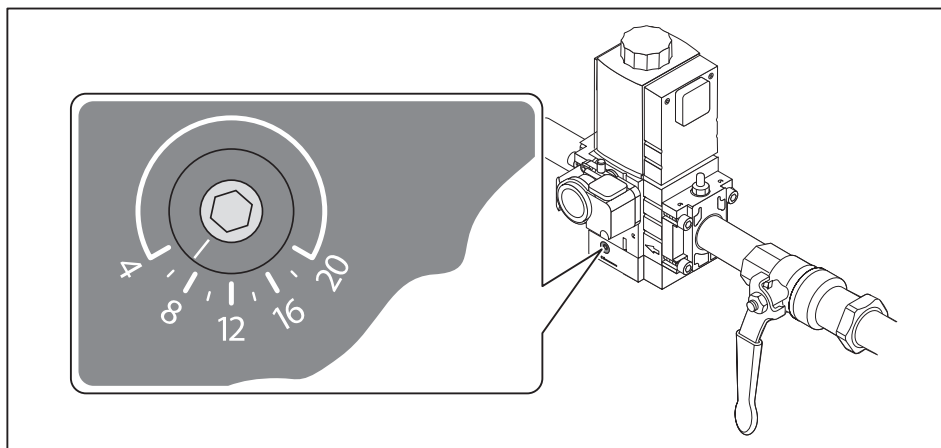
Preimpostazione della pressione di taratura



Solo in abbinamento con W-MF e pressione allacciamento gas > 150 mbar
La pressione di precarica deve essere impostata a ca. 90 mbar.

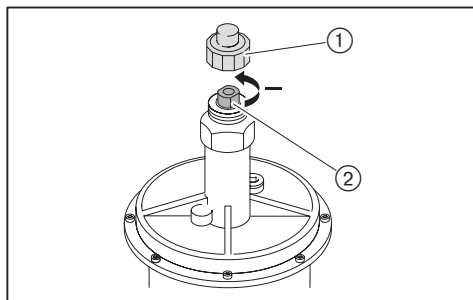
- Taratura dello stabilizzatore di pressione FRS, vedi foglio aggiuntivo (stampa 83510908).

- Preimpostare al gruppo multifunzioni la pressione di taratura individuata.



Allentamento dello stabilizzatore di pressione (2" ... DN 80)

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



7 Avviamento

7.1.6 Valori di taratura

La camera di miscelazione deve essere impostata sulla potenzialità bruciata. Impostare uno in funzione dell'altro il deflettore e la serranda aria.

Determinare le posizioni del deflettore e della serranda aria

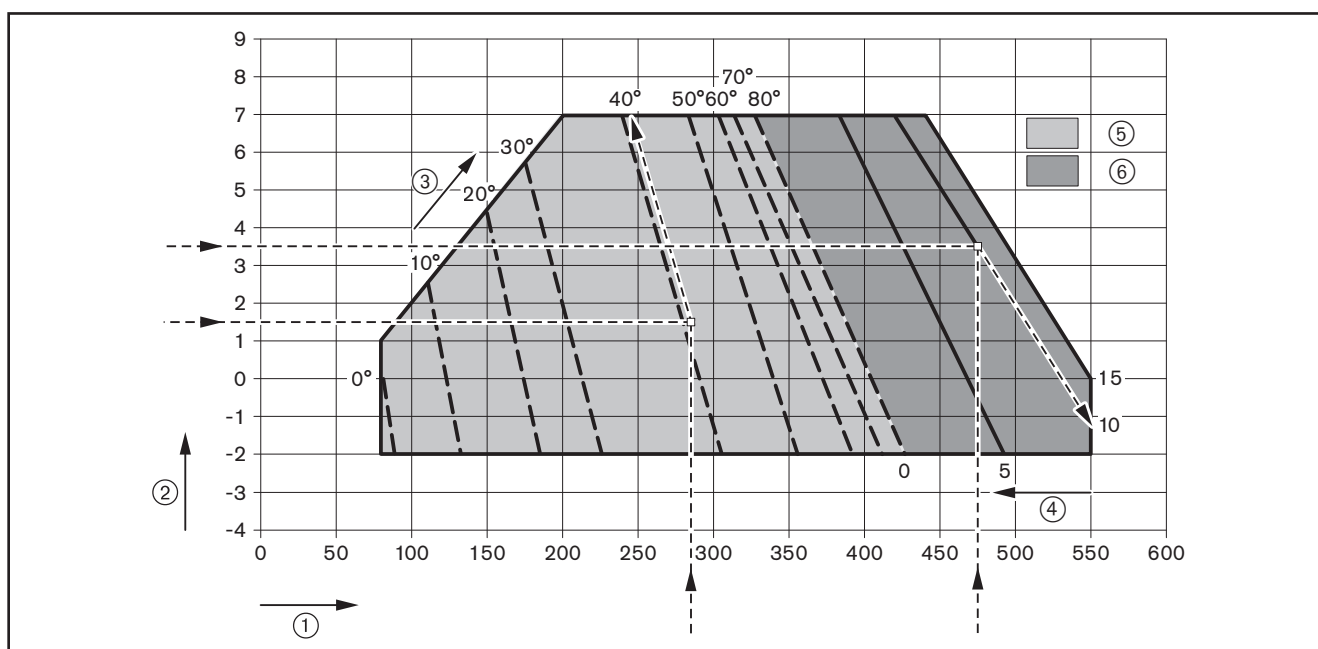


Il bruciatore non deve funzionare al di fuori del suo campo di lavoro.

- Determinare le posizioni del deflettore (misura X) e della serranda aria tramite il diagramma e annotare il valore.

Esempio

	Esempio 1	Esempio 2
Potenzialità bruciatore richiesta	285 kW	475 kW
Contropressione focolare	1,5 mbar	3,5 mbar
Posizione del deflettore (distanza X)	0 mm	10 mm
Posizione della serranda aria	42°	> 80°

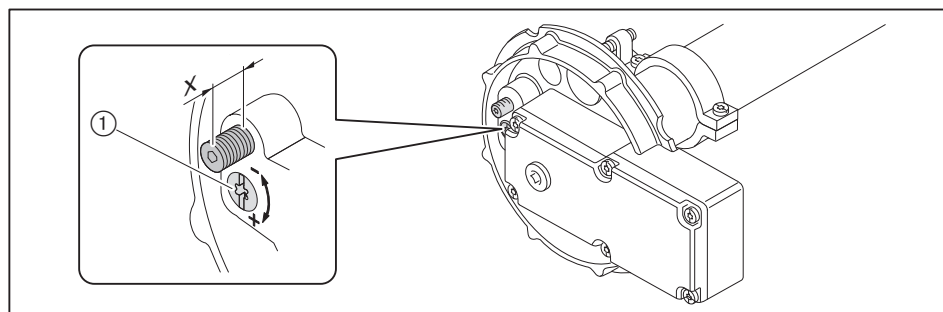


- ① Potenzialità bruciata [kW]
- ② Contropressione focolare [mbar]
- ③ Posizione della serranda aria
- ④ Posizione del deflettore [mm] (distanza X)
- ⑤ Campo di regolazione della serranda aria con posizione del deflettore chiuso (X = 0 mm)
- ⑥ Campo di regolazione con distanza X con posizione serranda aria > 80°

Regolazione del deflettore

Nella misura $X = 0$ mm il perno indicatore è a filo con il coperchio canna porta ugello.

- Ruotare la vite ① finché la misura X non corrisponde al valore determinato.



7.1.7 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. 7.3].

Pressostato aria senza regolazione dei giri	ca. 6 mbar
con regolazione dei giri	ca. 1 mbar
Pressostato gas min./Pressostato gas controllo di tenuta	12 mbar
Pressostato gas max (optional)	ca. pressione di taratura doppia

7 Avviamento

7.2 Taratura del bruciatore

7.2.1 Bruciatore senza regolazione dei giri



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. 7.1.1].

1. Preimpostazione del manager bruciatore

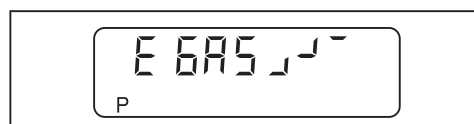
- ▶ Sfilare la spina ponte nr. 7 dal manager bruciatore.
- ▶ Alimentare elettricamente.
- ✓ Il manager bruciatore si trova in modalità Standby.



- ▶ 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 [+].
- ✓ Sul display appare il punto di esercizio P9 (carico massimo) impostato da fabbrica.



- ▶ Tenere premuto il tasto [L/A] e impostare la posizione della serranda aria tramite i tasti [-] oppure [+] [cap. 7.1.6].
- ▶ Tenere premuto il tasto [G] e impostare la farfalla gas allo stesso valore tramite i tasti [-] oppure [+].
- ▶ Premere il tasto [+].
- ✓ Sul display appare il punto di esercizio P1 (carico minimo) impostato da fabbrica.



- Premere [+] per confermare l'impostazione da fabbrica.
- ✓ Sul display appare il punto di esercizio P0 (posizione di accensione) impostato da fabbrica.

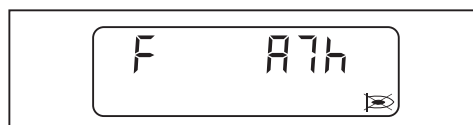


- Premere [+] per confermare l'impostazione da fabbrica.
- ✓ Il manager bruciatore è preimpostato.



2. 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 ponte nr. 7 sul manager bruciatore.
- ✓ Il bruciatore viene avviato.
- ✓ Viene eseguito il controllo di tenuta.
- Controllare la sequenza di funzionamento:
 - le valvole aprono,
 - il pressostato interviene,
 - l'avviamento del bruciatore viene interrotto,
 - il bruciatore non riconosce nessun segnale di fiamma e esegue uno spegnimento per blocco.



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



7 Avviamento

3. Preimpostazione della pressione di taratura

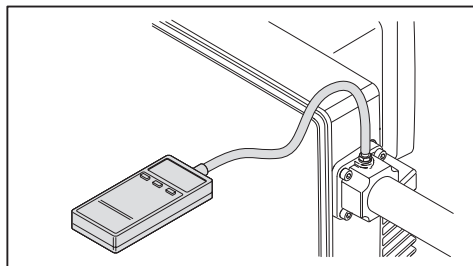


Se durante la taratura avviene uno spegnimento regolare oppure un blocco:

- ▶ 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

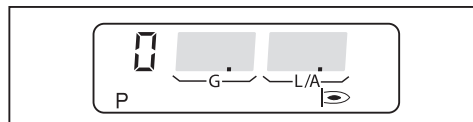


- ▶ Aprire il rubinetto gas a sfera.
 - ▶ Premere contemporaneamente e brevemente i tasti [-] e [+].
- ✓ Sul display appare **E ACCESS**.



- ▶ Premere il tasto [+].

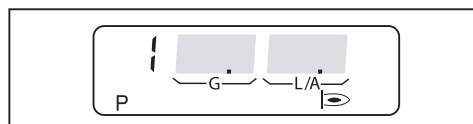
Il bruciatore viene avviato risp. alla sequenza di funzionamento e rimane fermo al punto di esercizio P0 (posizione di accensione).



- ▶ Impostare la pressione rilevata al gruppo multifunzione [cap. 7.1.5].
- ▶ Verificare la quantità di CO durante la combustione e se necessario adattare i valori di combustione tramite la posizione della farfalla gas [G].

4. Portare il bruciatore a carico massimo

- ▶ Premere il tasto [+].
- ✓ Il bruciatore seleziona il 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.



5. Regolazione del carico massimo

Durante la regolazione considerare le indicazioni del costruttore della caldaia e il campo di lavoro del bruciatore [cap. 3.4.6].

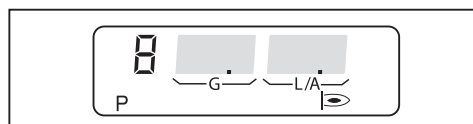
- ▶ Calcolare la portata gas necessaria (volume di esercizio V_B) [cap. 7.6].
- ▶ Ottimizzare la pressione di taratura e/o la posizione farfalla gas [G] fino al raggiungimento della portata gas (V_B).
- ▶ Controllare i valori di combustione.
- ▶ Determinare il limite di combustione e tramite la posizione della serranda aria [L/A] impostare l'eccesso di aria [cap. 7.5].
- ▶ Determinare nuovamente la portata gas e se necessario regolarla.
- ▶ Impostare nuovamente l'eccesso di aria.



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

6. 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.



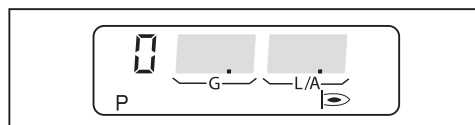
Il punto di esercizio P1 deve trovarsi all'interno del campo di lavoro [cap. 3.4.6].

- ▶ Determinare la portata gas e se necessario adattarla tramite la posizione della farfalla gas [G].
- ▶ Controllare i valori di combustione.
- ▶ Determinare il limite di combustione e l'eccesso d'aria di ca. 20 ... 25 % tramite la posizione della serranda aria [L/A].

7 Avviamento

7. Regolare il carico di accensione

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



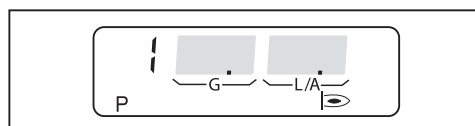
- Verificare i valori di combustione nel punto di esercizio P0 (posizione d'accensione).
- Impostare il valore di O₂ di ca. 4 ... 5% tramite la posizione della farfalla gas [G].
- Controllare la pressione di miscelazione.

La pressione di miscelazione in posizione di accensione deve essere tra 0,5 ... 2,0 mbar.

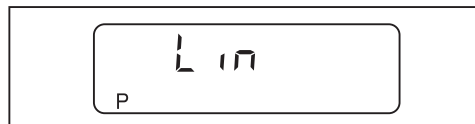
- Se necessario regolare la pressione di miscelazione tramite la posizione della serranda aria [L/A].

8. Eseguire la linearizzazione [cap. 6.3]

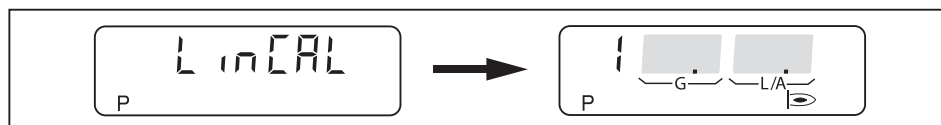
- Premere il tasto [+].
- ✓ Il bruciatore seleziona il punto di esercizio P1.



- 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.

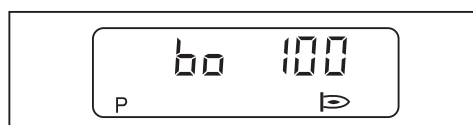


9. Ottimizzazione dei punti di esercizio

- ▶ Controllare i valori di combustione.
- ▶ Tenere premuto il tasto [G] e con il tasto [+] oppure [-] ottimizzare i valori di combustione.
- ▶ Premere il tasto [+].
- ✓ Viene avviato il punto di esercizio successivo.
- ▶ Ripetere i passi a ogni punto di esercizio fino al raggiungimento di P9.

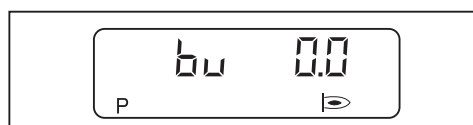


- ▶ Premere contemporaneamente i tasti [G] e [L/A].
- ✓ Viene visualizzato il limite di esercizio superiore (bo).



10. 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:
 - alle indicazioni della caldaia,
 - al campo di lavoro del bruciatore [cap. 3.4.6].
- ▶ Determinare la portata gas, 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.



11. 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.

7 Avviamento

7.2.2 Bruciatore con regolazione dei giri (optional)



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. 7.1.1].

1. Preimpostazione del manager bruciatore

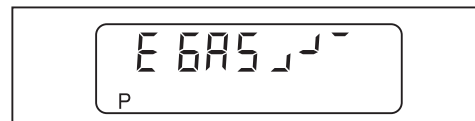
- ▶ Sfilare la spina ponte nr. 7 dal manager bruciatore.
- ▶ Alimentare elettricamente.
- ✓ Il manager bruciatore si trova in modalità Standby.



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



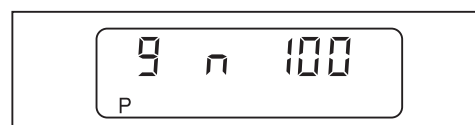
- ▶ Premere il tasto [+].
- ✓ Il manager bruciatore commuta nel livello Impostazioni dei punti di pretaratura.



- ▶ Premere il tasto [+].
- ✓ Sul display appare il punto di esercizio P9 (carico massimo) impostato da fabbrica.



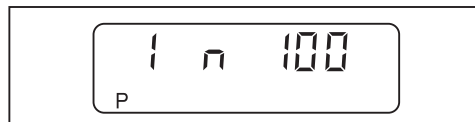
- ▶ Tenere premuto il tasto [L/A] e impostare la posizione della serranda aria tramite i tasti [-] oppure [+] [cap. 7.1.6].
- ▶ Tenere premuto il tasto [G] e impostare la farfalla gas allo stesso valore tramite i tasti [-] oppure [+].
- ▶ Premere contemporaneamente i tasti [Enter] e [L/A].
- ✓ Sul display appare il numero dei giri del ventilatore (100 %) impostato da fabbrica.



- Premere il tasto [+].
- ✓ Sul display appare il punto di esercizio P1 (carico minimo) impostato da fabbrica.



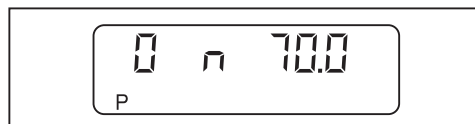
- Premere contemporaneamente i tasti [Enter] e [L/A].
- ✓ Sul display appare il numero dei giri del ventilatore (100 %) impostato da fabbrica.



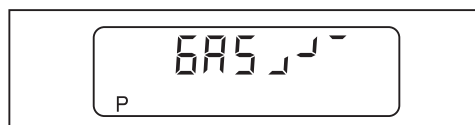
- Premere [+] per confermare l'impostazione da fabbrica.
- ✓ Sul display appare il punto di esercizio P0 (posizione di accensione) impostato da fabbrica.



- Premere contemporaneamente i tasti [Enter] e [L/A].
- ✓ Sul display appare il numero dei giri del ventilatore (70 %) impostato da fabbrica.



- Premere [+] per confermare l'impostazione da fabbrica.
- ✓ Il manager bruciatore è preimpostato.



7 Avviamento

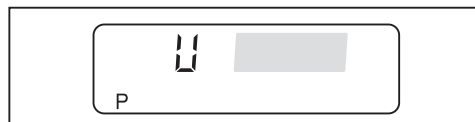
2. Controllare la sequenza di funzionamento

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

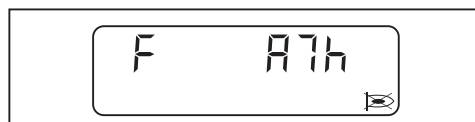
Inizia la normalizzazione del numero dei giri.



- ▶ 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 nessun segnale di fiamma e esegue uno spegnimento per blocco.



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



3. Preimpostazione della pressione di taratura

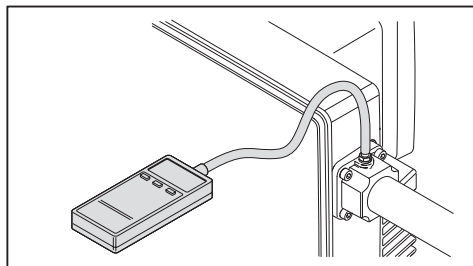


Se durante la taratura avviene uno spegnimento regolare oppure un blocco:

- 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

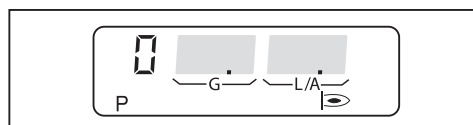


- Aprire il rubinetto gas a sfera.
 - Premere contemporaneamente e brevemente i tasti [-] e [+].
- ✓ Sul display appare E ACCESS.



- Premere il tasto [+].

