

–weishaupt–

# prodotto

Informazione sui bruciatori di gas



Precisione, di serie

Bruciatori di gas Weishaupt monarch® WM-G10 (55 – 1250 kW)

## Il progresso dalla tradizione: i nuovi bruciatori monarch®



*Da oltre 50 anni, il marchio monarch® è sinonimo di prestazioni e di qualità nella costruzione di bruciatori*

I bruciatori Weishaupt della serie monarch® vengono impiegati da oltre cinque decenni nei più svariati impianti di produzione del calore e impianti industriali ed hanno contribuito in maniera decisiva a creare l'eccellente fama del marchio Weishaupt.

I nuovi bruciatori monarch® sono la continuazione di questa serie di successo. Le moderne tecnologie adottate, in combinazione con una struttura compatta, permettono un impiego universale di questi bruciatori ad alte prestazioni.

## Digitale.

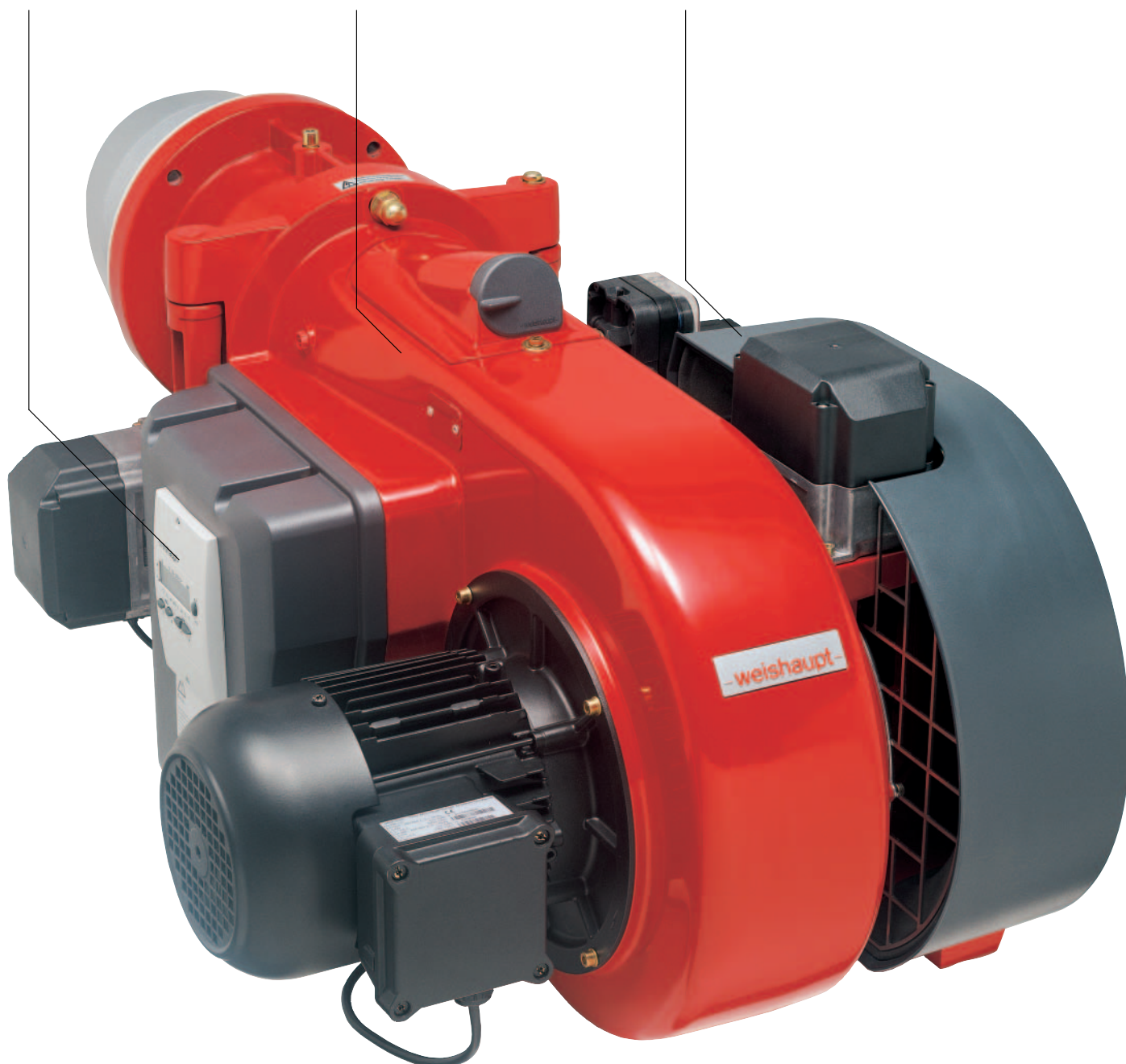
Il management digitale del bruciatore garantisce un funzionamento economico e sicuro. L'uso è sorprendentemente facile.