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

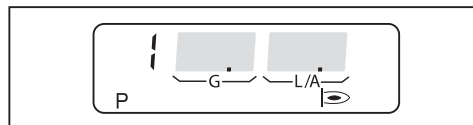


- Impostare la pressione rilevata al gruppo multifunzione [cap. 7.1.5].
- Verificare la quantità di CO durante la combustione e se necessario adattare i valori di combustione tramite la posizione della farfalla gas [G].

7 Avviamento

4. Portare il bruciatore a carico massimo

- Premere il tasto [+].
- ✓ Il bruciatore seleziona il 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.



5. Regolazione del carico massimo

Durante la regolazione considerare le indicazioni del costruttore della caldaia e il campo di lavoro del bruciatore [cap. 3.4.6].



Impostare il numero dei giri a carico massimo il più basso possibile, ma non inferiore all'80%. Prestare attenzione alla stabilità della fiamma.

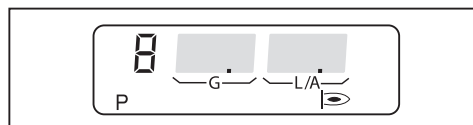
- Calcolare la portata gas necessaria (volume di esercizio V_B) [cap. 7.6].
- Ottimizzare la pressione di taratura e/o la posizione farfalla gas [G] fino al raggiungimento della portata gas (V_B).
- Controllare i valori di combustione.
- Determinare il limite di combustione, impostare l'eccesso di aria tramite la posizione della serranda aria e il numero di giri.
- Determinare nuovamente la portata gas e se necessario regolarla.
- Impostare nuovamente l'eccesso di aria.



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

6. 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 30%.
Numero di giri consigliato: 50%.

Nel punto di esercizio P1 il numero dei giri del ventilatore non deve essere inferiore al 50%, prestando attenzione ai valori di combustione e alla stabilità della fiamma.

- ▶ Ridurre lentamente il numero di giri tramite i tasti [L/A] e [Enter], aprendo la posizione della serranda aria con il tasto [L/A].

Il punto di esercizio P1 deve trovarsi all'interno del campo di lavoro [cap. 3.4.6].

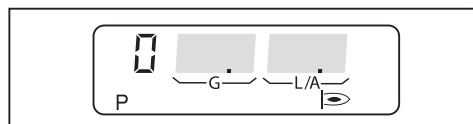
- ▶ Determinare la portata gas e se necessario adattarla tramite la posizione della farfalla gas [G].
- ▶ Controllare i valori di combustione.
- ▶ Determinare il limite di combustione e l'eccesso d'aria di ca. 20 ... 25 % tramite la posizione della serranda aria [L/A].

7. Regolare il carico di accensione



Il numero dei giri in accensione non deve essere inferiore a 70 %.

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



- ▶ Verificare i valori di combustione nel punto di esercizio P0 (posizione d'accensione).
- ▶ Impostare il valore di O₂ di ca. 4 ... 5% tramite la posizione della farfalla gas [G].
- ▶ Controllare la pressione di miscelazione.

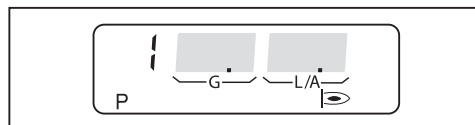
La pressione di miscelazione in posizione di accensione deve essere tra 0,5 ... 2,0 mbar.

- ▶ Se necessario regolare la pressione di miscelazione tramite la posizione della serranda aria [L/A].

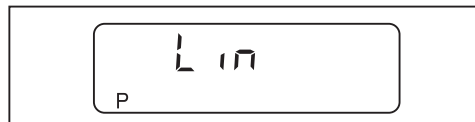
7 Avviamento

8. Eseguire la linearizzazione [cap. 6.3]

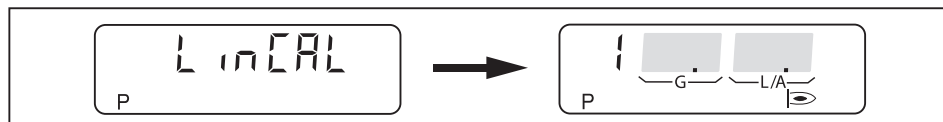
- Premere il tasto [+].
- ✓ Il bruciatore seleziona il punto di esercizio P1.



- 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.

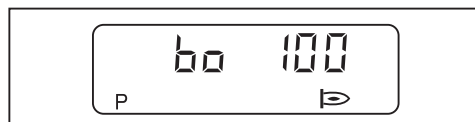


9. Ottimizzazione dei punti di esercizio

- Controllare i valori di combustione.
- Tenere premuto il tasto [G] e con il tasto [+] oppure [-] ottimizzare i valori di combustione.
- Premere il tasto [+].
- ✓ Viene avviato il punto di esercizio successivo.
- Ripetere i passi a ogni punto di esercizio fino al raggiungimento di P9.

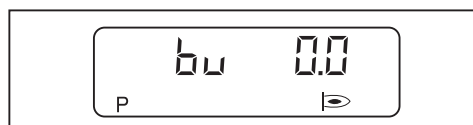


- Premere contemporaneamente i tasti [G] e [L/A].
- ✓ Viene visualizzato il limite di esercizio superiore (bo).



10. 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:
 - alle indicazioni della caldaia,
 - al campo di lavoro del bruciatore [cap. 3.4.6].
- ▶ Determinare la portata gas, 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.



11. 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.

7 Avviamento

7.3 Regolazione pressostato

7.3.1 Regolazione pressostato gas

Pressostato gas min. / pressostato gas controllo di tenuta

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

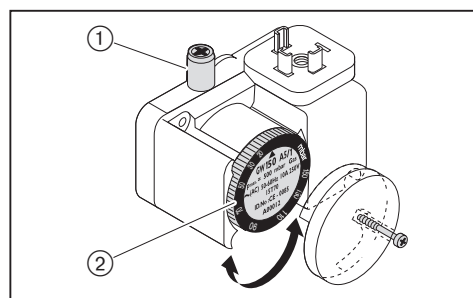
- ▶ Collegare il manometro al punto di misurazione ① del pressostato gas min.
- ▶ Avviare il bruciatore e portarlo al carico massimo.
- ▶ Chiudere lentamente il rubinetto gas a sfera fino a quando:
 - il valore di O₂ nei fumi sale oltre il 7 %, oppure
 - la stabilità di fiamma sia peggiorata notevolmente, oppure
 - il valore di CO aumenta, oppure
 - la pressione del gas raggiunga 12 mbar, oppure
 - la pressione di flusso del gas scende 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 max (optional)

A seconda dell'applicazione del bruciatore, è necessario questo componente come accessorio [cap. 12.1].

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

7.3.2 Regolazione pressostato aria

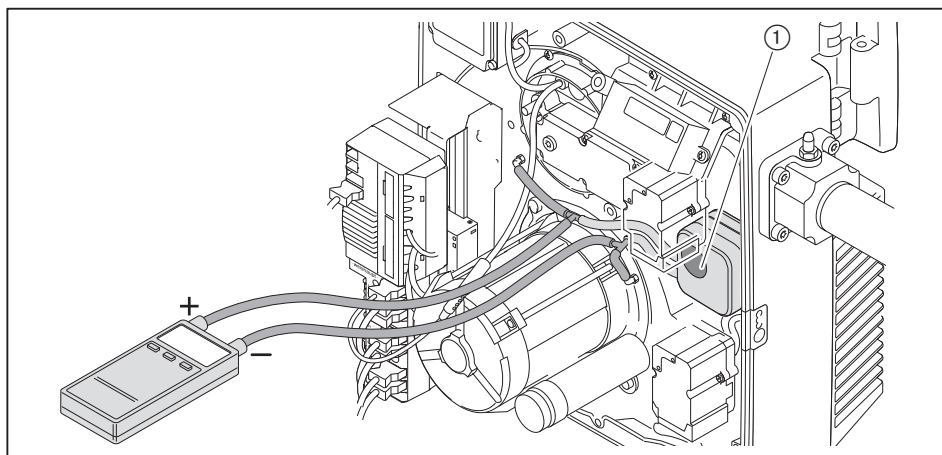
È necessario controllare ed eventualmente regolare il punto di intervento durante la taratura.

- ▶ 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

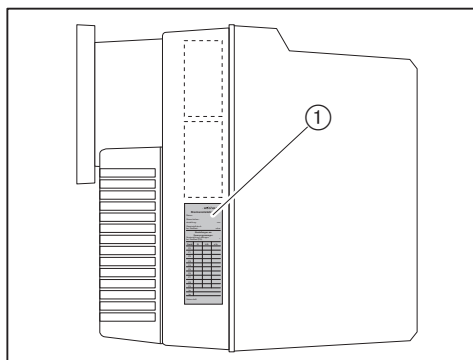
Pressione differenziale minima	7,5 mbar
Punto di intervento pressostato aria (80 %)	$7,5 \text{ mbar} \times 0,8 = 6,0 \text{ mbar}$

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



7.4 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. 7.1.3].
- ▶ Registrare i valori di combustione e le impostazioni sulla scheda di ispezione e/o sul foglio di misurazione.
- ▶ Annotare i valori di impostazione sull'etichetta ① allegata.
- ▶ Applicare l'etichetta sul bruciatore.
- ▶ Montare il coperchio del bruciatore.
- ▶ Informare l'utente sul modo di funzionamento dell'impianto.
- ▶ Consegnare le istruzioni di montaggio ed esercizio all'utente e porre la sua attenzione sul fatto che queste devono venire conservate sul luogo dell'impianto.
- ▶ Informare l'utente sulla manutenzione annuale dell'impianto.



7 Avviamento

7.5 Controllo della combustione

Determinazione dell'eccesso di aria

- Chiudere lentamente la/le serranda/e aria nel punto di esercizio stabilito finché non si sia raggiunto il limite di combustione (quantità di CO ca. 100 ppm).
- Misurare e documentare il valore di O₂.
- Lettura dell'indice stechiometrico dell'aria (λ).

Per un eccesso di aria sicuro aumentare l'indice stechiometrico dell'aria:

- di 0,15 ... 0,2 (corrisponde a un eccesso di aria del 15 ... 20 %),
- di > 0,2 in condizioni difficili p.e. con:
 - aria comburente inquinata,
 - temperatura aria in aspirazione oscillante,
 - tiraggio oscillante.

Esempio

$$\lambda + 0,15 = \lambda^*$$

- Impostare l'indice stechiometrico (λ*), prestando attenzione a non superare il valore di CO di 50 ppm.
- Misurare e documentare il valore di O₂.

Controllo della temperatura fumi

- Misurare la temperatura fumi.
- Assicurarsi che la temperatura fumi corrisponda alle indicazioni fornite dal costruttore della caldaia.
- Se necessario adattare la temperatura fumi p.e.:
 - A carico minimo aumentare la potenzialità del bruciatore, in modo da evitare la formazione di condensa all'interno dei condotti fumi, tranne per la tecnica a condensazione.
 - A carico massimo ridurre la potenzialità del bruciatore in modo da migliorare il grado di rendimento.
 - Adattare il generatore di calore secondo le indicazioni del costruttore.

Determinare le perdite fumi

- Portare il bruciatore a carico massimo.
- Misurare la temperatura dell'aria comburente (t_L) nelle vicinanze della serranda aria.
- Misurare simultaneamente e nello stesso luogo l'apporto di ossigeno (O₂) e la temperatura fumi (t_A).
- Determinare le perdite fumi tramite la seguente formula.

$$q_A = (t_A - t_L) \cdot \left(\frac{A_2}{21 - O_2} \right) + B$$

q_A Perdite fumi [%]

t_A Temperatura fumi [°C]

t_L Temperatura aria comburente [°C]

O₂ Concentrazione volumetrica di ossigeno nel fumo secco [%]

Fattori combustibile	Metano	GPL
A2	0,66	0,63
B	0,009	0,008

7.6 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	Potenzialità riscaldamento [kW]	500 kW
η	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 al contatore del gas [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).

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

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.

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

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 almeno di 60 secondi.
► Calcolare il volume d'esercizio (V_B) con la seguente formula.

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

7 Avviamento

7.7 Ottimizzazione dei punti di esercizio

Se necessario è possibile correggere successivamente i valori di combustione.

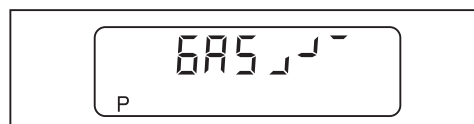
- ▶ Sfilare la spina ponte nr. 7 dal manager bruciatore.
- ✓ Il manager bruciatore si trova in modalità Standby.



- ▶ 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.

8 Spegnimento

In caso di interruzioni d'esercizio:

- ▶ Spegner il bruciatore.
- ▶ Chiudere il dispositivo di intercettazione combustibile.

9 Manutenzione

9.1 Indicazioni per la manutenzione



Pericolo di esplosioni a causa della fuoriuscita di gas

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

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



Pericolo scossa elettrica

Durante le operazioni eseguite sotto tensione possono verificarsi scosse elettriche.

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



Scossa elettrica a causa del convertitore di frequenza

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.

- ▶ Lasciare raffreddare le parti.

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

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

Il ciclo vitale dei componenti è elencato nel piano di manutenzione [cap. 9.2].



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

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

- manager bruciatore,
- sonda fiamma,
- attuatore,
- gruppo multifunzioni / valvola gas doppia,
- regolatore di pressione,
- pressostato.

Prima di ogni manutenzione

- ▶ Informare l'utente prima dell'inizio dei lavori.
- ▶ Spegner l'interruttore principale dell'impianto e assicurarlo contro un reinserimento accidentale.
- ▶ Chiudere il dispositivo di intercettazione combustibile.
- ▶ Rimuovere il coperchio.
- ▶ Rimuovere la spina di collegamento del comando caldaia dal manager bruciatore.

Dopo ogni manutenzione



Pericolo scossa elettrica

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

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

-
- Controllare che le parti a passaggio di gas siano a tenuta.
 - Verificare le funzioni:
 - accenditore,
 - sorveglianza fiamma,
 - parti di alimentazione gas (pressione di allacciamento del gas e pressione di taratura),
 - pressostati,
 - dispositivi di regolazione e sicurezza.
 - Controllare i valori di combustione e se necessario regolare il bruciatore.
 - Riportare i valori di combustione e le impostazioni nella scheda ispezione.
 - Annotare i valori di impostazione sull'etichetta allegata.
 - Applicare l'etichetta sul bruciatore.
 - Rimontare il coperchio.

9 Manutenzione

9.2 Piano di manutenzione

Componenti	Criterio / Ciclo vitale ⁽¹⁾	Provvedimenti per manutenzione
Ventola	Sporcamento	► Pulire.
	Danneggiamento	► Sostituire.
Vano aspirazione aria	Sporcamento	► Pulire.
Serranda aria	Sporcamento	► Pulire.
Pressostato aria	Punto di intervento	► Verificare
	250 000 avviamenti bruciatore o 10 anni ⁽²⁾	► Sostituire.
Cavi di accensione	Danneggiamento	► Sostituire.
Elettrodi di accensione	Sporcamento	► Pulire.
	Danneggiamento/Logoramento	► Sostituire.
Manager bruciatore	250 000 avviamenti bruciatore o 10 anni ⁽²⁾	► Consigliata sostituzione.
Cavo di ionizzazione	Danneggiamento	► Sostituire.
Elettrodo di ionizzazione	Sporcamento	► Pulire.
	Danneggiamento/Logoramento	► Sostituire. Suggerimento: almeno ogni 2 anni
Testa di combustione/Deflettore	Sporcamento	► Pulire.
	Danneggiamento	► Sostituire.
Valvola gas doppia, gruppo multifunzioni Con sistema di controllo valvole (controllo di tenuta)	Errore riconosciuto	► Sostituire.
Valvola gas doppia, gruppo multifunzioni Senza sistema di controllo valvole (controllo di tenuta)	Funzione/Tenuta < DN 25: 200 000 avviamenti bruciatore oppure 10 anni ⁽²⁾ DN 25 fino DN 65: 100 000 avviamenti bruciatore oppure 10 anni ⁽²⁾ DN 80 50 000 avviamenti bruciatore o 10 anni ⁽²⁾	► Sostituire.
Tappo di compensazione gruppo multifunzioni	Sporcamento	► Sostituire.
Cartuccia filtro gruppo multifunzioni, filtro gas	Sporcamento	► Sostituire.
Regolatore di pressione	Pressione di taratura	► Verificare
	Funzione/Tenuta	► Sostituire.
	15 anni	► Sostituire.
Pressostato gas	Punto di intervento	► Verificare
	50 000 avviamenti bruciatore o 10 anni ⁽²⁾	► Sostituire.

⁽¹⁾ Il ciclo vitale indicato vale per l'impiego tipico su impianti di riscaldamento, di acqua surriscaldata e di produzione di vapore e impianti di processo secondo UNI EN 746.

⁽²⁾ Quando viene raggiunto un criterio, eseguire la sostituzione.

9.3 Montaggio e smontaggio della camera di miscelazione

Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 9.1].



Pericolo di esplosioni a causa della fuoriuscita di gas

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

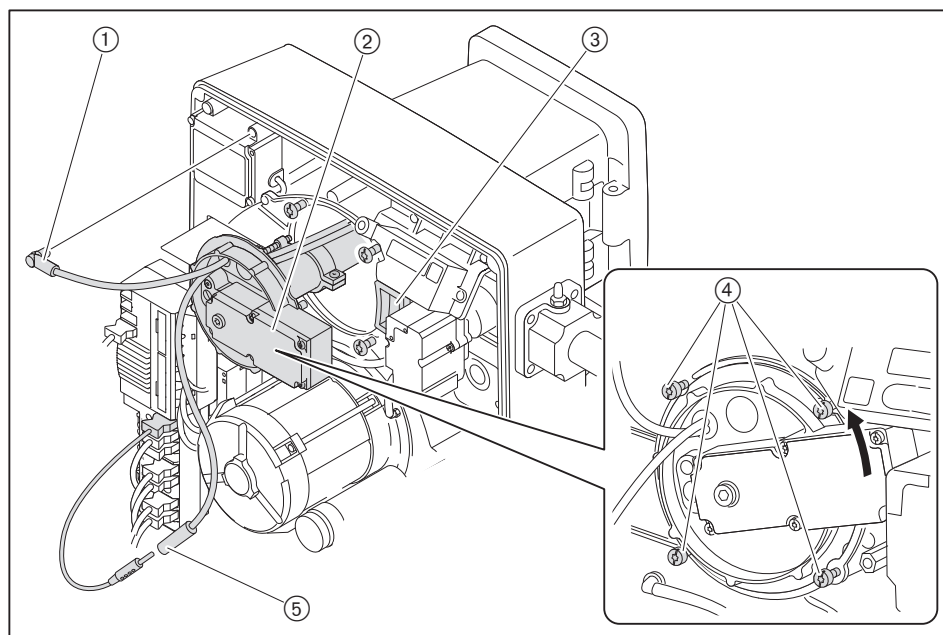
- ▶ Al termine dei lavori sulla camera di miscelazione, prestare attenzione che la guarnizione sia pulita e posizionata in modo corretto; eventualmente sostituirla.
- ▶ Controllare la tenuta, vedi quarta fase di prova [cap. 7.1.3].

Smontaggio

- ▶ Staccare il cavo di ionizzazione ⑤.
- ▶ Rimuovere il cavo di accensione ①.
- ▶ Allentare le viti ④.
- ▶ Ruotare verso sinistra fino allo spazio libero la camera di miscelazione ② e rimuoverla.

Montaggio

- ▶ Montare la camera di miscelazione in sequenza inversa e prestare attenzione che la guarnizione ③ sia pulita e posizionata in modo corretto.



9 Manutenzione

9.4 Regolazione della camera di miscelazione

Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 9.1].

La distanza tra deflettore e angolo anteriore della testa di combustione S1 non è misurabile con bruciatore montato. Questo è possibile solamente, in modo indiretto mediante la distanza Lx, con camera di miscelazione smontata.



La posizione Lx varia a seconda della prolunga testa di combustione utilizzata.

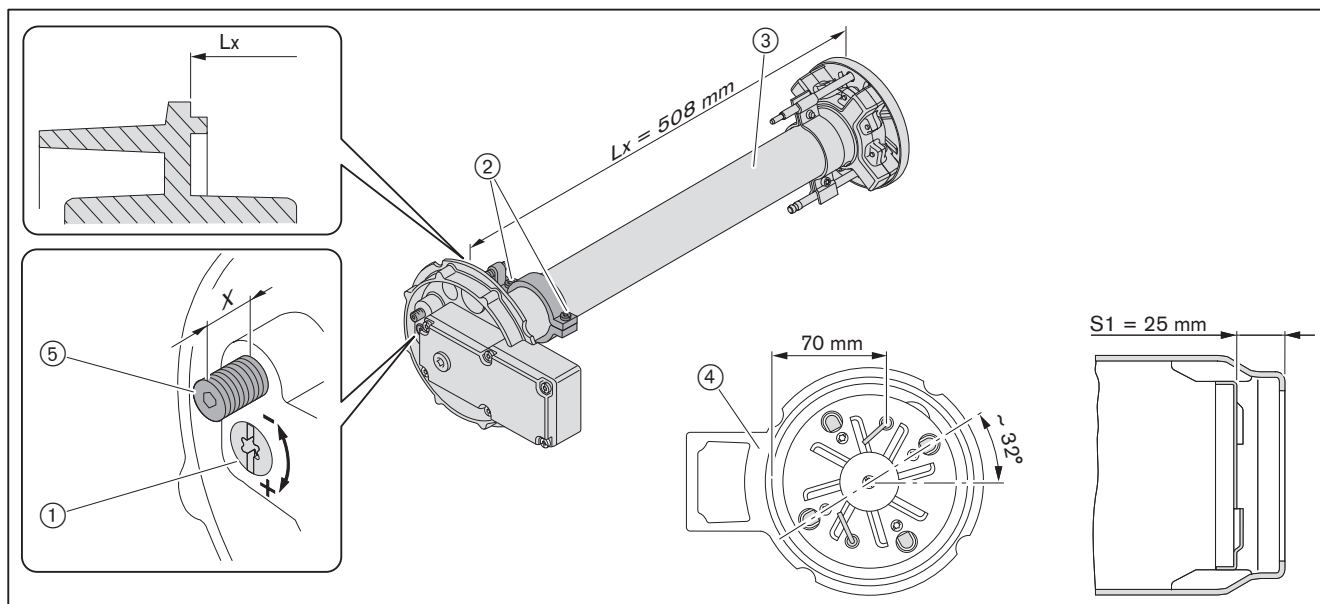
- Smontare il dispositivo di miscelazione [cap. 9.3].
- Ruotare la vite di regolazione ① fino a quando il perno indicatore ⑤ non è a filo con il coperchio canna porta ugelli (posizione X = 0 mm).
- Controllare la posizione Lx.

Se il valore misurato discosta della posizione Lx fissata:

- Allentare le viti ②.
- Spostare il tubo ③ fino al raggiungimento della distanza Lx.
- Serrare nuovamente le viti ②.

Se le viti ② sono state rimosse:

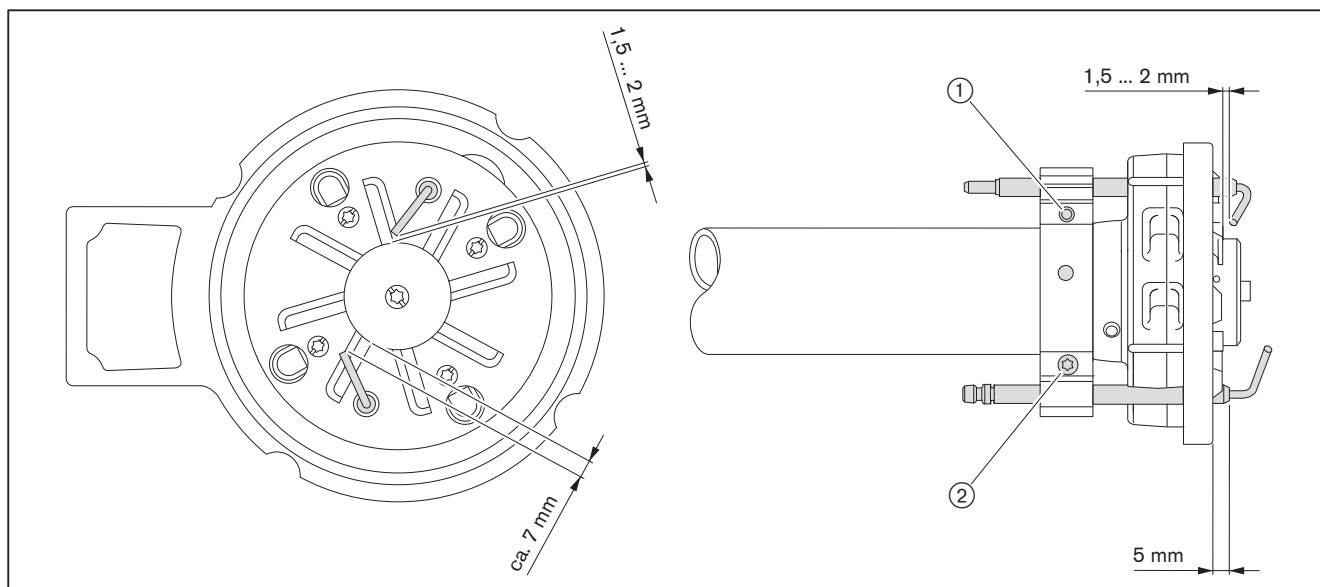
- Verificare lo stato degli elettrodi e i fori di fuoriuscita gas ④.



9.5 Regolazione degli elettrodi di accensione e di ionizzazione

Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 9.1].

- ▶ Smontare la camera di miscelazione [cap. 9.3].
- ▶ Rimuovere la vite ①.
- ▶ Regolare gli elettrodi di accensione e fissare nuovamente la vite.
- ▶ Rimuovere la vite ②.
- ▶ Regolare l'elettrodo ionizzazione e fissare nuovamente la vite.



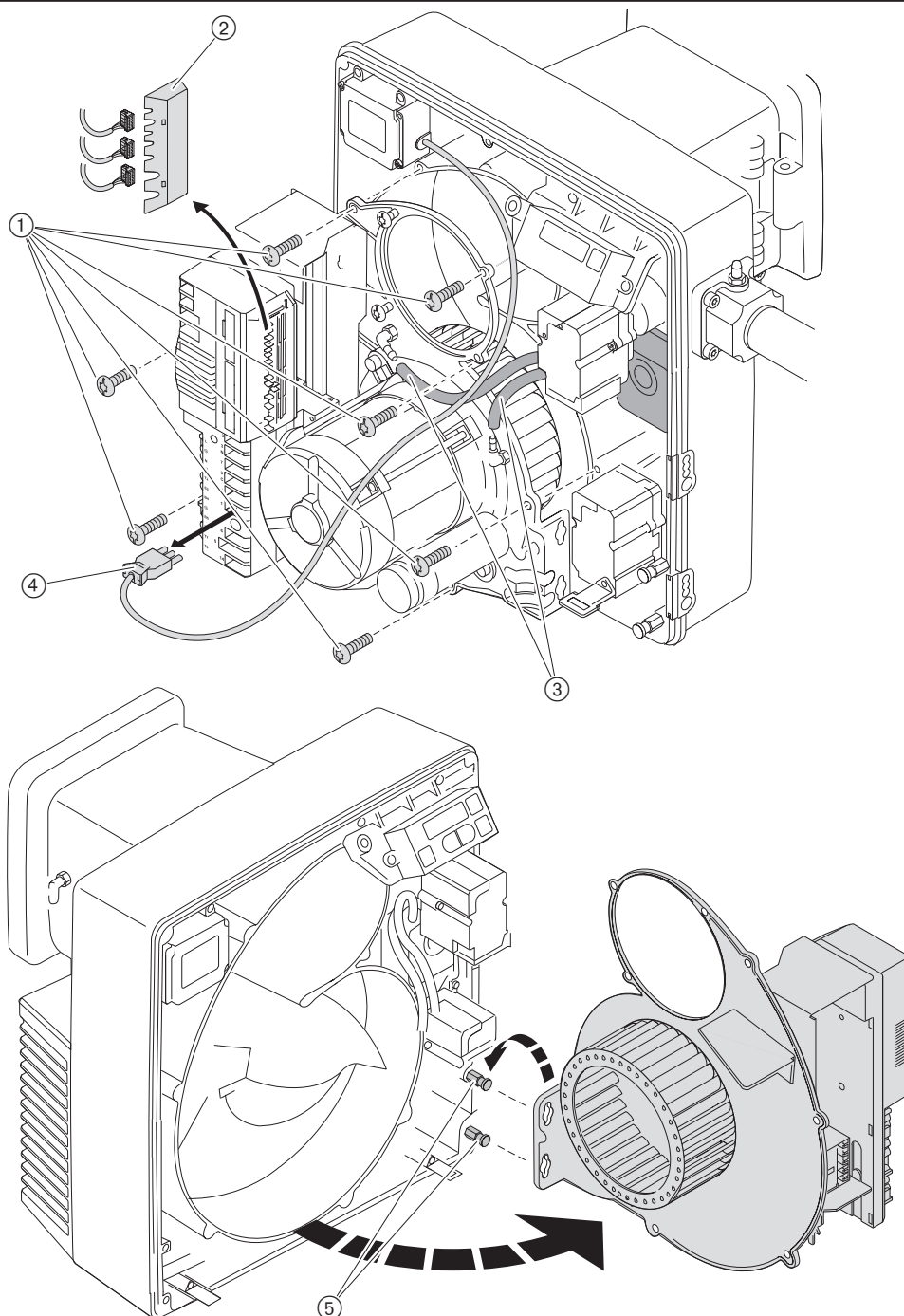
9.6 Posizione di servizio

Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 9.1].



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

- Smontare la camera di miscelazione [cap. 9.3].
- Staccare la spina ④ dall'accenditore.
- Rimuovere la copertura ② e rimuovere la spina.
- Sfilare i tubetti ③.
- Tenere fermo il coperchio e rimuovere le viti ①.
- Agganciare il coperchio in posizione per la manutenzione ⑤.



9.7 Montaggio e smontaggio della ventola

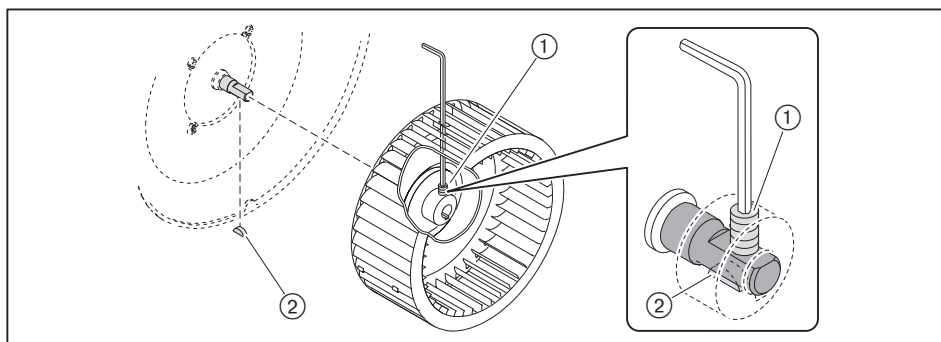
Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 9.1].

Smontaggio

- Agganciare il coperchio in posizione per la manutenzione [cap. 9.6].
- Rimuovere il perno filettato ① e sfilare la ventola.

Montaggio

- Montare la ventola in sequenza contraria, prestando attenzione:
 - al corretto posizionamento della chiavella ②.
 - avvitare il nuovo perno filettato ①,
 - far girare la ventola e controllarne il corretto funzionamento.



9.8 Smontaggio del motore bruciatore

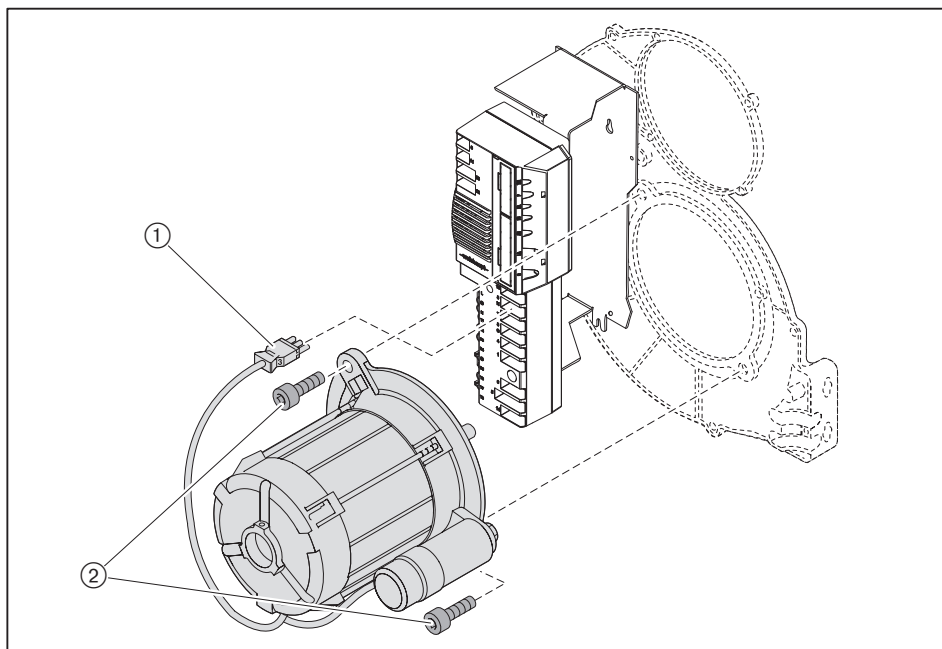
Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 9.1].

- ▶ Smontare la ventola [cap. 9.7].
- ▶ Staccare la spina ①.
- ▶ Tenere fermo il motore e rimuovere le viti ②.
- ▶ Rimuovere il motore.



Solo in combinazione con la regolazione dei giri

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



9.9 Montaggio e smontaggio dell'attuatore serranda aria

Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 9.1].

Smontaggio

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

Montaggio

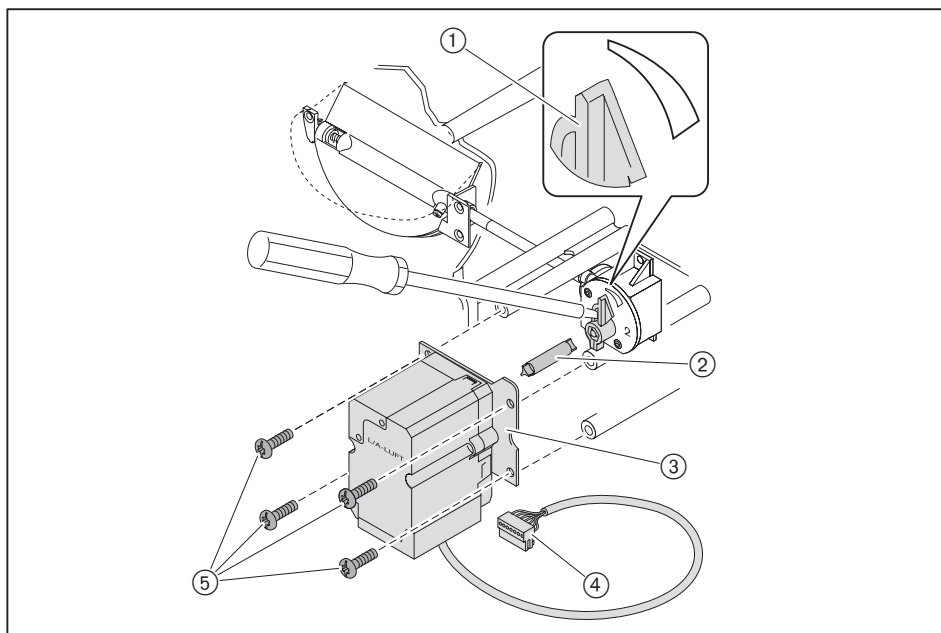


Il movimento del mozzo può danneggiare l'attuatore.

L'attuatore può venire danneggiato.

- ▶ Non ruotare il mozzo dell'attuatore manualmente o 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 nel 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.



9.10 Montaggio e smontaggio della trasmissione a gomito

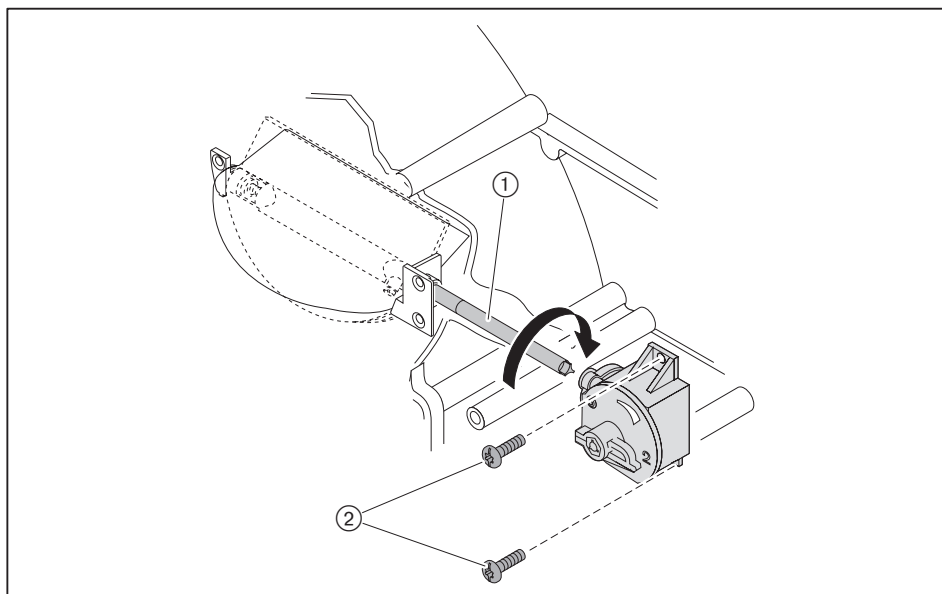
Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 9.1].

Smontaggio

- ▶ Smontare l'attuatore serranda aria [cap. 9.9].
- ▶ 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.



9.11 Montaggio e smontaggio dell'attuatore farfalla gas

Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 9.1].

Smontaggio

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

Montaggio

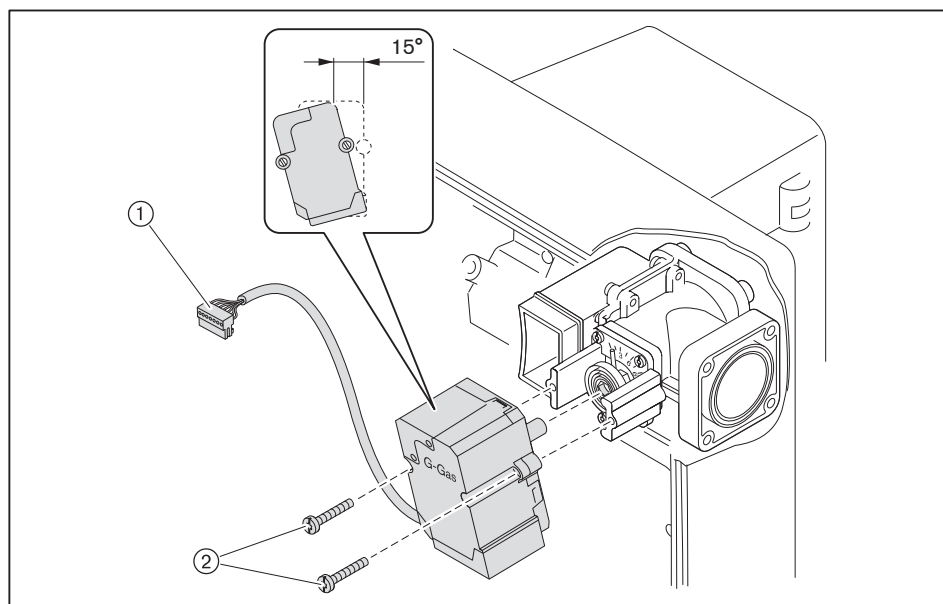


Il movimento del mozzo può danneggiare l'attuatore.

L'attuatore può venire danneggiato.

- ▶ Non ruotare il mozzo dell'attuatore manualmente o 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.