## Compatto.

La forma del corpo aerodinamicamente favorevole e lo speciale percorso aria permettono elevate prestazioni in dimensioni compatte.

## Silenzioso.

Grazie all'unità ventilante di nuova concezione, l'indice di rumorosità dei nuovi bruciatori monarch è notevolmente ridotto.





# Digitale

**Management digitale significa: valori di combustione ottimali, valori di taratura sempre riproducibili, facilità di manovra.**

I bruciatori di gas Weishaupt della serie WM-G10 sono dotati di serie di regolazione combinata elettronica e management bruciatore digitale. Proprio le moderne tecniche di combustione richiedono un dosaggio preciso e riproducibile di combustibile e aria comburente. Solo così si può garantire il mantenimento nel tempo dei valori di combustione ottimali.

## Facilità di manovra

La taratura delle funzioni del bruciatore avviene mediante un'unità di segnalazione e manovra. Questa è collegata al manager bruciatore tramite un sistema bus. Il bruciatore può così venire tarato sulle esigenze del cliente.

## Flessibilità di comunicazione

L'interfaccia incorporata permette la trasmissione di tutte le informazioni e comandi necessari a sistemi di gestione sovraordinati. All'occorrenza, può venire realizzato anche un collegamento telefonico mediante modem per la sorveglianza e diagnosi errori remote.

## Comunicazione bus con sistemi di telegestione

Qualora si desideri scambiare dati dei bruciatori e dell'impianto di riscaldamento con un comando SPS oppure si intenda integrare il bruciatore in un impianto di telegestione, tramite l'apparecchiatura E-Gate si rendono disponibili diversi sistemi bus. Per il livello di comando e management, Weishaupt offre con il ProGraf NT un prodotto di software al passo con i tempi, adattabile a qualsiasi esigenza.

## I vantaggi della nuova tecnica

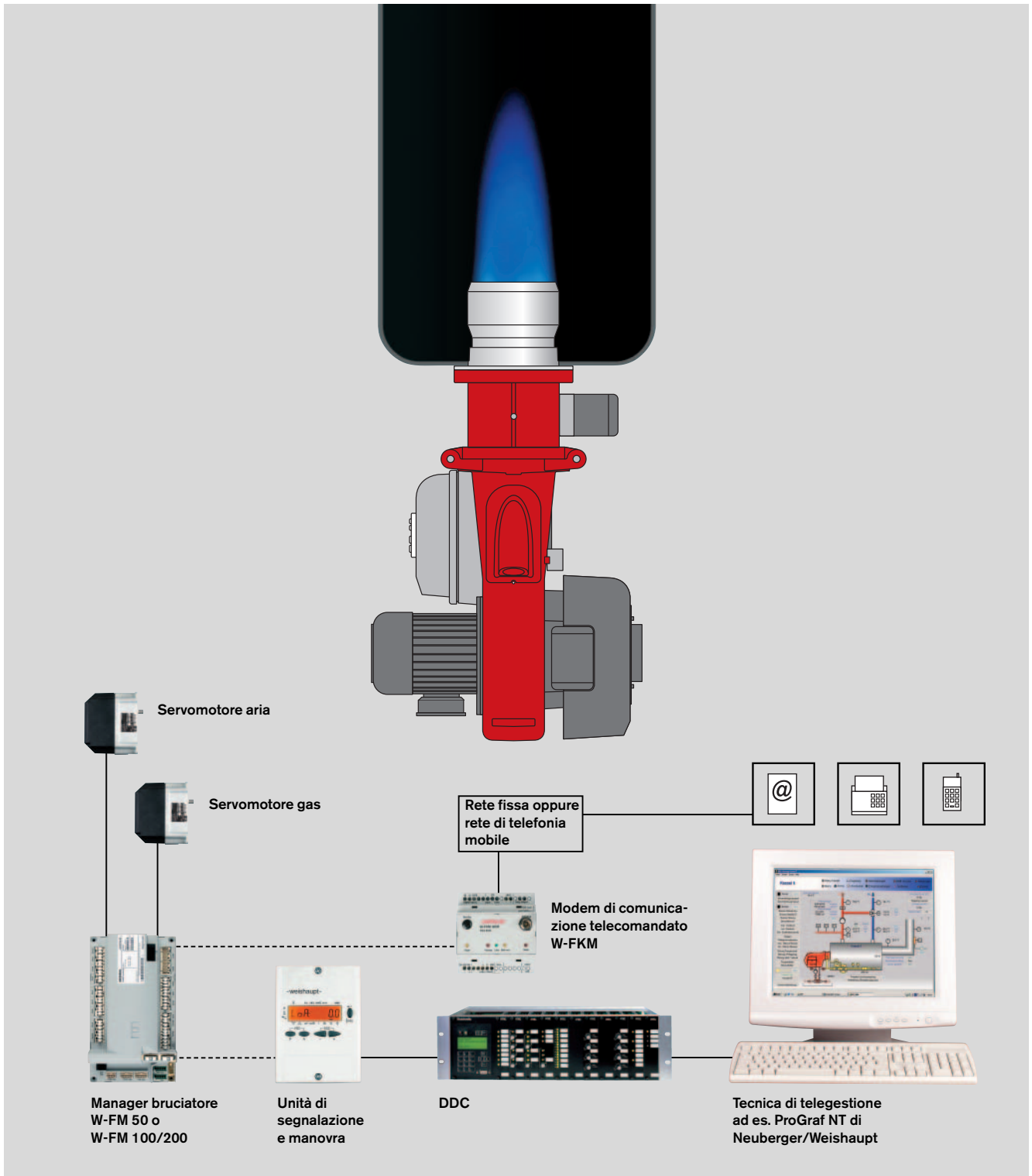
Il management bruciatore digitale rende l'esercizio del bruciatore confortevole e sicuro. I vantaggi più importanti:

- Non necessita alcuna ulteriore apparecchiatura bruciatore, poiché il comando viene assunto dal manager digitale. E' necessario applicare esternamente soltanto un salvamotore per il motore bruciatore e la protezione dei circuiti ausiliari.
- Minori costi di installazione: ogni bruciatore viene collaudato in fabbrica e fornito come unità completa.
- Le operazioni di messa in funzione e manutenzione richiedono minor tempo. La parametrizzazione di base del bruciatore avviene già in fabbrica. L'adeguamento alle condizioni dell'impianto e l'ottimizzazione della taratura ai fini delle emissioni vengono eseguiti tramite un programma di messa in funzione del manager digitale, guidato da menù.



Sommario del sistema management bruciatore digitale	W-FM 50	W-FM 100	W-FM 200
Apparecchiatura comando per funzion. intermittente	●	●	●
Apparecchiatura comando per funzion. continuo		●	●
Sonda fiamma per funzionamento intermittente	ION	ION/QRI	ION/QRI
Sonda fiamma per funzionamento continuo		ION/QRI	ION/QRI
Servomotori nel com. combinato elettronico (max.)	2 pezzi	4 pezzi	6 pezzi
Servomotori con motore a passo	●	●	●
Regolazione dei giri possibile	●		●
Regolazione O <sub>2</sub> possibile			●
Esercizio ad un combustibile	●	●	●
Esercizio a due combustibili		●	●
Controllo di tenuta per valvole gas	●	●	●
Regolatore di portata PID autotarabile, integrato per temperatura o pressione		optional	●
Unità di manovra asportabile (distanza max.)	20 m	100 m	100 m
Contabilizz. consumo combustibile (integrabile)	● <sup>1)</sup>		●
Segnalaz. grado di rendimento tecnico combustione			●
eBUS / interfaccia MOD BUS	● <sup>2)</sup>	●	●
Messa in funzione supportata da PC	●	●	●

<sup>1)</sup> non in combinazione con regolazione dei giri <sup>2)</sup> Mod Bus differito



Schema esemplificativo con W-FM 50

# Compatto e silenzioso

**Il nuovo bruciatore Weishaupt monarch® WM-G10 è compatto, efficiente e silenzioso. Esso rappresenta la continuazione di 50 anni di storia della leggendaria serie monarch®.**

## **Tecnica di ventilatore d'avanguardia**

Fin dalle prime fasi della progettazione veniva privilegiata particolarmente la compattezza e l'aerodinamicità della struttura nonché la ridotta rumorosità di funzionamento. Per poter realizzare questo obiettivo, oltre al percorso aria è stato sviluppato anche un comando serrande aria di concezione completamente nuova. Lo speciale disegno del corpo bruciatore, con percorso aria a sezione crescente, unitamente alla nuova tecnica di serrande aria, produce un vantaggio in termini di pressione ventilatore e, pertanto, più potenza in un ingombro più compatto.