9.12 Sostituzione bobina valvola gas doppia

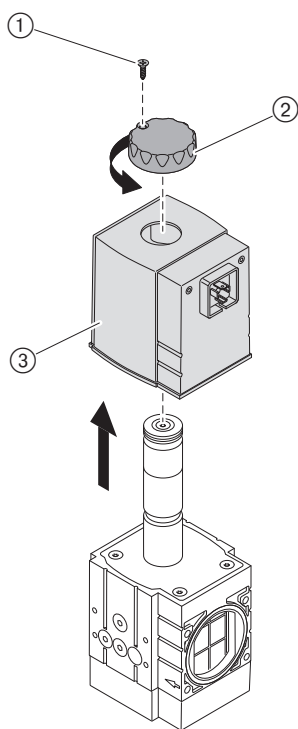
Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 9.1].



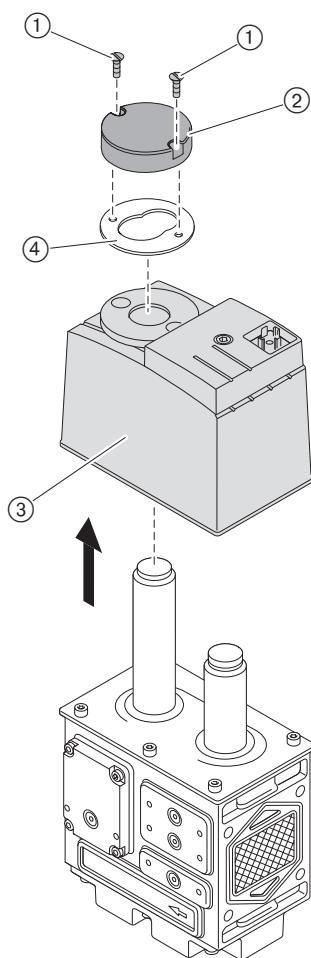
Durante la sostituzione della bobina elettromagnetica, prestare attenzione alla corretta tensione e al codice magnete.

- 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.

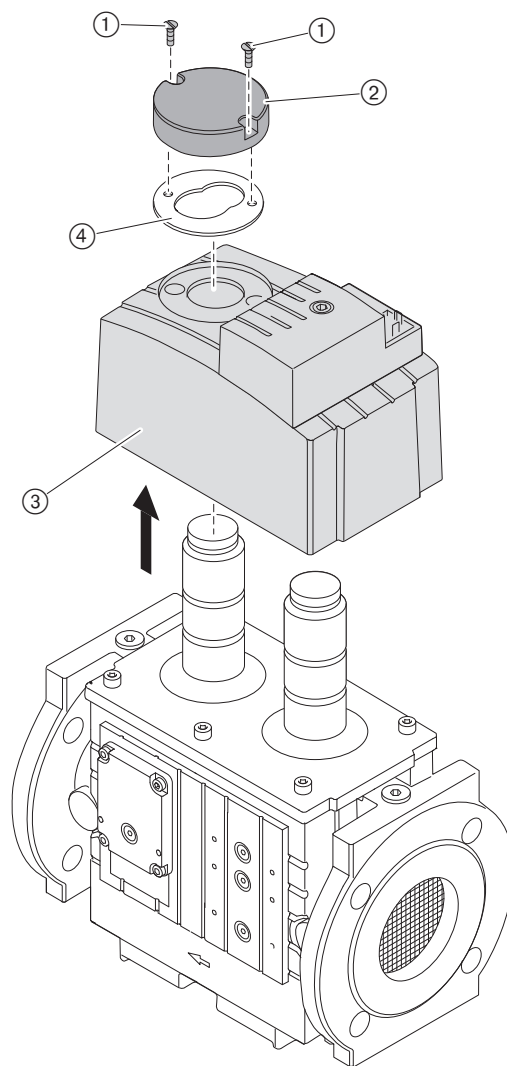
W-MF 5xx



DMV 525



DMV 5065 / DMV 5080

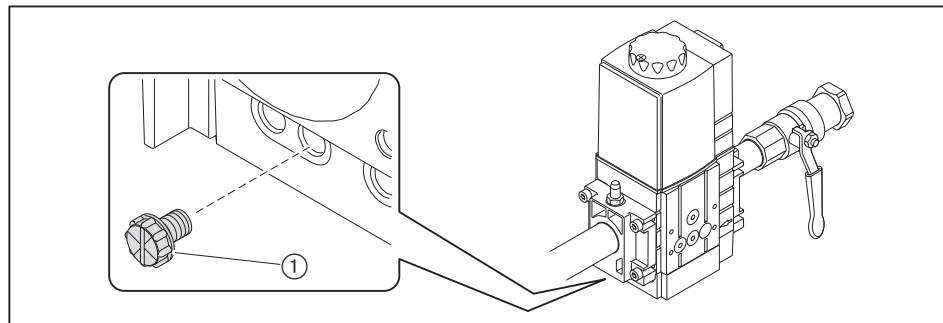


9.13 Sostituzione tappo di compensazione del gruppo multifunzioni

Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 9.1].

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

- Sostituire il tappo di compensazione ①.



9.14 Montaggio e smontaggio cartuccia filtro gruppo multifunzioni

Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 9.1].



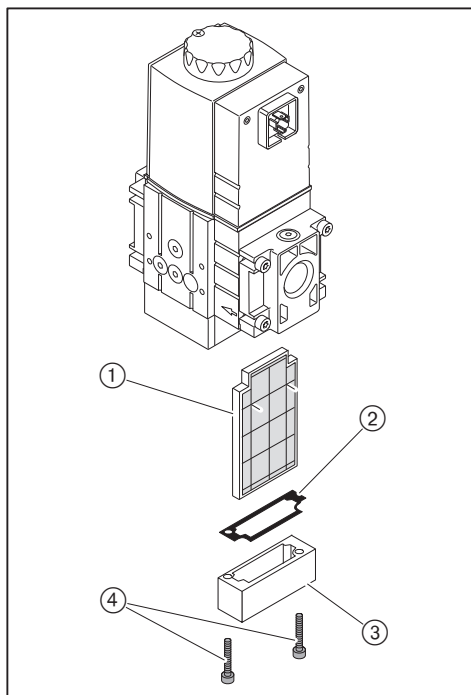
Durante il montaggio/smontaggio della cartuccia filtro prestare attenzione che non penetri dello sporco all'interno della rampa.

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. 7.1.3].
- Sfiatare la rampa [cap. 7.1.4].

9.15 Montaggio e smontaggio cartuccia filtro gas

Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 9.1].



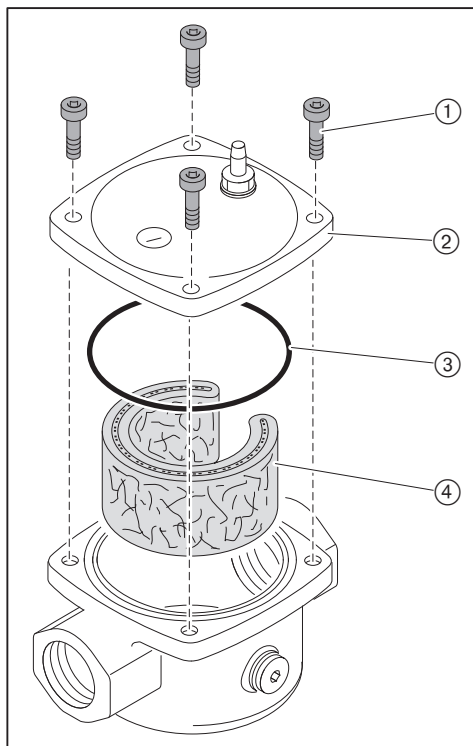
Durante il montaggio/smontaggio della cartuccia filtro prestare attenzione che non penetri dello sporco all'interno della rampa.

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.

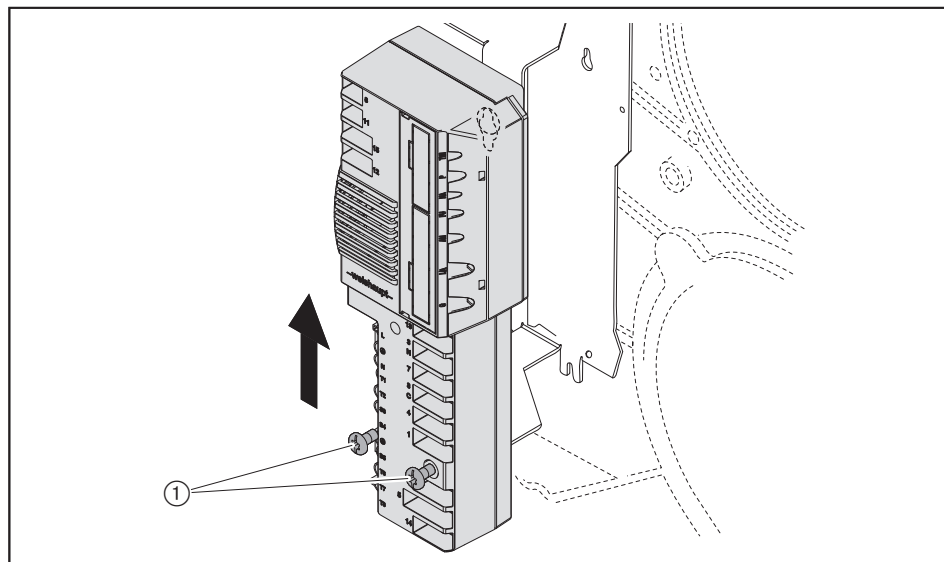


- Eseguire la prova di tenuta [cap. 7.1.3].
- Sfiatare la rampa [cap. 7.1.4].

9.16 Sostituzione del manager bruciatore

Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 9.1].

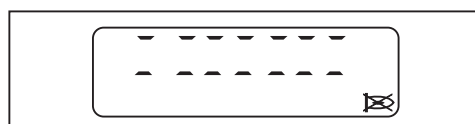
- Staccare tutte le spine.
- Allentare le viti ①.
- Spingere il manager bruciatore verso l'alto e sostituirlo.



- Reinserire nuovamente tutte le spine.

Preimpostazione del manager bruciatore

- Sfilare la spina ponte 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.



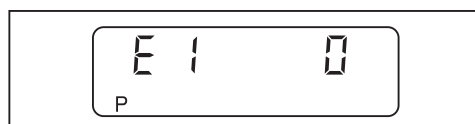
- ▶ Premere contemporaneamente i tasti [G] e [L/A].
- ✓ Il manager bruciatore commuta nel Livello Accesso.



- ▶ Premere il tasto [+].
- ✓ Appare il livello Programmazione (parametro E0).



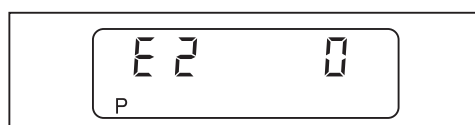
- ▶ Acquisire il valore 0 (bruciatore ad un combustibile), eventualmente impostare tramite i tasti [Enter] e [-].
- ▶ Premere il tasto [+].
- ✓ Appare la scritta E1.



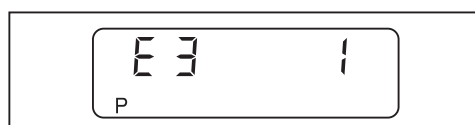
Non è possibile modificare il valore del parametro E1.

- 0: Funzionamento intermittente (Standard)
- 1: Funzionamento continuo

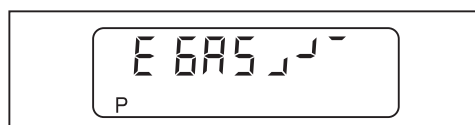
- ▶ Premere il tasto [+].
- ✓ Appare la scritta E2.



- ▶ Acquisire il valore 0 (elettrodo di ionizzazione), eventualmente impostare tramite i tasti [Enter] e [-].
- ▶ Premere il tasto [+].
- ✓ Appare la scritta E3.

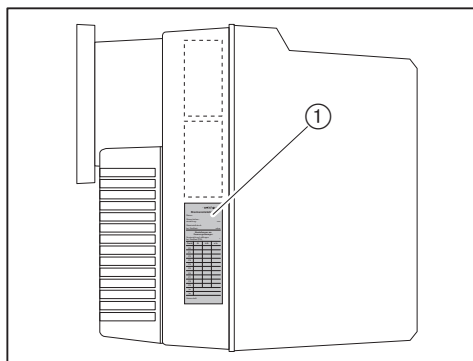


- ▶ Eventualmente impostare il valore mediante i tasti [Enter] e [+].
- 1 (Comando ventilatore): Bruciatore senza regolazione dei giri
- 3 (Regolazione dei giri): Bruciatore con regolazione dei giri
- ▶ Premere il tasto [+].
- ✓ Il manager bruciatore commuta nel livello Impostazioni dei punti di pretaratura.



9 Manutenzione

- ▶ Rilevare i punti di esercizio dall'etichetta ①.
- ▶ Preimpostare il bruciatore con questi punti di esercizio e tararlo [cap. 7.2].



Disattivare il parametro E

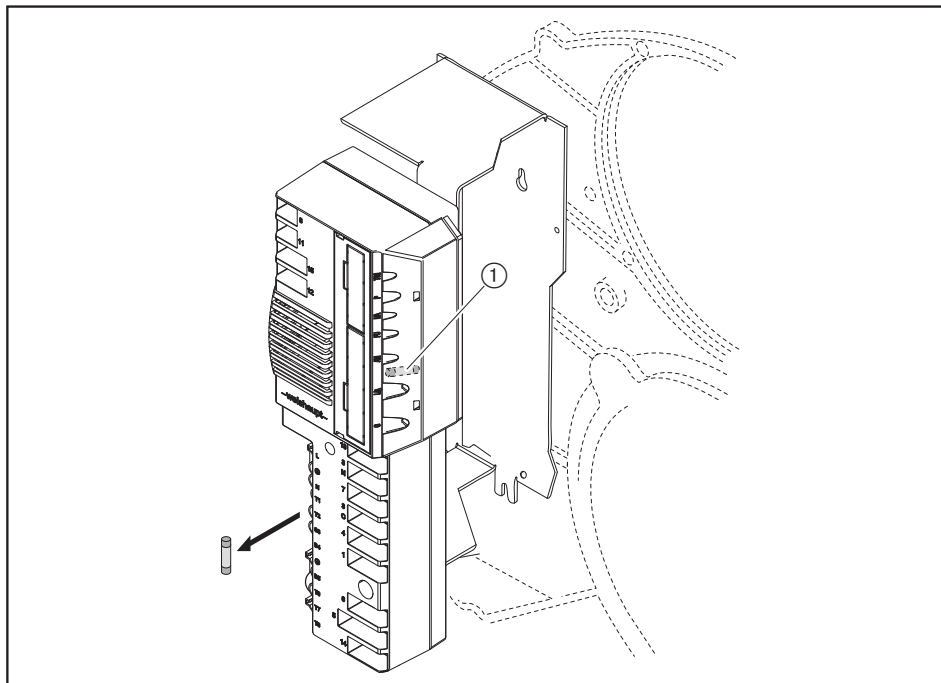
Dopo l'avviamento impostare il parametro E su 0.

- ▶ 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.

9.17 Sostituzione fusibile

Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 9.1].

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



① Fusibile di ricambio

10 Ricerca errori

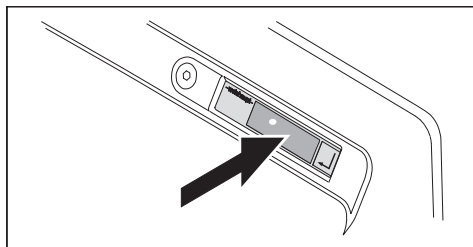
10 Ricerca errori

10.1 Provvedimenti in caso di blocco

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

Sono possibili i seguenti stati:

- Display spento [cap. 10.1.1],
- Display OFF [cap. 10.1.2],
- Display lampeggiante [cap. 10.1.3].



10.1.1 Display spento

I seguenti errori possono essere rimossi dall'utente:

Errore	Causa	Eliminazione
Bruciatore senza funzione	Il fusibile esterno è intervenuto ⁽¹⁾	► Controllare il fusibile.
	Termostato di sicurezza è intervenuto	► Riarmare il termostato di sicurezza.
	Il pressostato di sicurezza al generatore di calore è intervenuto ⁽¹⁾	► Sbloccare il pressostato di sicurezza al generatore di calore
	È intervenuto l'interruttore di sicurezza di mancanza acqua al generatore di calore ⁽¹⁾	► Rabboccare con l'acqua. ► Sbloccare l'interruttore di sicurezza di mancanza acqua al generatore di calore.

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

10.1.2 Display OFF

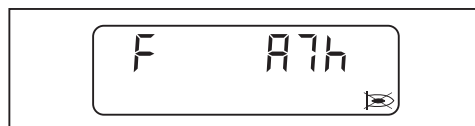


I seguenti errori possono essere rimossi dall'utente:

Errore	Causa	Eliminazione
Bruciatore senza funzione	Termostato o pressostato del generatore di calore non impostato correttamente	► Impostare il termostato o il pressostato del generatore di calore.
	Regolazione della caldaia o del circuito di riscaldamento senza funzione o non impostato correttamente	► Controllare la funzione della regolazione della caldaia o del circuito di riscaldamento.

10.1.3 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. 10.2].

Sblocco



Danni causati 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. 6.2.2].

10 Ricerca errori

10.1.4 Codice errore dettagliato

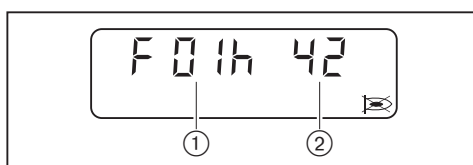
È possibile visualizzare le informazioni dettagliate relative all'errore mediante pressione di un tasto.

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

- 03h,
- 18h,
- 41h,
- 65h.

1. Codice errore dettagliato / stato d'esercizio

► Premere il tasto [+].



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

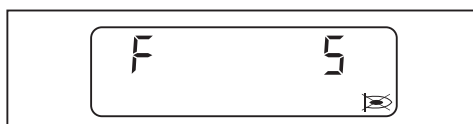
2. Codice errore dettagliato

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



Contatore ripetizioni

► Premere il tasto [G].



10.2 Rimozione dell'errore

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato:

Codice errore	Causa	Eliminazione
01h ... 02h 05h ... 0bh 0dh ... 10h 13h ... 15h 17h 19h ... 1Ch 1Eh 43h 45h 50h 56h A0h ACh b0h ... b2h b9h	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. 9.16].

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato:

Codice errore	Causa	Eliminazione
03h	La temperatura ambiente è troppo elevata	▶ Interrompere la tensione di alimentazione per breve tempo. ▶ Controllare la temperatura ambiente [cap. 3.4.3]. ▶ Sbloccare il bruciatore e se l'errore continua a ripetersi sostituire il manager bruciatore [cap. 9.16].
	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. 9.16].
04h	Effettuato più di 5 sblocchi negli ultimi 15 minuti	▶ Premere per 5 secondi il tasto di sblocco. ✓ Display lampeggiante. ▶ Sbloccare il bruciatore.
0Ch	Configurazione del bruciatore difettosa	▶ Controllare la configurazione del bruciatore. ▶ Controllare i valori nel livello Parametri [cap. 6.2.3]. ▶ Controllare il parametro E0 ... E3 [cap. 6.2.4].
	Tempo di preventilazione < 20 secondi (Somma dei parametri 60 e 61).	▶ Aumentare il tempo di preventilazione (possibile solo con VisionBox).
11h	Sottotensione	▶ Controllare la tensione di alimentazione.
12h	La tensione di alimentazione è stata interrotta momentaneamente	▶ Controllare la tensione di alimentazione.
16h	Comunicazione in direzione dell'interfaccia TWI (VisionBox) difettosa	▶ Collegare e scollegare i partecipanti TWI Bus solo ad apparecchio spento. ▶ Ridurre il numero di partecipanti al TWI Bus. ▶ Ridurre la lunghezza dei cavi.

10 Ricerca errori

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato:

Codice 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 difettosa 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.
	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. 9.16].
	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.
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.
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. 6.2.4].
	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.

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato:

Codice errore	Causa	Eliminazione
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 di 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	Mancanza gas pressostato gas min. / pressostato gas controllo di tenuta	► Controllare la pressione di allacciamento del gas [cap. 7.1.5]. ► Regolare il pressostato gas [cap. 7.3.1]. ► Controllare il pressostato gas.
63h	Impostazione curva dei giri errata	► Tarare nuovamente il bruciatore.

10 Ricerca errori

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato:

Codice errore	Causa	Eliminazione
65h	1. Codice errore dettagliato: 00h Errore di tolleranza attuatore aria oppure convertitore di frequenza	▶ Controllare il corretto funzionamento della serranda aria e/o della trasmissione a gomito. ▶ Controllare che la serranda aria funzioni correttamente. ▶ Sostituire l'attuatore. ▶ Controllare il convertitore di frequenza o il ventilatore e se necessario sostituirli.
	1. Codice errore dettagliato: 01h Errore di tolleranza attuatore aria, o attuatore gas	▶ Controllare il corretto funzionamento della serranda aria e/o della trasmissione a gomito. ▶ Controllare che la serranda aria funzioni correttamente. ▶ Sostituire l'attuatore.
	1. Codice errore dettagliato: 02h Errore di tolleranza attuatore gas, o convertitore di frequenza	▶ Controllare che la serranda aria funzioni correttamente. ▶ Sostituire l'attuatore. ▶ Controllare il convertitore di frequenza o il ventilatore e se necessario sostituirli.
	1. Codice errore dettagliato: 03h Errore di tolleranza attuatore gas	▶ Controllare che la serranda aria funzioni correttamente. ▶ Sostituire l'attuatore.
	1. Codice errore dettagliato: 04h Errore di tolleranza attuatore aria, o convertitore di frequenza	▶ Controllare il corretto funzionamento della serranda aria e/o della trasmissione a gomito. ▶ Sostituire l'attuatore. ▶ Controllare il convertitore di frequenza o il ventilatore e se necessario sostituirli.
	1. Codice errore dettagliato: 05h Errore di tolleranza attuatore aria	▶ Controllare il corretto funzionamento della serranda aria e/o della trasmissione a gomito. ▶ Sostituire l'attuatore.
	1. Codice errore dettagliato: 06h Errore di tolleranza convertitore di frequenza	▶ Controllare il convertitore di frequenza o il ventilatore e se necessario sostituirli.
	1. Codice errore dettagliato: 07h Tempo scaduto durante la normalizzazione del numero dei giri Tempo scaduto in modalità di impostazione Le spine degli attuatori aria e gas sono invertite	▶ Durante la normalizzazione del numero dei giri premere entro 20 secondi il tasto [+]. ▶ Durante il modus di impostazione premere entro 30 minuti il tasto. ▶ Invertire le spine.
A2h	Catena circuito di sicurezza aperta	▶ Controllare il circuito sicurezze
A4h	Tensione di ritorno valvola 1	▶ Controllare il cablaggio in direzione della valvola elettromagnetica doppia.
A5h	Tensione di ritorno valvola 2	▶ Controllare il cablaggio in direzione della valvola elettromagnetica doppia.
A6h	Simulazione di fiamma/luce estranea	▶ Cercare sorgente di luce estranea e poi rimuoverla. ▶ Controllare l'elettrodo di ionizzazione.

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato:

Codice errore	Causa	Eliminazione
A7h	Nessun segnale di fiamma dopo il tempo di sicurezza	▶ Regolare gli elettrodi di accensione [cap. 9.5]. ▶ Controllare il dispositivo di accensione, eventualmente sostituirlo. ▶ Controllare la bobina della valvola elettromagnetica e i cavi ed eventualmente sostituirli. ▶ Controllare l'elettrodo di ionizzazione e il cavo, se necessario sostituirli. ▶ Controllare la pressione di miscelazione e se necessario ridurla. ▶ Controllare la taratura del bruciatore. ▶ Sostituire il manager bruciatore [cap. 9.16].
A8h	Mancanza fiamma in esercizio	▶ Controllare la taratura del bruciatore. ▶ Controllare l'elettrodo di ionizzazione, se necessario sostituirlo [cap. 9.5].
A9h	Caduta fiamma durante il tempo di stabilizzazione	▶ Vedi A7h
AAh	Contatto di commutazione pressostato aria non in posizione di riposo	▶ Controllare gli influssi al pressostato. ▶ Controllare la regolazione del pressostato aria [cap. 7.3.2]. ▶ Controllare il pressostato aria e il cavo, eventualmente sostituirli. ▶ Sostituire il manager bruciatore [cap. 9.16].
Abh	Il pressostato aria non commuta	▶ Controllare la regolazione del pressostato aria [cap. 7.3.2]. ▶ Controllare i tubetti al pressostato aria. ▶ Controllare il pressostato aria e il cavo, eventualmente sostituirli. ▶ Controllare il motore bruciatore e i cavi ed eventualmente sostituirli [cap. 9.8].
Adh	Mancanza gas pressostato gas min.	▶ Controllare la pressione di allacciamento del gas [cap. 7.1.5]. ▶ Regolare il pressostato gas [cap. 7.3.1]. ▶ Controllare il pressostato gas.
AEnh	Valvola 1 non a tenuta durante il controllo di tenuta	▶ Verificare la tenuta della rampa gas [cap. 7.1.3]. ▶ Controllare le impostazioni e il funzionamento del pressostato gas [cap. 7.3.1]. ▶ Sostituire la valvola gas doppia. ▶ Controllare il parametro E0 [cap. 6.2.4].
AFh	Valvola 2 non a tenuta durante il controllo di tenuta	▶ Verificare la tenuta della rampa gas [cap. 7.1.3]. ▶ Controllare le impostazioni e il funzionamento del pressostato gas [cap. 7.3.1]. ▶ Sostituire la valvola gas doppia.
b6h	Errore contatto Micro valvola	▶ Controllare il contatto Micro valvola. ▶ Controllare la valvola gas doppia (valvola 1).
bAh	Simulazione di fiamma/luce estranea durante l'avviamento	▶ Cercare sorgente di luce estranea e poi rimuoverla. ▶ Controllare l'elettrodo di ionizzazione.
bbh	Spegnimento bruciatore tramite contatto X3:7 (spina Nr. 7)	–
CAh	Controllo di tenuta difettoso	▶ Controllare il pressostato gas min. / pressostato gas controllo di tenuta. ▶ Controllare la valvola gas doppia.
Cdh	Nessun segnale all'ingresso X3:15	▶ Controllare il cablaggio.

10 Ricerca errori

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato:

Codice errore	Causa	Eliminazione
CEh	Manca la spina ponte Nr. 15	► Inserire la spina ponte.
	Il pressostato gas max. non commuta	► Controllare la pressione di allacciamento del gas [cap. 7.1.5]. ► Regolare il pressostato gas. ► Controllare il pressostato gas.
CFh	Nessun consenso all'avviamento (X3:14)	► Controllare il consenso all'avviamento
dlh	Collegamento con l'attuatore difettoso	► Rimuovere l'errore come segue: ▪ Interrompere la tensione di alimentazione. ▪ Inserire correttamente la spina al manager bruciatore. ▪ Montare il coperchio W-FM [cap. 3.3.4].
	Parametro E0 non configurato correttamente	► Verificare la configurazione del Parametro E0 [cap. 6.2.4].
d2h	Tramite lo sblocco a distanza (X3:14) effettuato più di 5 sblocchi negli ultimi 15 minuti	► Rimuovere la causa dell'errore. ► Sbloccare tramite il pannello di comando del bruciatore. ► Premere per 5 secondi il tasto di sblocco. ✓ Display lampeggiante. ► Sbloccare il bruciatore.
d4h	Tensione esterna alla comunicazione esercizio X7:B5	► Cercare la fonte della tensione esterna e rimuoverla.
	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. 9.16].

10.3 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	► Ridurre la pressione di miscelazione in posizione di accensione.
	Gli elettrodi di accensione sono regolati in modo errato	► Regolare gli elettrodi di accensione [cap. 9.5].
	La camera di miscelazione è regolata in modo errato	► Regolare la camera di miscelazione [cap. 9.4].
La combustione ha forti pulsazioni o il bruciatore rimbomba	La camera di miscelazione è regolata in modo errato	► Regolare la camera di miscelazione [cap. 9.4].
	La quantità di aria comburente è errata	► Regolare il bruciatore
Problemi di stabilità	Pressione di miscelazione troppo elevata	► Ridurre la pressione di miscelazione.
Display del pannello di comando spento	Spina del pannello di comando non inserita correttamente	► Inserire correttamente la spina al manager bruciatore.
	Pannello di comando difettoso	► Sostituire il pannello di comando

11 Documentazione tecnica

11.1 Sequenza del programma

È possibile visualizzare anche successivamente l'esatto stato di esercizio del manager bruciatore. Attivare lo stato d'esercizio [cap. 6].

Fase di esercizio	Stato di esercizio	Stato / Funzione
F . .	00	Errore 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 ₂
	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 di impostazione: P0 -A
	21	Secondo tempo di sicurezza
	22	Secondo tempo di stabilizzazione
	23	Fine modalità di impostazione: P0 -B
9	24	Andare a carico minimo
10	25	Esercizio (regolazione della potenzialità 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 postcombust.

11 Documentazione tecnica

Fase di esercizio	Stato di esercizio	Stato / Funzione
16	33	Blocco di reinserimento
G L	40	Ricerca posizione riferimento attuatore serranda aria e farfalla gas
G	41	Test attuatore farfalla gas 105°
G L	42	Andare alla posizione di Standby
	43	Sequenza interna
OFFGd	44	Mancanza gas pressostato gas min. (X3:14)
16	45	Programma mancanza gas
OFF S	46	Catena circuito di sicurezza aperta (X3:7)

11.2 Tabella di conversione unità di pressione

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

11.3 Categorie dell'apparecchio**Contrassegno del bruciatore di gas e misto con ventilatore sec. UNI EN 676**

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

La normativa UNI 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, vengono utilizzati, durante l'omologazione, 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. o 3. famiglia di gas.

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

Nella normativa UNI 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 tipi di gas e pressioni di allacciamento.

11 Documentazione tecnica

Categoria dell'apparecchio alternativa a I2R

Paese di destinazione	Categoria apparecchio	Gas di prova	Pressione di allacciamento mbar
AL (Albania)	I2H	G 20	20
AT (Austria)	I2H	G 20	20
BA (Bosnia)	I2H	G 20	20
BE (Belgium)	I2E+, I2N, I2E(R)B	G 20 + G 25	20 / 25
BG (Bulgaria)	I2H	G 20	20
BY (Belarus)			
CH (Switzerland)	I2H	G 20	20
CY (Cyprus)	I2H	G 20	20
CZ (Czech Republic)	I2H	G 20	20
DE (Germany)	I2ELL, I2E, I2L	G 20 / G 25	20
DK (Denmark)	I2H	G 20	20
EE (Estonia)	I2H	G 20	
ES (Spain)	I2H	G 20	20
FI (Finland)	I2H	G 20	20
FR (France)	I2Esi, I2E+, I2L	G 20 + G 25	20 / 25
GB (United Kingdom)	I2H	G 20	20
GR (Greece)	I2H	G 20	20
HR (Croatia)	I2H	G 20	20
HU (Hungary)	I2H	G 20	20
IE (Ireland)	I2H	G 20	20
IS (Iceland)	I2H	G 20	20
IT (Italy)	I2H	G 20	20
LT (Lithuania)			
LU (Luxembourg)	I2E	G 20	20
LV (Latvia)			
MD (Moldova)	I2H	G 20	20
MK (Macedonia)	I2H	G 20	20
MT (Malta)	I2H	G 20	20
NL (The Netherlands)	I2L, I2EK	G 25	25
NO (Norway)	I2H	G 20	20
PL (Poland)	I2E	G 20 / GZ 410	20
PT (Portugal)	I2H	G 20	20
RO (Romania)	I2H	G 20	20
SE (Sweden)	I2H	G 20	20
SI (Slovenia)	I2H	G 20	20
SK (Slovakia)	I2H	G 20	20
SRB (Serbia)	I2H	G 20	20
TR (Turkey)	I2H	G 20	25
UA (Ukraine)	I2H	G 20	20

Categoria dell'apparecchio alternativa a I3R

Paese di destinazione	Categoria apparecchio	Tipo di gas	Pressione di allacciamento mbar
AL (Albania)	I3+, I3P, I3B	G 30 + G 31	28 - 30 / 37
AT (Austria)	I3B/P, I3P	G 30 + G 31	50
BA (Bosnia)	I3B/P	G 30	30 (28-30)
BE (Belgium)	I3+, I3P, I3B, I3B/P	G 30 + G 31	28 - 30 / 37
BG (Bulgaria)	I3+, I3P, I3B	G 30 + G 31	28 - 30 / 37
BY (Belarus)			
CH (Switzerland)	I3B/P, I3+, I3P	G 30 + G 31	28 - 30 / 37
CY (Cyprus)	I3B/P, I3+, I3P, I3B	G 30 + G 31	28 - 30 / 37
CZ (Czech Republic)	I3B/P, I3+, I3P	G 30 + G 31	28 - 30 / 37
DE (Germany)	I3B/P, I3P	G 30 + G 31	50
DK (Denmark)	I3B/P	G 30 + G 31	30 (28 - 30)
EE (Estonia)	I3B/P	G 30	
ES (Spain)	I3+, I3P, I3B	G 30 + G 31	28 - 30 / 37
FI (Finland)	I3B/P	G 30 + G 31	30 (28 - 30)
FR (France)	I3+, I3P, I3B	G 30 G 31	28 - 30 / 37 112 / 148
GB (United Kingdom)	I3+, I3P, I3B	G 30 + G 31	28 - 30 / 37
GR (Greece)	I3B/P, I3+, I3P, I3B	G 30 + G 31	28 - 30 / 37
HR (Croatia)	I3B/P, I3P	G 30 + G 31	50
HU (Hungary)	I3B/P	G 30 + G 31	50
IE (Ireland)	I3+, I3P, I3B	G 30 + G 31	28 - 30 / 37
IS (Iceland)	I3B/P		
IT (Italy)	I3B/P, I3+, I3P	G 30 + G 31	28 - 30 / 37
LT (Lithuania)			
LU (Luxembourg)	I3B/P	G 30	
LV (Latvia)			
MD (Moldova)	I3+, I3P, I3B	G 30 + G 31	28 - 30 / 37
MK (Macedonia)	I3+, I3P, I3B	G 30 + G 31	28 - 30 / 37
MT (Malta)	I3+, I3P, I3B	G 30 + G 31	28 - 30 / 37
NL (The Netherlands)	I3B/P, I3P	G 30 + G 31	30 (28 - 30)
NO (Norway)	I3B/P	G 30 + G 31	30 (28 - 30)
PL (Poland)	I3B/P	G 30	
PT (Portugal)	I3+, I3P, I3B	G 30 G 31	28 - 30 / 37 50 / 67
RO (Romania)	I3B/P	G 30	
SE (Sweden)	I3B/P	G 30 + G 31	30 (28 - 30)
SI (Slovenia)	I3B/P	G 30	30
SK (Slovakia)	I3B/P	G 30	30
SRB (Serbia)	I3B/P, I3P	G 30 + G 31	20
TR (Turkey)	I3B/P	G 30 + G 31	30
UA (Ukraine)	I3B/P, I3P	G 30 + G 31	50

11 Documentazione tecnica

Categoria dell'apparecchio alternativa a II2R/3R

Paese di destinazione	Categoria apparecchio	Tipo di gas	Pressione di allacciamento mbar	Tipo di gas	Pressione di allacciamento mbar
AL (Albania)	II2H3+, II2H3P	G 20	20	G 31	30
AT (Austria)	II2H3B/P, II2H3P	G 20	20	G 30 + G 31	50
BA (Bosnia)	II2H3B/P	G 20	20	G 30	
BE (Belgium)	II2E+3P, II2H3B/P	G 20, G 25	20 / 25	G 30 + G 31	28 - 30 / 37
BG (Bulgaria)	II2H3+, II2H3P	G 20	20	G 30 + G 31	28 - 30 / 37
BY (Belarus)					
CH (Switzerland)	II1a2H, II2H3B/P, II2H3+, II2H3P	G 20	20	G 30 + G 31	28 - 30 / 37
CY (Cyprus)	II2H3B/P, II2H3+, II2H3P	G20	20	G 30 + G 31	28 - 30 / 37
CZ (Czech Republic)	II2H3B/P, II2H3+, II2H3P	G 20	20	G 30 + G 31	28 - 30 / 37
DE (Germany)	II2ELL3B/P, II2E3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	50
DK (Denmark)	II1a2H, II2H3B/P	G 20	G 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	28 - 30 / 37
FI (Finland)	II2H3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	30 (28 - 30)
FR (France)	II2E+3+, II2E+3P, II2Esi3B/P	G 20	20	G 30 G 31	28 - 30 / 37 1 12 / 148
GB (United Kingdom)	II2H3+, II2H3P	G 20	20	G 30 + G 31	28 - 30 / 37
GR (Greece)	II2H3B/P, II2H3+, II2H3P	G 20	20	G 30 + G 31	28 - 30 / 37
HR (Croatia)	II2H3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	30 (28-30)
HU (Hungary)	II2H3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	
IE (Ireland)	II2H3+, II2H3P	G 20	20		
IS (Iceland)	II2H3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	30 (28 - 30)
IT (Italy)	II1a2H, II2H3B/P, II2H3+, II2H3P	G 20	20	G 30 + G 31	28 - 30 / 37
LT (Lithuania)					
LU (Luxembourg)	II2E3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	
LV (Latvia)					
MD (Moldova)	II2H3+, II2H3P	G 20	20	G 30 + G 31	30 / 37
MK (Macedonia)	II2H3+, II2H3P	G 20	20	G 30 + G 31	30 / 37
MT (Malta)	II2H3+, II2H3P	G 20	20	G 30 + G 31	30 / 37
NL (The Netherlands)	II2L3B/P, II2L3P, II2EK3B/P, II2EK3P	G 25	25	G 30 + G 31	30
NO (Norway)	II2H3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	30 (28 - 30)
PL (Poland)	II2E3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	30 (28 - 30)
PT (Portugal)	II2H3+, II2H3P	G 20	20	G 30 G 31	28 - 30 / 37 50 / 67
RO (Romania)	II2H3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	30 (28 - 30)
SE (Sweden)	II1a2H, II2H3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	30 (28 - 30)
SI (Slovenia)	II2H3B/P	G 20	20	G 30	30
SK (Slovakia)	II2H3B/P	G 20	20	G 30	30
SRB (Serbia)	II2H3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	30 (28 - 30)
TR (Turkey)	II2H3B/P	G 20	25	G 30 + G 31	30 + 37
UA (Ukraine)	II2H3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	30 (28 - 30)

12 Progettazione

12.1 Requisiti supplementari

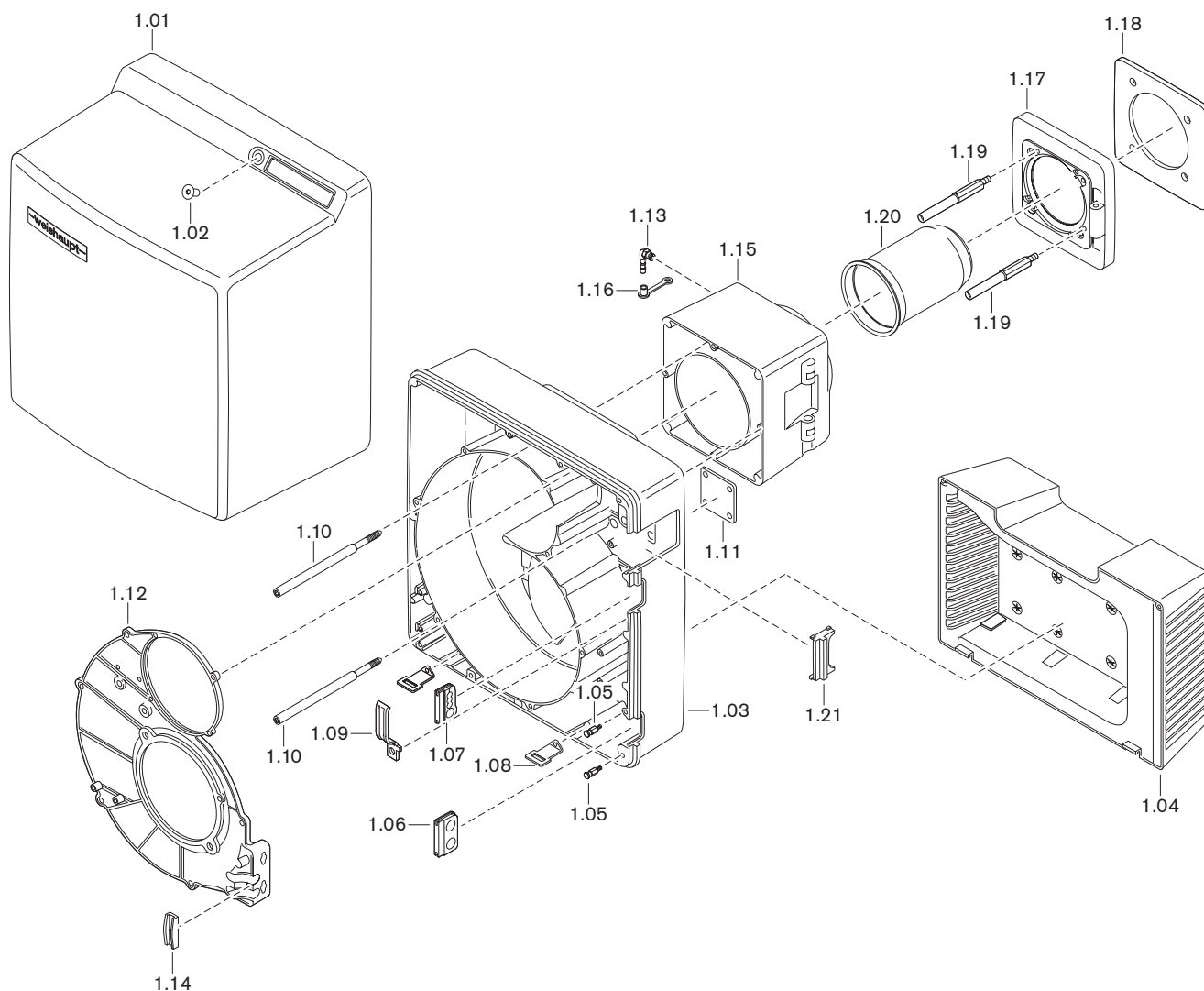
Requisiti supplementari ai bruciatori per combustibili gassosi secondo UNI EN 676:

- gli apparecchi in pressione sono utilizzabili su impianti secondo la direttiva apparecchiature in pressione 2014/68/EU,
- tutti i componenti di un impianto di processo corrispondono alla direttiva EN 746-2,
- su caldaie a vapore e acqua surriscaldata secondo direttiva EN 12952-8.