Il comando serranda aria ha una caratteristica pressoché lineare anche nel campo di portata ridotta; in combinazione con il silenziatore d'aspirazione di serie, contribuisce ad un funzionamento silenzioso.

## **Messa in funzione veloce, manutenzione confortevole**

Tutti i bruciatori WM-G10 vengono forniti con il dispositivo di miscelazione preparato in base alla potenzialità. L'adattamento individuale avviene mediante il programma di messa in funzione del manager bruciatore guidato da menù.

Nonostante la costruzione compatta, tutti i componenti, come dispositivo di miscelazione, serrande aria e manager bruciatore, sono facilmente accessibili. Le operazioni di manutenzione vengono eseguite comodamente e velocemente. Il bruciatore viene disposto in una posizione di manutenzione ideale, grazie alla flangia ruotabile, di serie.

L'adattamento alle diverse condizioni di focolare può avvenire comodamente a bruciatore montato. Il vetro spia integrato permette di osservare la fiamma e il comportamento d'accensione.

## **Flessibilità di regolazione**

I bruciatori WM-G10 sono fornibili a stadi progressivi o modulanti. Si offrono così molteplici possibilità di regolazione, tali da permettere un impiego universale. Entrambe le esecuzioni garantiscono un comportamento all'accensione morbido, esente da problemi e un'elevata sicurezza d'esercizio. All'interno del campo di regolazione, la potenzialità può venire adeguata al fabbisogno termico.

## **Esecuzione ZM (completamente automatico, a stadi progressivi o modulante, in base al regolatore di portata):**

La potenzialità può venire adeguata a piacere, alla richiesta di calore, all'interno del campo di regolazione.

## **Esecuzione LN (Low NO<sub>x</sub>)**

Rispetto alle camere di miscelazione standard le emissioni di NO<sub>x</sub> vengono ridotte ulteriormente. Questo viene raggiunto grazie ad un ricircolo maggiore dei gas combustibili nella camera di combustione.

Il rispetto dei valori di emissioni dipende inoltre dalla geometria del focolare, dal carico termico e risp. dal tipo di focolare (3 giri di fumo o inversione di fiamma). Per poter garantire dei valori di emissione, come noto, è necessario che vengano osservate alcune condizioni, p.e. carico termico focolare, tolleranze di misurazione, temperatura fluido caldaia, pressione, umidità dell'aria ecc.

## **Combustibili**

Metano E

Metano LL

Gas liquido B/P

Per combustibili aventi caratteristiche diverse è necessario un chiarimento preventivo con Weishaupt.

## **Campo d'impiego**

Il bruciatore di gas Weishaupt WM-G10 è adatto per:

- l'applicazione su generatori di calore sec. UNI EN 676 e UNI EN 303-2
- caldaie ad acqua calda
- caldaie a vapore e acqua surriscaldata
- funzionamento intermittente e continuo
- generatori d'aria calda

L'aria comburente non deve contenere sostanze aggressive (alogeni, cloriti, fluoriti, ecc.) e neppure impurità fisiche (polvere, calcinacci, vapori, ecc.). Per determinati casi d'impiego si consiglia l'adozione dell'aspirazione d'aria esterna (sovrapprezzo).

## **Condizioni ambientali**

- Temperatura circostante -15 fino a +40°C (esercizio)
- Umidità aria: max. 80% umidità relativa, senza condensazione
- Esercizio in ambienti chiusi
- Per il funzionamento in locali non riscaldati possono rendersi necessari provvedimenti particolari (prego richiedere)

Un impiego diverso è consentito solo previa autorizzazione scritta da parte della Max Weishaupt GmbH. Gli intervalli di manutenzione si riducono in rapporto alla gravosità delle condizioni d'esercizio.

## **Collaudi**

Il bruciatore è stato collaudato da un laboratorio indipendente e soddisfa le seguenti norme e direttive CE:

- UNI EN 676 (migliore classe emissioni 3 per metano in esecuzione LN)
- Direttiva macchine 98/37/CE
- Compatibilità elettromagnetica 89/336/CEE
- Direttiva sulla bassa tensione 73/23/CEE
- Direttiva sugli apparecchi a gas 90/396/CEE
- Direttiva apparecchi a pressione 97/23/CE
- I bruciatori vengono contrassegnati con il marchio CE come pure con il PIN CE.