PED 2014/68/EU	EN 746-2	EN 12952-8	Componenti	Requisiti
X			Apparecchiatura automatica, Manager bruciatore	Realizzata per funzionamento continuo > 1200 kW
		X	Sorveglianza fiamma, Sonda fiamma	Con autoverifica
X			Dispositivo di regolazione rap- porto aria/combustibile	EN 12067-2
X	X	X	Dispositivo di sorveglianza aria, pressostato aria	Pressostato min secondo EN 1854
X	X	X	Dispositivo di sorveglianza pres- sione min. combustibile	Pressostato gas min. secondo EN 1854
X	X	X	Dispositivo di sorveglianza pres- sione max combustibile	Pressostato gas max. secondo EN 1854
X	X	X	Sistema di sorveglianza valvole, pressostato gas controllo di te- nuta	UNI EN 1643
X	X	X	Regolatore di pressione	EN 88, EN 334
X	X	X	Valvole di intercettazione di si- curezza automatiche (PED: con fluidi aggressivi)	2 x classe A, EN 161
	X		Dispositivo di intercettazione manuale per tutti i combustibili	Rubinetto a sfera
	X		Dispositivi di protezione per un esercizio sicuro	Quando normalmente chiuso collegato all'ingresso del mana- ger bruciatore
		X	Attrezzatura elettrica	UNI EN 50156

13 Ricambi

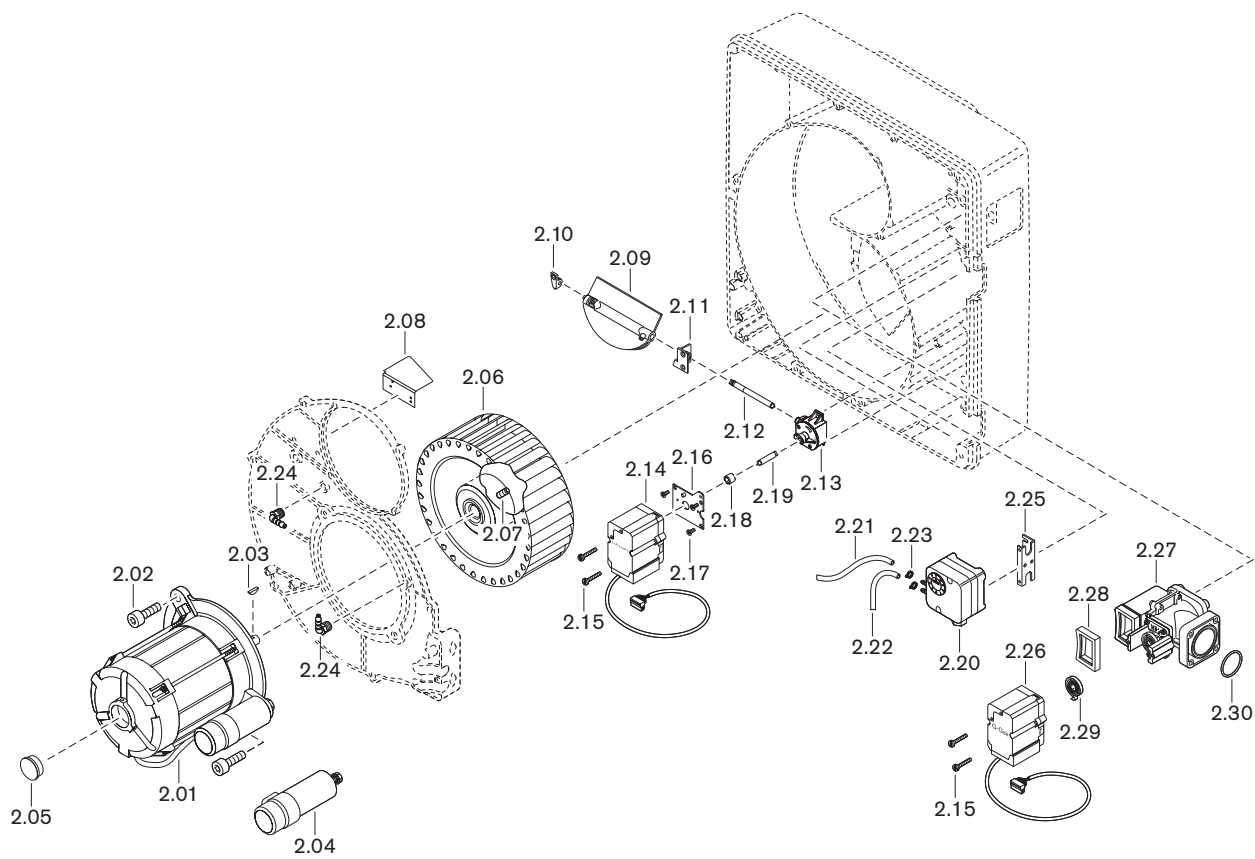
13 Ricambi



Pos.	Denominazione	Codice
1.01	Coperchio	241 400 01 112
1.02	Vite M8 x 16 DIN 7991	404 412
1.03	Corpo bruciatore	241 400 01 447
1.04	Corpo esterno completo	241 400 01 082
	Vite 4 x 22 Torx-Plus Remform	409 307
1.05	Perno di aggancio	241 400 01 327
1.06	Passacavi	241 400 01 177
1.07	Passacavi	241 200 01 247
1.08	Supporto angolare per cuffia	241 400 01 207
1.09	Fascetta	241 400 01 357
1.10	Vite M8 corpo bruciatore	241 400 01 257
1.11	Lamiera di fissaggio per farfalla gas	232 400 01 057
1.12	Coperchio	241 400 01 457
1.13	Raccordi filettati R $\frac{1}{8}$ WES6	453 010
1.14	Supporto per cavi	241 400 01 367
1.15	Flangia intermedia	241 400 01 427
1.16	Calotta di protezione DN 6 SELF 50/2 CF	232 300 01 047
1.17	Flangia bruciatore	241 400 01 437
	– Vite M10 x 35 DIN 912	402 600
	– Rondella A10,5 DIN 125 A4	430 603
1.18	Guarnizione flangia 8 x 238,5 x 238,5	241 400 01 147
1.19	Perno M10 x 120 flangia bruciatore	241 400 01 247
1.20	Testa di combustione WG40	
	– Standard	232 400 14 142
	– prolungata di 100 mm*	230 400 14 032
	– prolungata di 200 mm*	230 400 14 152
	– prolungata di 300 mm*	230 400 14 112
	– Vite M5 x 12 Kombi-Torx-Plus 20IP	409 247
	– Rondella 5,5 x 12 ovale	241 400 14 077
1.21	Copertura corpo bruciatore	232 400 01 067

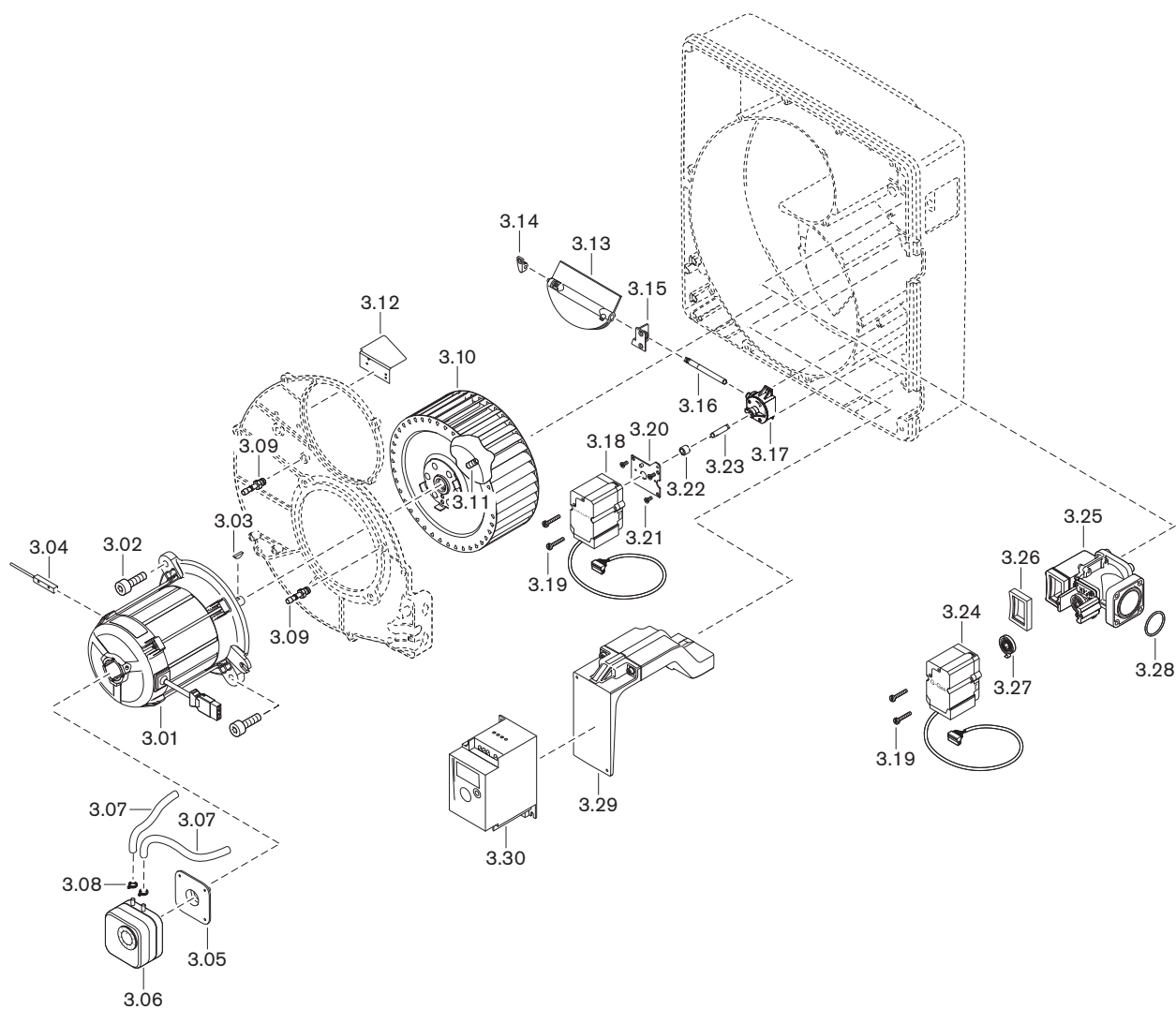
* Solo in abbinamento con la prolunga testa di combustione.

Bruciatore senza regolazione dei giri



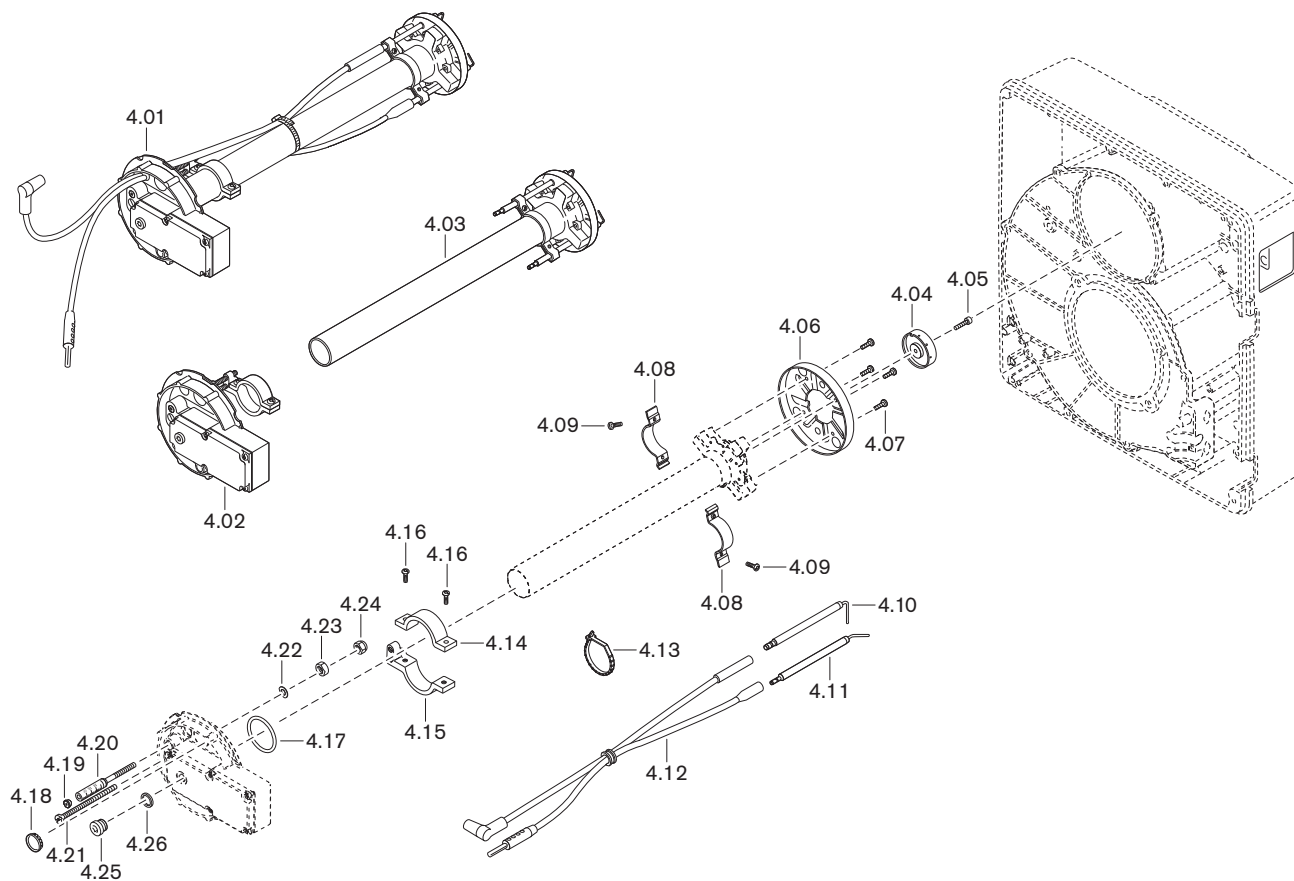
Pos.	Denominazione	Codice
2.01	Motore ECK06/A-2 230 V / 50 Hz	240 400 07 032
2.02	Vite M8 x 20 DIN 912	402 511
2.03	Chiavella 4 x 5 DIN 6888	490 154
2.04	Set condensatore 16,0 µF 420 V	713 479
2.05	Tappo GPN 900 A 32 PHT nero	446 108
2.06	Ventola TLR-S 190 x 81,8-L S1 50-60 Hz	241 400 08 032
2.07	Vite M8 x 8 con anello di presa (Tuflok)	420 550
2.08	Lamiera convogliatrice aria	232 400 01 047
2.09	Serranda aria completa	241 400 02 012
2.10	Cuscinetto sinistro	241 400 02 037
2.11	Cuscinetto destro con guscio	241 210 02 032
2.12	Albero serranda aria - Trasmiss. a gomito	241 400 02 147
2.13	Trasmissione a gomito	241 110 02 062
2.14	Motore a passo aria STE 4,5 24 V	651 103
2.15	Vite M4 x 30 Torx-Plus metrica	409 245
2.16	Lamiera di fissaggio	241 400 02 222
2.17	Vite M4 x 10 Torx-Plus 20IP	409 236
2.18	Boccola guida	241 400 02 207
2.19	Albero trasmissione a gomito - Attuatore	241 400 02 157
2.20	Pressostato LGW 10 A2 1 - 10 mbar	691 370
2.21	Flessibile 4,0 x 1,75 250 mm	232 110 24 037
2.22	Flessibile 4,0 x 1,75 140 mm	232 050 24 047
2.23	Morsetto tubi 7,5	790 218
2.24	Raccordi filettati R $\frac{1}{8}$ WES4	453 003
2.25	Staffa di sostegno pressostato aria	230 200 24 017
2.26	Motore a passo Gas STE 4,5 24V	651 101
2.27	Farfalla gas	232 400 25 020
2.28	Guarnizione per canale di collegamento	232 400 25 087
2.29	Molla a torsione 2 rinforzata	241 400 02 167
2.30	O-Ring 45 x 3 NBR70 ISO 3601	445 518

Bruciatore con regolazione dei giri



Pos.	Denominazione	Codice
3.01	Motore DK06A-2 3~ 230 V / 50 Hz	652 026
3.02	Vite M8 x 20 DIN 912	402 511
3.03	Chiavella 4 x 5 DIN 6888	490 154
3.04	Sensore regol. giri KJ1,5-Q8MB40-NA-X cpl.	230 310 12 552
3.05	Flangia di montaggio per pressostato	605 243
3.06	Pressostato LGW 10 A2 1 - 10 mbar	691 370
3.07	Flessibile 4,0 x 1,75 250 mm	232 110 24 037
3.08	Morsetto tubi 7,5	790 218
3.09	Raccordi filettati R $\frac{1}{8}$ GES4	453 004
3.10	Ventola numero di giri TLR-S 190 x 81,8-L S1	230 400 08 012
3.11	Vite M8 x 8 con anello di presa (Tuflok)	420 550
3.12	Lamiera convogliatrice aria	232 400 01 047
3.13	Serranda aria completa	241 400 02 012
3.14	Cuscinetto sinistro	241 400 02 037
3.15	Cuscinetto destro con guscio	241 210 02 032
3.16	Albero serranda aria - Trasmiss. a gomito	241 400 02 147
3.17	Trasmissione a gomito	241 110 02 062
3.18	Motore a passo aria STE 4,5 24 V	651 103
3.19	Vite M4 x 30 Torx-Plus metrica	409 245
3.20	Lamiera di fissaggio	241 400 02 222
3.21	Vite M4 x 10 Kombi-Torx-Plus a testa svasata	409 242
3.22	Boccola guida	241 400 02 207
3.23	Albero trasmissione a gomito - Attuatore	241 400 02 157
3.24	Motore a passo Gas STE 4,5 24V	651 101
3.25	Farfalla gas	232 400 25 020
3.26	Guarnizione per canale di collegamento	232 400 25 087
3.27	Molla a torsione 2 rinforzata	241 400 02 167
3.28	O-Ring 45 x 3 NBR70 ISO 3601	445 518
3.29	Staffa di fissaggio per convert. di frequenza	230 310 01 072
3.30	Convertitore di frequenza ATV 12	710 603