### I vantaggi più importanti

- Management bruciatore digitale con camma elettronica per tutte le potenzialità
- Più compatto dei bruciatori precedenti di pari potenzialità
- Funzionamento silenzioso, grazie all'aspirazione insonorizzata di serie
- Ventilatore particolarmente potente, grazie alla speciale geometria di ventilatore e al comando serranda aria
- Tutti i bruciatori WM-G10 vengono forniti con dispositivo di miscelazione preparato in base alla potenzialità e ugelli montati
- Tipo di protezione IP 54 di serie
- Facile accessibilità di tutti i componenti come: ugelli, raccordi, serrande aria e manager bruciatore
- Comportamento d'esercizio sicuro, grazie alla regolazione di serie a 3 stadi o a stadi progressivi risp. modulante
- Prova di funzionamento computerizzata di ogni singolo bruciatore in fabbrica
- Bruciatori con collegamenti a spina, fornibili a richiesta
- Eccellente rapporto prezzo/prestazioni
- Rete di assistenza con ottimale estensione a livello mondiale

### Protezione del marchio di fabbrica

I bruciatori Weishaupt monarch® WM-10 sono registrati a livello europeo come marchio di fabbrica comunitario.

### Design premiato

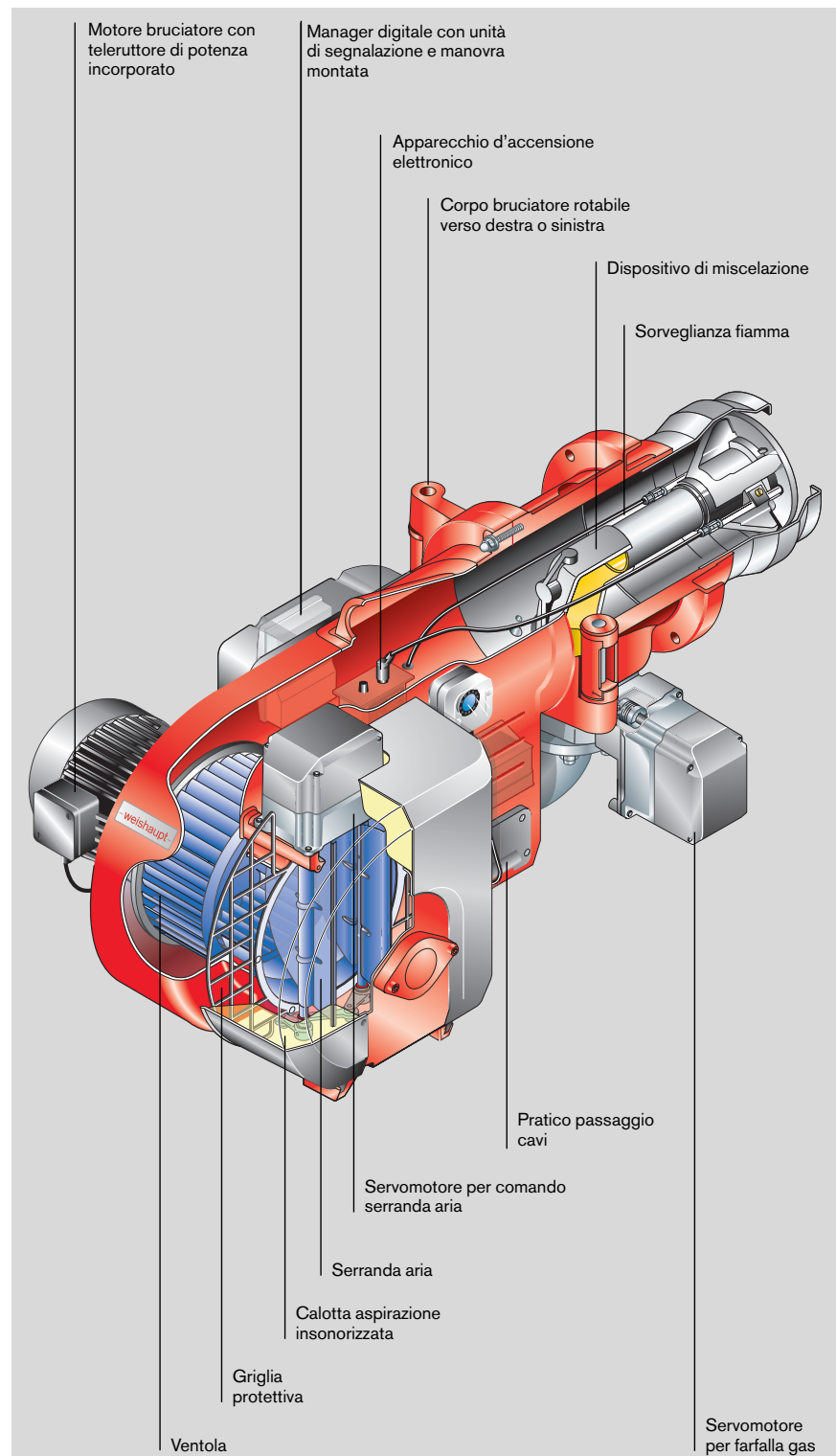
Rendere visibile la qualità è una nostra esigenza fin dai tempi della fondazione dell'azienda da parte di Max Weishaupt.

Questa esigenza viene concretizzata in tutti i settori dell'azienda: nell'architettura, nella conformazione e nel design del prodotto.

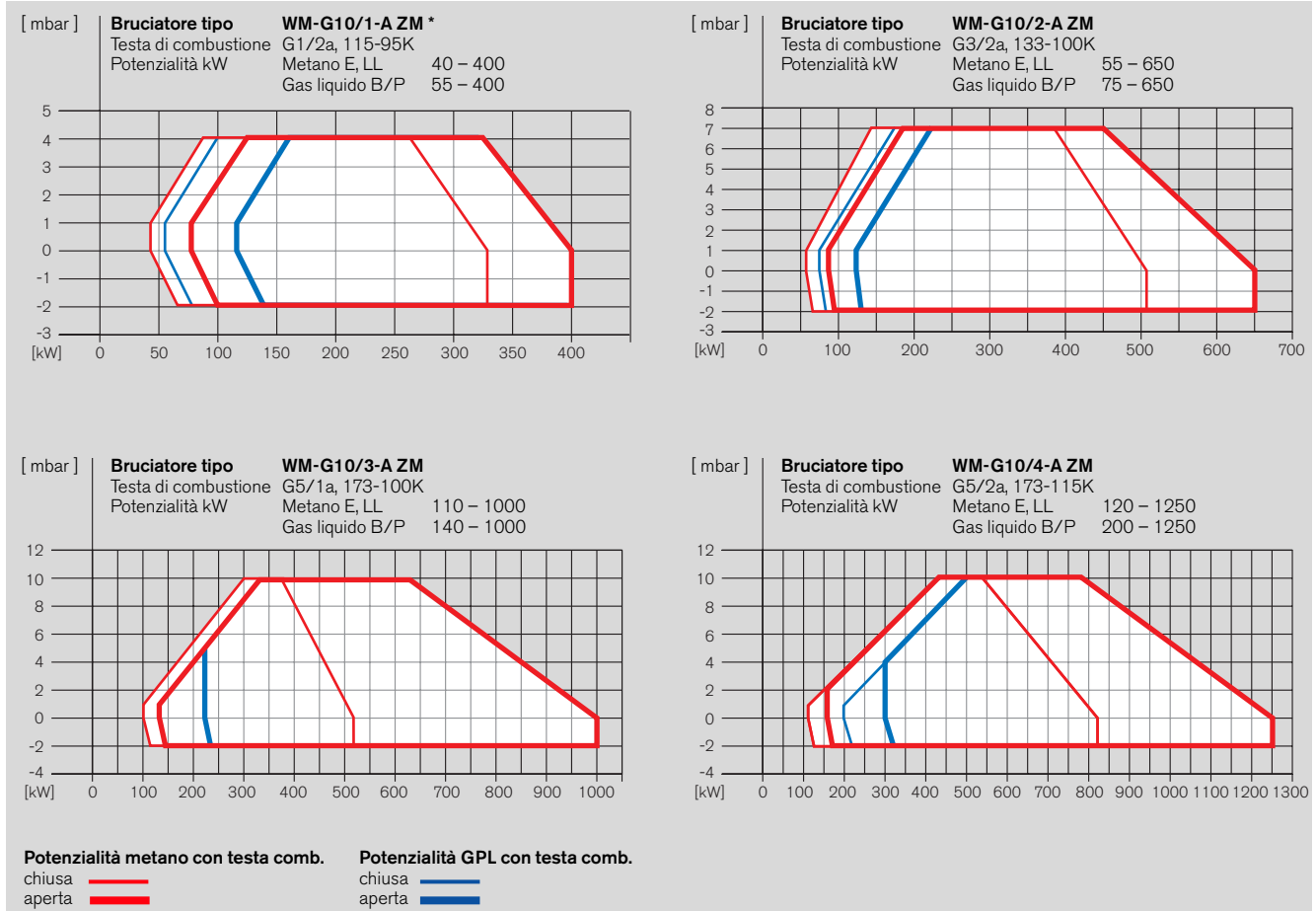
Numerosi premi per il design documentano il successo. Al bruciatore monarch® WM-10, ad esempio, è stato conferito il red dot award per il suo buon design.