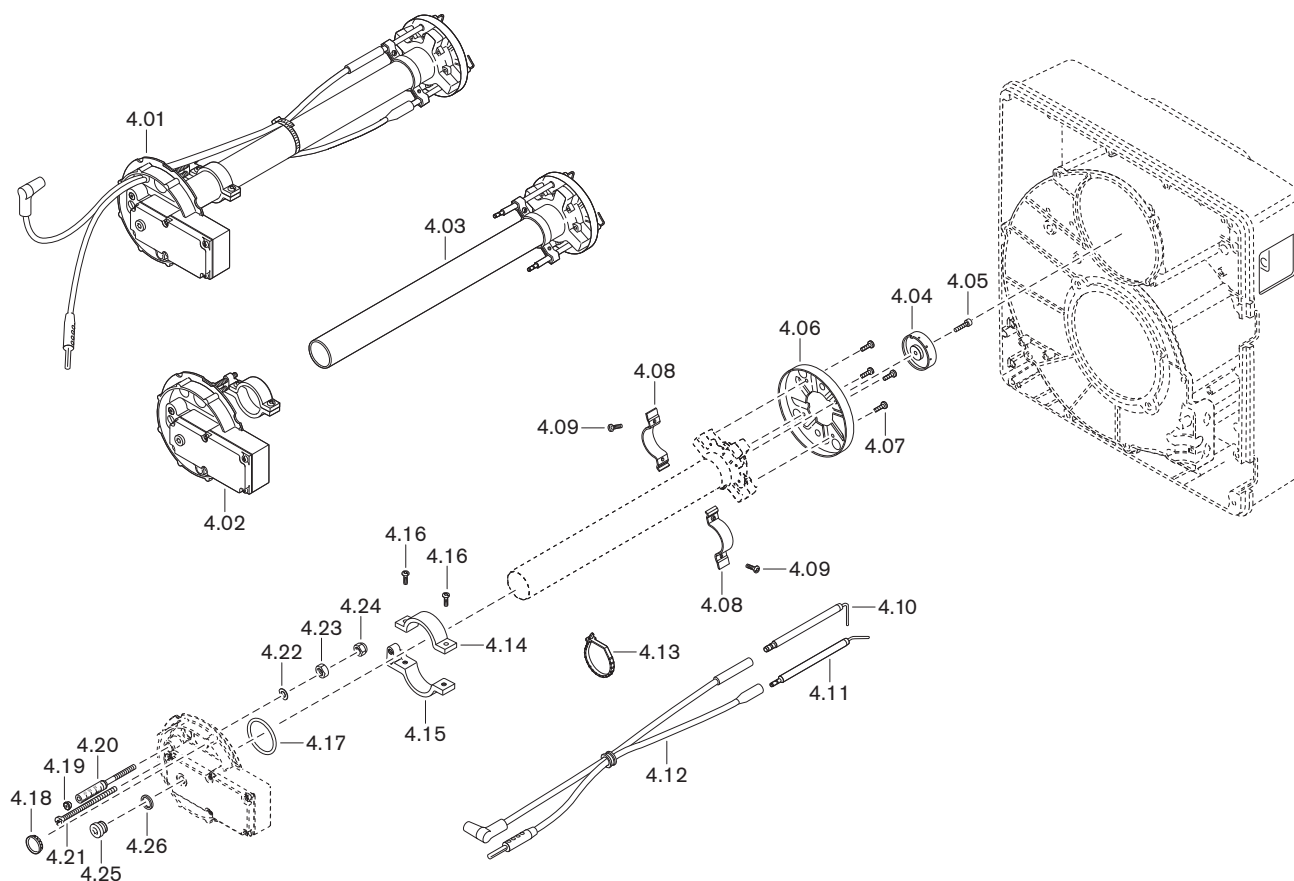
13 Ricambi



Pos.	Denominazione	Codice
4.01	Camera di misc. WG40N/1-A cpl. (metano)	
	– Standard	232 400 14 052
	– prolungata di 100 mm*	230 400 14 022
	– prolungata di 200 mm*	230 400 14 132
	– prolungata di 300 mm*	230 400 14 072
	Camera di misc. WG40F/1-A cpl. (gas liquido)	
	– Standard	233 400 14 012
	– prolungata di 100 mm*	230 400 14 172
	– prolungata di 200 mm*	230 400 14 192
	– prolungata di 300 mm*	230 400 14 212
4.02	Corpo chiusura completo	232 400 14 022
4.03	Camera di misc. WG40N/1-A cpl. (metano)	
	Ø interno 42 mm	
	– Standard	232 400 14 082
	– prolungata di 100 mm*	230 400 14 012
	– prolungata di 200 mm*	230 400 14 142
	– prolungata di 300 mm*	230 400 14 082
	Camera di misc. WG40F/1-A cpl. (gas liquido)	
	Ø interno 28 mm	
	– Standard	233 400 14 022
	– prolungata di 100 mm*	230 400 14 182
	– prolungata di 200 mm*	230 400 14 202
	– prolungata di 300 mm*	230 400 14 222
4.04	Testa porta ugelli	232 400 14 167
4.05	Vite M4 x 22 Torx-Plus 20IP	409 238
4.06	Deflettore 120 x 41	232 400 14 157
4.07	Vite M4 x 8 Torx-Plus 20IP	409 235
4.08	Staffa per elettrodi	232 400 14 187
4.09	Vite M4 x 10 Torx-Plus 20IP	409 236
4.10	Elettrodi di accensione	232 200 14 217
4.11	Elettrodo di ionizzazione	232 100 14 207
4.12	Cavo di accensione e ionizzazione	
	– 700 mm (Standard)	232 400 11 042
	– 800 mm (per prolunga di 100 mm)*	230 310 11 182
	– 900 mm (per prolunga di 200 mm)*	230 310 11 192
	– 1100 mm (per prolunga di 300 mm)*	230 310 11 202
4.13	Nastro di riapertura 4,7 x 200 KBLS20045 sw	794 089
4.14	Leva di regolazione parte superiore	241 400 10 077
4.15	Leva di regolazione parte inferiore	232 400 14 197
4.16	Vite M4 x 12 Torx-Plus 20IP	409 237
4.17	O-Ring 42 x 3 NBR70 ISO 3601	445 128
4.18	Vetro spia	241 400 01 377
4.19	Tappo 5,25	241 110 10 087
4.20	Perno indicatore M6 x 90	241 110 10 097

* Solo in abbinamento con la prolunga testa di combustione.

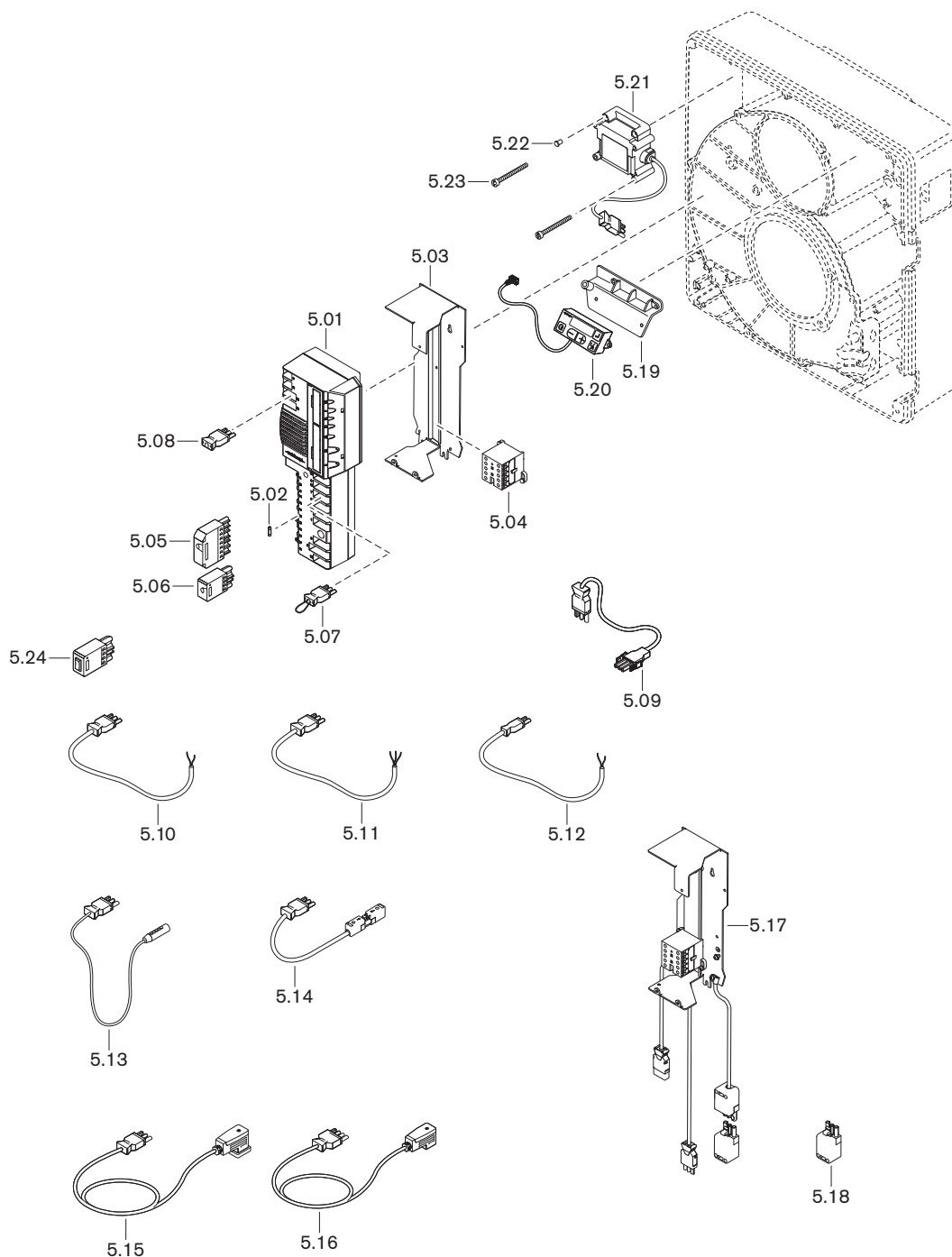
13 Ricambi



Pos.	Denominazione	Codice
4.21	Vite di regolazione M6 x 88	241 400 10 097
4.22	Rondella a molla A 6 DIN 137	431 615
4.23	Dado esagonale M6 UNI 934 -8	411 301
4.24	Dado esagonale M6 UNI 985 -6	411 302
4.25	Vite G $\frac{1}{8}$ A DIN 908 St	409 004
4.26	Anello di tenuta 10 x 13,5 x 1,5 DIN 7603	441 033

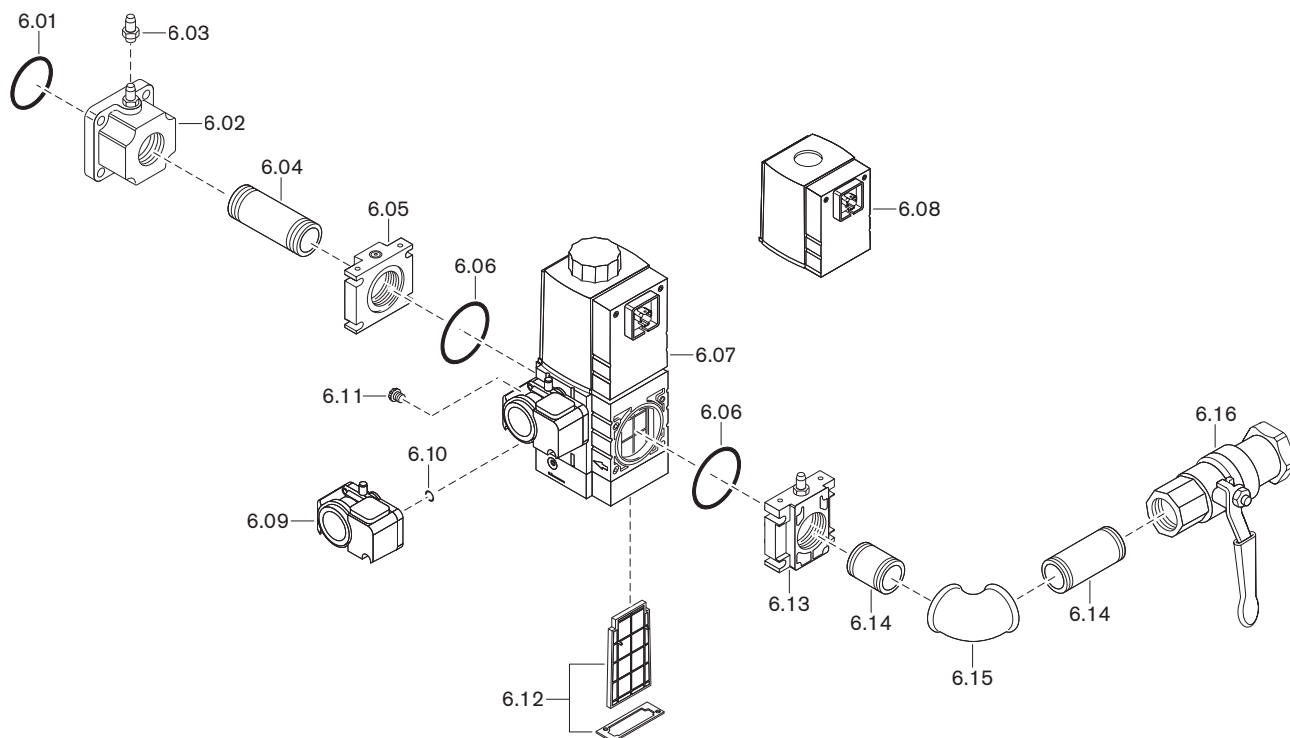
* Solo in abbinamento con la prolunga testa di combustione.

13 Ricambi



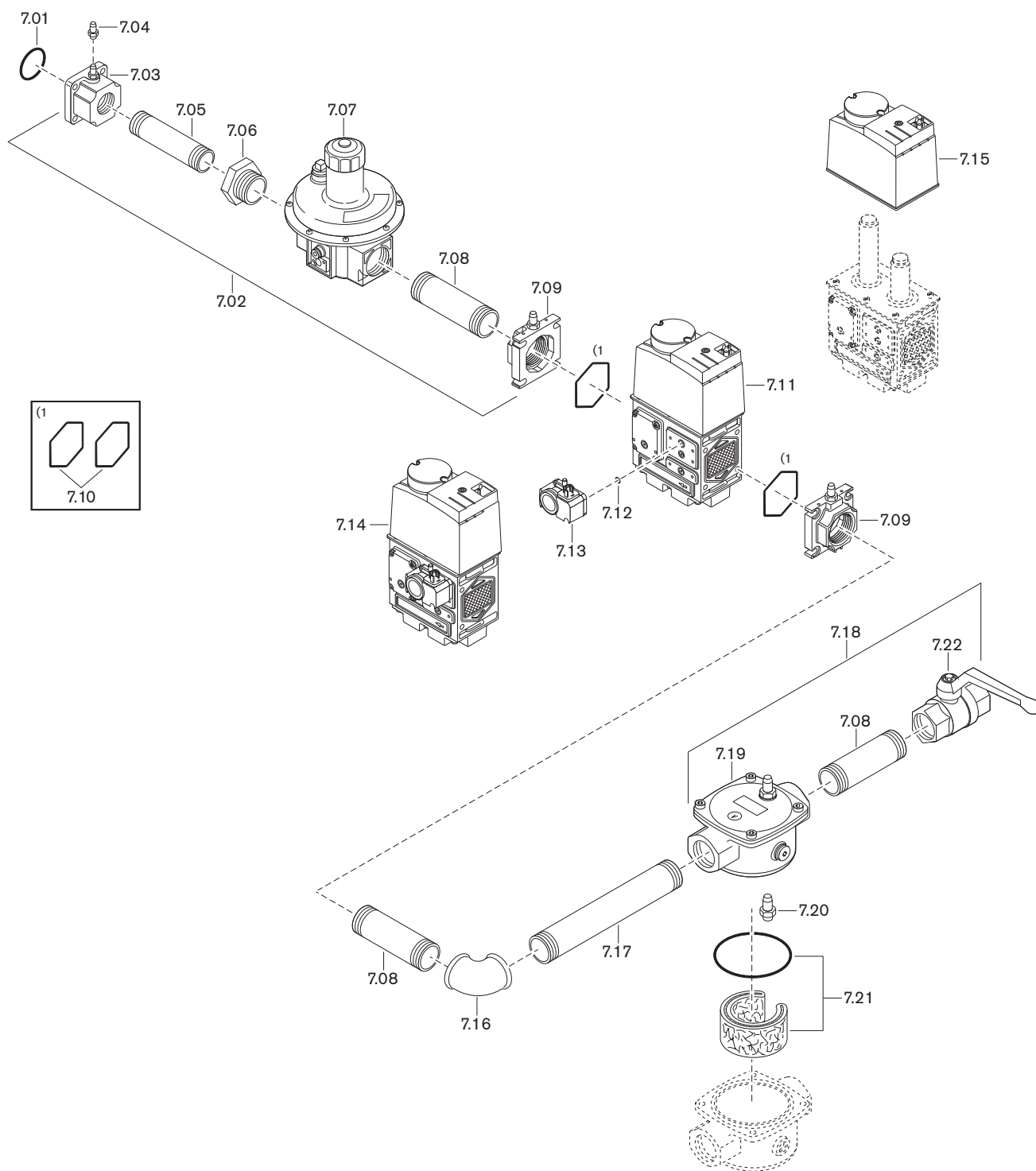
Pos.	Denominazione	Codice
5.01	Manager bruciatore W-FM 25 / 230 V	
	– Funzionam. intermittente senza regolaz. O ₂	600 487
	– Funzionamento intermittente con regolaz. O ₂	600 491
	– Funzionamento continuo (PO-O2)	600 489
5.02	Fusibile per corr. deboli T6,3H, IEC 127-2/5	483 011 22 457
5.03	Staffa di sostegno con asta di supporto	232 310 12 022
5.04	Contattore B 7-30-10 220-240V	702 818
5.05	Spina maschio ST18/7	716 549
5.06	Spina maschio ST18/4	716 546
5.07	Spina ponte Nr. 7	241 400 12 042
5.08	Spina ponte Nr. 15	232 110 12 082
5.09	Cavo spina Nr. 3 motore	241 050 12 062
5.10	Cavo spina Nr. 3/N convertitore di frequenza	230 310 12 122
5.11	Cavo spina Nr.3 linea alim.motore (nr.giri)	230 310 12 142
5.12	Cavo spina Nr. 11 pressostato aria	232 400 12 032
5.13	Cavo di ionizzazione Nr. 13	232 310 12 012
5.14	Cavo spina Nr. 14 sblocco a distanza	230 110 12 362
5.15	Cavo spina Nr. 12 pressostato gas	232 400 12 022
5.16	Cavo spina Nr. 5 W-FM, DMV	232 400 12 012
5.17	Contattore 230 V con staffa di sostegno	230 310 12 512
5.18	Spina maschio ST18/3	716 543
5.19	Staffa di fissaggio	241 400 12 017
5.20	ABE per W-FM 20 / 25 con cavo 0,58 m	600 481
5.21	App. di accensione tipo W-ZG01V 230 V 100 VA	603 221
5.22	Tappo di chiusura per app. di accensione	603 135
5.23	Vite M4 x 42 Kombi-Torx-Plus 20IP	409 260
5.24	Interruttore a spinta ST18/4	130 103 15 012