reddot award  
product design

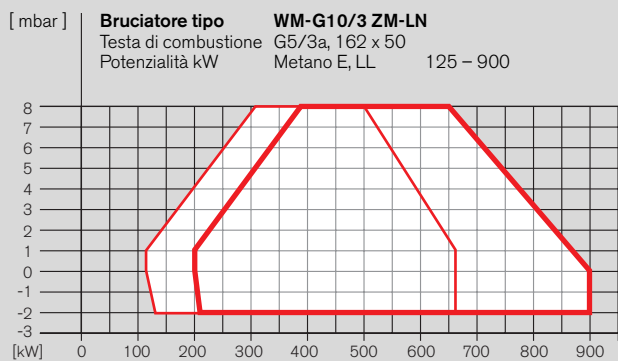
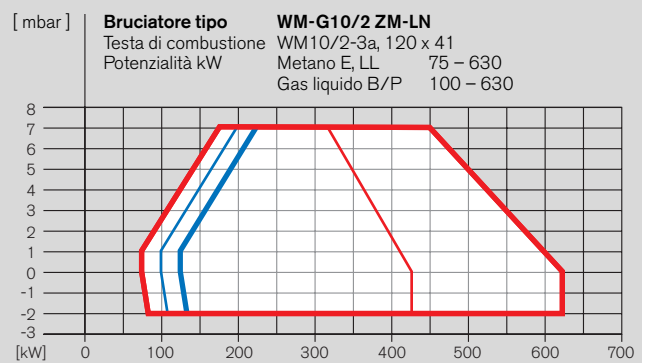
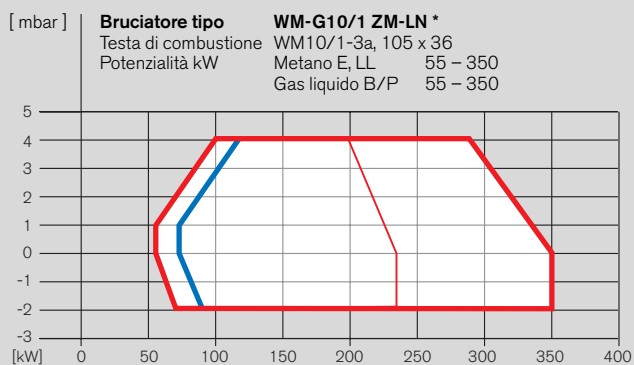


# Scelta dei bruciatori Esecuzione ZM





## Scelta dei bruciatori Esecuzione ZM-LN



<b>Potenzialità metano con testa comb.</b>	<b>Potenzialità GPL con testa comb.</b>
chiusa	chiusa
aperta	aperta

I campi di lavoro sono collaudati sec. UNI EN 676 .

Tutti i dati di potenzialità sono riferiti ad un'altitudine di 0 m. A seconda dell'altitudine, considerare una riduzione di potenzialità di ca. 1% ogni 100 m.

\* solo per applicazioni speciali, a richiesta

# Scelta del diametro della rampa gas

## Esecuzione ZM

### WM-G10/1, esec. ZM

Poten- zialità kW	Alimentazione in bassa pressione (press. flusso in mbar a monte rubinetto, $p_{e,max} = 300$ mbar)	Alimentazione in alta pressione (press. flusso in mbar a monte DMV)
	<b>Diametro nominale rampa</b> 3/4" 1" 1 1/2" 2"	<b>Diametro nominale rampa</b> 3/4" 1" 1 1/2" 2"
	Diametro nominale farfalla gas 25 25 25 25	Diametro nominale farfalla gas 25 25 25 25

<b>Metano E (N)</b>	$H_i = 10,35$ kWh/m <sup>3</sup> ; $d = 0,606$		
150	12	8	-
175	15	10	-
200	18	11	9
225	21	13	9
250	25	14	10
275	29	16	11
300	33	18	12
325	38	20	13
350	43	23	14
375	49	25	16
400	54	27	17

<b>Metano LL (N)</b>	$H_i = 8,83$ kWh/m <sup>3</sup> ; $d = 0,641$		
150	15	10	-
175	19	11	8
200	23	13	9
225	28	15	10
250	33	17	11
275	38	20	12
300	44	23	14
325	51	25	15
350	58	28	16
375	66	32	18
400	74	35	19

<b>Gas liquido B/P (F)</b>	$H_i = 25,89$ kWh/m <sup>3</sup> ; $d = 1,555$		
150	9	-	-
175	10	-	-
200	11	9	-
225	13	10	8
250	15	11	9
275	17	12	10
300	19	13	10
325	21	14	11
350	24	15	12
375	26	16	12
400	29	18	13

La contropressione del focolare va sommata alla minima pressione del gas determinata.