13 Ricambi



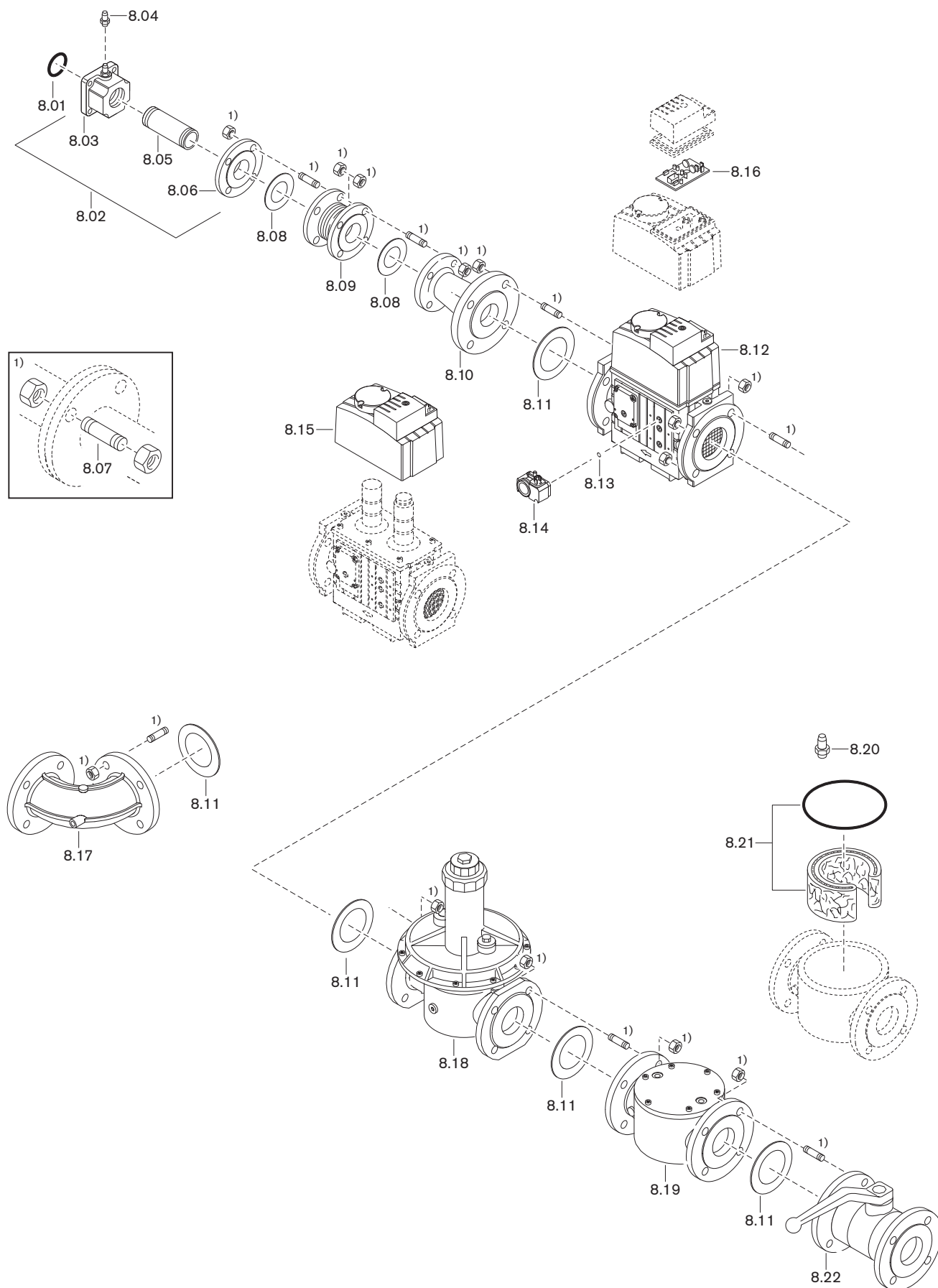
Pos.	Denominazione	Codice
6.01	O-Ring 45 x 3 NBR 70, DIN 3771	445 518
6.02	Flangia Rp1½	232 400 26 027
6.03	Attacco per misurazione pressione G ¹ / ₈ A	453 001
6.04	Doppio nipplo R1½ x 80	139 000 26 677
6.05	Flangia	
	– DMV 507 Rp1½	605 234
	– DMV 512 Rp1½	605 230
6.06	O-Ring	
	– 57 x 3 W-MF 507	445 519
	– 75 x 3,5 W-MF 512	445 520
6.07	Gruppo multifunzione	
	con pressostato gas	
	– W-MF SE 507 S22 230 V	605 320
	– W-MF SE 512 S22 230 V	605 321
6.08	Bobina elettromagnetica	
	– W-MF 507 Nr. 032P 230 V	605 255
	– W-MF 512 Nr. 042P 230 V	605 257
6.09	Pressostato GW 50 A5/1 5 ... 50 mbar	691 378
	con viti e O-ring	
6.10	O-Ring 10,5 x 2,25 per pressostato aria	445 512
6.11	Tappo di comp. con filtro G ¹ / ₈	605 302
6.12	Cartuccia filtro	
	– W-MF 507	605 253
	– W-MF 512	605 254
6.13	Flangia con attacco per misurazione pressione	
	– DMV 507 Rp¾	232 110 26 092
	– DMV 512 Rp1	232 210 26 252
	– DMV 512 Rp1½	232 310 26 062
6.14	Doppio nipplo	
	– R¾ x 50	139 000 26 117
	– R¾ x 100	139 000 26 627
	– R1 x 50	139 000 26 177
	– R1 x 100	139 000 26 187
	– R1½ x 80	139 000 26 677
	– R1½ x 120	139 000 26 237
6.15	Curva A1	
	– ¾-Zn-A	453 143
	– 1-Zn-A	453 123
	– 1½-Zn-A	453 137
6.16	Rubinetto a sfera con TAE	
	– 998NG-¾-CE-TAS per gas PN1	454 596
	– 998NG-1-CE-TAS per gas PN1	454 597
	– 984 1½-CE-TAS MOP5	454 911
	Rubinetto a sfera senza TAE	
	– 984D-¾ PN 40/MOP5	454 660
	– 984D-1 PN 40/MOP5	454 661
	– 984D-1½ PN 40/MOP5	454 663

13 Ricambi



Pos.	Denominazione	Codice
7.01	O-Ring 45 x 3 NBR 70, DIN 3771	445 518
7.02	Gruppo rampa stab. di press. R2 DMV 525/12	232 400 26 252
7.03	Flangia Rp1½	232 400 26 027
7.04	Attacco per misurazione pressione G ¹ / ₈ A	453 001
7.05	Doppio nipplo R1½ x 80	139 000 26 677
7.06	Nipplo N4-2 x 1½ Zn-A EN10242	453 718
7.07	Stabilizzatore di pressione FRS 520-2S Rp2	640 553
7.08	Doppio nipplo R2 x 80	139 000 26 267
7.09	Flangia c. att. p. mis.press. Rp2 DMV 525/12	625 031
7.10	Set di guarnizione per flangia DMV 525/12	625 033
7.11	Elettrovalvola DMV 525/12 220-240 V	625 040
7.12	O-Ring 10,5 x 2,25 per pressostato aria	445 512
7.13	Pressostato GW 50 A5/1, 5-50 mbar	691 378
7.14	Gruppo rampa DMV 525 R2 con press.gas 230 V	232 400 26 242
7.15	Bobina elettrom. DMV 525/12 220-240 V	625 022
7.16	Curva A1-2 Zn-A EN10242	453 112
7.17	Doppio nipplo R2 x160	139 000 26 277
7.18	Gruppo rampa filtro R2	230 310 26 132
7.19	Filtro RP2 WF 520/1 p. tutti i tipi di gas PB	151 223 40 160
7.20	Attacco per misurazione pressione G ¹ / ₄ A	453 005
7.21	Set cartuccia filtro WF 520/1	151 334 26 112
7.22	Rubinetto a sfera con TAE	
	– 984 2 -CE-TAS MOP5	454 912
	Rubinetto a sfera senza TAE	
	– 984D-2 PN 40/MOP5	454 664

13 Ricambi



Pos.	Denominazione	Codice
8.01	O-Ring 45 x 3 NBR 70, DIN 3771	445 518
8.02	Flangia rampa gas DN 40	232 400 26 212
8.03	Flangia Rp1½	232 400 26 027
8.04	Attacco per misurazione pressione G ¹ / ₈ A	453 001
8.05	Doppio nipplo R1½ x 80	139 000 26 677
8.06	Flangia filettata Rp1½ St37 C40, DIN 2566	452 920
8.07	Vite a perno M16Fo v 50 DIN 939 5.6	421 057
	– Dado esagonale M16 DIN 934 -8	411 801
8.08	Guarnizione 49 x 92 x 2 EN 1514-1	441 859
8.09	Compensatore DN 40, PN 10, lungh. 97 mm	454 342
8.10	Tronchetto eccentrico	
	– DMV 5065/12, 40/65	151 327 26 517
	– DMV 5080/12, 40/80	151 327 26 737
8.11	Guarnizione EN 1514-1	
	– DMV 5065/12, 77 x 127 x 2	441 861
	– DMV 5080/12, 90 x 142 x 2	441 044
8.12	Elettrovalvola	
	– DMV 5065/12 220-240 V	625 007
	– DMV 5080/12 220-240 V	625 009
8.13	O-Ring 10,5 x 2,25 per pressostato aria	445 512
8.14	Pressostato GW 50 A5/1, 5-50 mbar	691 378
8.15	Bobina elettromagnetica	
	– DMV 5065/12 220-240 V	625 024
	– DMV 5080/12 220-240 V	625 026
8.16	Circuito stamp. DMV 5065/12, 5080/12 220-240	605 989
8.17	Curva flangiata	
	– DN 65 x 90 DEG	151 327 26 342
	– DN 80 x 90 DEG	151 327 26 362
8.18	Stabilizzatore di pressione	
	– FRS 5065 DN 65	640 672
	– FRS 5080 DN 80	640 673
8.19	Filtro WF 3065/1 per tutti i tipi di gas PB	
	– DN 65	151 223 40 190
	– DN 80	151 223 40 200
8.20	Attacco per misurazione pressione G ¹ / ₄ A	453 005
8.21	Set cartuccia filtro	
	– WF 3065/1	151 334 26 152
	– WF 3080/1	151 334 26 162
8.22	Rubinetto a sfera senza TAE	
	– DN 65 PN16 per gas	454 640
	– DN 80 PN16 per gas	454 641

14 Note

14 Note

A			
Accenditore	14	Dispositivo di miscelazione	74
Alimentazione gas	24	E	
Allacciamenti	15	Eccesso di aria	66
Allacciamento elettrico	28	Elettrodo	75
Apparecchio di comando	86	Elettrodo di accensione	75
Apparecchio di misurazione	40	Elettrodo di ionizzazione	14, 75
Aria comburente	7	Emissioni	18
Aspirazione aria esterna	7, 19	Errore	90, 93, 98
Assorbimento di potenza	18	Etichetta	88
Attuatore	79	F	
Avviamenti	33	F1	32
Avviamenti bruciatore	33	F9	32
Avviamento	39	Famiglia di gas	101
B		Farfalla gas	12
Bar	101	Fattore di conversione	67
Blocco	90, 93	Filtro	84, 85
Bobina	82	Filtro gas	12, 84, 85
Bobina elettromagnetica	82	Funzione EMERGENZA	30
Bus di campo	15, 33	Fusibile	15, 18, 89
C		Fusibile apparecchio	89
Camera di miscelazione	11, 48, 73	G	
Campo di lavoro	19	Garanzia	6
Carico massimo	53, 60	Generatore di calore	21
Carico minimo	55, 63	Gruppo multifunzione	12
Cartuccia filtro	84, 85	H	
Categoria dell'apparecchio	101	hPa	101
Ciclo vitale	7, 70	I	
Classe di emissioni	18	Impostazione della combustione	68
Codice errore	93	Impostazione di base	74
Codice errore dettagliato	92	Indice di potenza sonora	19
Combustibile	18	Indice stechiometrico dell'aria	66
Condensa	8	Ingressi	15
Condizioni ambientali	18	Interfaccia	15
Consumo di gas	33	Interruzioni di esercizio	69
Contatore del gas	33	Intervallo di manutenzione	70
Contatore ripetizioni	92	K	
Contattore	29	kPa	101
Contratto di manutenzione	70	L	
Controllo combustione	66	Limite di combustione	66
Controllo di corrente	40	Linearizzazione	54, 62
Controllo di tenuta	12, 64	Livello Accesso	37
Contropressione focolare	19	Livello di accesso	31
Convertitore di frequenza	14	Livello di pressione acustica	19
Coperchio	76	Livello Esercizio	30
Corrente di ionizzazione	40	Livello Info	33
Correzioni	68	Livello Parametri	35
D		Livello service	34
Dati di omologazione	18	Locale di installazione	7, 21
Dati elettrici	18		
Deflettore	11, 48, 49		
Diagramma di taratura	48		
Diametro nominale	46		
Dima fori	21		
Dimensioni	20		
Display	30, 32, 90		

15 Indice analitico

M		
Manager bruciatore	14, 86	
Manometro	40	
Manutenzione.....	70	
mbar	101	
Memoria errori.....	34, 91	
Micro-amperometro.....	40	
Misura di regolazione	74	
Misuratore di corrente.....	40	
Misurazione fumi.....	66	
Misure di sicurezza	7	
Modulo analogico	35	
Modulo Bus di campo.....	35	
Montaggio.....	21, 22	
Motore	14, 78	
Motore del bruciatore.....	14, 78	
Motore del ventilatore	78	
MPa.....	101	
Muratura	21	
N		
Normalizzazione del numero di giri.....	58	
Norme	18	
Numero dei giri in accensione	61	
Numero di fabbrica.....	10	
Numero di giri min.....	61	
Numero di serie	10	
O		
Odore di gas	7	
Ore di esercizio	33	
P		
Pa.....	101	
Pannello di comando.....	14	
Pascal	101	
Perdite fumi	66	
Perno indicatore	49, 74	
Peso	20	
Piano di manutenzione.....	72	
Portata gas	67	
Posizione della serranda aria postventilazione.....	36	
Posizione di montaggio	24	
Posizione per la manutenzione	76	
Potenzialità	19	
Potenzialità bruciata	19, 48	
Potere calorifico	46	
Pressione atmosferica	67	
Pressione di allacciamento	24, 41, 46	
Pressione di allacciamento del gas	24, 41	
Pressione di miscelazione.....	40	
Pressione di prova	42	
Pressione di taratura	46	
Pressione di taratura del gas.....	46	
Pressostato	11, 49, 65	
Pressostato aria.....	11, 65	
Pressostato gas	12, 27	
Pressostato gas max.....	13, 64	
Pressostato gas min. / pressostato gas controllo di tenuta.....	12, 64	
Prevalenza del ventilatore.....	40	
Problemi di esercizio	98	
Problemi di stabilità	98	
Processo di calcolo	54, 62	
Prolunga testa di combustione	21	
Prova di tenuta.....	42	
Pulsare.....	98	
Punti di misurazione	44	
Q		
Quota di installazione.....	19	
R		
Rampa	24, 25, 46	
Rampa gas	22, 25	
Regolatore di pressione	12, 24	
Regolazione.....	68	
Regolazione dei giri	14	
Responsabilità	6	
Ricambi	107	
Rimbombare.....	98	
Risoluzione dei problemi	98	
Rubinetto a sfera.....	12	
Rubinetto gas a sfera.....	12	
Rumore.....	19	
Rumorosità	98	
S		
Sblocco	91	
Sblocco a distanza	28	
Segnale fiamma.....	14, 30, 40	
Sensore regolazione dei giri	78	
Sequenza del programma.....	16, 99	
Serranda aria.....	11, 48, 79	
Smaltimento	8	
Software.....	31	
Spazio.....	21, 22, 23	
Spegnimento.....	69	
Spiegazione delle sigle.....	9	
Stato di esercizio	31, 92, 99	
Stoccaggio	18	
T		
Tabella di conversione	101	
Tappo di compensazione	83	
Targhetta.....	10	
Tasto di sblocco.....	30	
Tasto info	30	
Temperatura	18	
Temperatura del gas	67	
Temperatura fumi.....	66	
Tempo di arresto	69	
Tempo di inizializzazione.....	17	
Tempo di postventilazione	17	
Tempo di preventilazione	17	
Tempo di sicurezza.....	17	
Tempo di vita.....	7, 70	

Tensione di alimentazione.....	18
Tensione di rete.....	18
Testa di combustione.....	19, 21
Tipo di gas.....	18, 101
Trasmissione a gomito.....	80
Trasporto.....	18

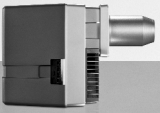
U

Umidità dell'aria	18
Unità.....	101
Unità di pressione	101
Unità di segnalazione e manovra.....	30
Uscite.....	15

V

Valore di CO	66
Valori di rumorosità.....	19
Valvola gas doppia	12, 24
Ventola.....	11, 77
VisionBox	31
Vite di regolazione	74
Volume di esercizio.....	67
Volume normizzato.....	67

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

	Bruciatori W fino 570 kW La serie compatta, affermata milioni di volte, economica e affidabile. Bruciatori di olio, gas e misti per applicazioni civili e industriali. Nel bruciatore purflam® il gasolio viene bruciato quasi senza residui di fuliggine e le emissioni di NO_x sono notevolmente ridotte.	Caldaie murali a condensazione a gas fino 240 kW Le caldaie WTC-GW sono sviluppate per le più elevate esigenze in termini di confort e risparmio. L'esercizio modulante rende questi dispositivi particolarmente silenziosi e contenuti nei consumi. È disponibile, con queste caldaie, un'ampia gamma di moduli da esterno, anche realizzati su misura.	
	Bruciatori monarch® e industriali fino 11.700 kW I leggendari bruciatori industriali: robusti, di lunga durata, adatti per molteplici impieghi. Le numerose varianti di esecuzione di bruciatori di olio, gas e misti sono idonee per soddisfare le più diverse richieste di calore nelle più differenti applicazioni.	Caldaie a condensazione a basamento a gasolio e gas fino a 1.200 kW Le caldaie WTC-GB (fino a 300 kW) e WTC-OB (fino a 45 kW) sono efficienti, versatili e rispettose dell'ambiente. Collegando in cascata fino a quattro caldaie a condensazione a gas è possibile coprire anche potenzialità elevate. È disponibile un'ampia gamma di moduli da esterno, anche realizzati su misura.	
	Bruciatori WKmono 80 fino 17.000 kW I bruciatori della serie WKmono 80 sono i più potenti bruciatori monoblocco Weishaupt. Sono fornibili in esecuzione a olio, gas e misti e sono concepiti soprattutto per utilizzi industriali.	Sistemi solari termici Gli eleganti collettori solari sono l'integrazione ideale per i sistemi di riscaldamento Weishaupt. Sono indicati per il riscaldamento solare dell'ACS e l'integrazione combinata del riscaldamento. Con le varianti per installazione soprattutto, integrata nel tetto e su tetti piani l'energia solare si potrà sfruttare in qualsiasi situazione.	
	Bruciatori industriali WK fino 32.000 kW I bruciatori industriali con struttura a blocchi sono versatili, robusti e performanti. Anche nelle applicazioni industriali più impegnative questi bruciatori di olio, gas e misti lavorano in maniera affidabile.	Bollitori/accumulatori di energia Il programma diversificato di bollitori ACS e accumulatori di energia per varie fonti di calore comprende capacità da 70 fino 3.000 litri. Per ridurre al minimo le perdite di stoccaggio, i bollitori ACS da 140 fino 500 litri sono disponibili con un isolamento ad alta efficienza mediante pannelli sottovuoto.	
	Building automation di Neuberger Dal quadro elettrico alle soluzioni complete di automazione edifici: Weishaupt offre l'intero ventaglio della moderna tecnologia di building automation. Orientata al futuro, economica e flessibile.	Pompe di calore fino 180 kW Il programma di pompe di calore offre soluzioni per sfruttare il calore dall'Aria, dalla Terra o dall'Acqua di Falda. Molti apparecchi sono adatti anche per il raffrescamento attivo di edifici.	
	Service I clienti Weishaupt possono fidarsi: competenze e tecnici specializzati sono sempre disponibili in caso di bisogno. I nostri tecnici del service sono altamente qualificati e conoscono ogni prodotto, dai bruciatori alle pompe di calore, dalle caldaie a condensazione ai collettori solari.	Geotermia Tramite la consociata BauGrund Süd, Weishaupt offre anche impianti geotermici completi, chiavi in mano (trivellazioni, allacciamenti orizzontali fino alla pompa di calore, avviamento). Forte dell'esperienza di oltre 10.000 impianti e oltre 2 milioni di metri trivellati, BauGrund Süd offre un programma di servizi completo.	