La pressione di flusso min. non dovrebbe essere inferiore a 15 mbar.

#### Filettato

R3/4	W-MF507
R1	W-MF512
R 1 1/2	W-MF512
R2	DMV525/12

### WM-G10/2, esec. ZM

Poten- zialità kW	Alimentazione in bassa pressione (press. flusso in mbar a monte rubinetto, $p_{e,max} = 300$ mbar)	Alimentazione in alta pressione (press. flusso in mbar a monte DMV)
	<b>Diametro nominale rampa</b> 3/4" 1" 1 1/2" 2" 65	<b>Diametro nominale rampa</b> 3/4" 1" 1 1/2" 2" 65
	Diametro nominale farfalla gas 40 40 40 40 40	Diametro nominale farfalla gas 40 40 40 40 40

<b>Metano E (N)</b>	$H_i = 10,35$ kWh/m <sup>3</sup> ; $d = 0,606$		
300	32	16	10
350	41	20	12
400	52	25	14
450	64	30	16
500	77	35	19
550	92	42	21
600	109	48	24
650	126	55	27

<b>Metano LL (N)</b>	$H_i = 8,83$ kWh/m <sup>3</sup> ; $d = 0,641$		
300	43	21	12
350	56	26	14
400	71	32	17
450	89	39	20
500	108	47	23
550	130	56	26
600	153	65	30
650	178	75	34

<b>Gas liquido B/P (F)</b>	$H_i = 25,89$ kWh/m <sup>3</sup> ; $d = 1,555$		
300	17	11	8
350	21	13	10
400	26	15	11
450	31	18	12
500	37	20	13
550	44	23	15
600	51	26	16
650	58	29	18

La contropressione del focolare va sommata alla minima pressione del gas determinata.

La pressione di flusso min. non dovrebbe essere inferiore a 15 mbar.

#### Filettato

R3/4	W-MF507
R1	W-MF512
R 1 1/2	W-MF512
R2	DMV525/12

#### Flangiato

DN65	DMV5065/12
------	------------

**WM-G10/3, esec. ZM**

Poten- zialità kW	Alimentazione in bassa pressione (press. flusso in mbar a monte rubinetto, $p_{e,max} = 300$ mbar)	Alimentazione in alta pressione (press. flusso in mbar a monte DMV)
	<b>Diametro nominale rampa</b> 3/4" 1" 1 1/2" 2" 65 80 100	<b>Diametro nominale rampa</b> 3/4" 1" 1 1/2" 2" 65 80 100
	Diametro nominale farfalla gas 50 50 50 50 50 50 50	Diametro nominale farfalla gas 50 50 50 50 50 50 50

**Metano E (N)**  $H_i = 10,35 \text{ kWh/m}^3$ ;  $d = 0,606$

500	75	33	16	11	9	8	8	26	12	10	6	6	6	5
550	90	39	19	11	10	9	8	31	14	11	7	6	6	6
600	106	45	21	12	10	9	9	36	15	12	8	7	6	6
650	123	52	23	13	11	10	9	41	17	14	8	7	7	7
700	141	59	26	14	11	10	10	47	19	15	9	8	7	7
750	161	67	29	16	12	11	10	54	22	17	10	8	8	7
800	182	75	32	17	13	11	11	60	24	19	10	9	8	8
850	205	84	35	18	14	12	11	68	27	20	11	9	8	8
900	229	93	39	19	14	12	11	75	29	22	12	10	9	8
950	254	103	42	21	15	13	12	83	32	24	12	10	9	8
1000	281	113	46	22	16	14	12	92	35	26	13	11	10	9

**Metano LL (N)**  $H_i = 8,83 \text{ kWh/m}^3$ ;  $d = 0,641$

500	106	45	20	12	10	9	8	35	15	12	7	6	6	6
550	127	53	23	13	10	9	9	42	17	13	8	7	6	6
600	150	62	27	14	11	10	9	49	20	15	8	7	7	6
650	174	71	30	15	12	10	10	57	22	17	9	8	7	7
700	201	82	34	17	13	11	10	66	25	19	10	8	8	7
750	230	93	38	18	13	12	10	75	28	21	11	9	8	8
800	261	105	42	20	14	12	11	85	32	24	12	9	8	8
850	293	117	47	22	15	13	11	95	35	26	13	10	9	8
900	-	131	51	23	16	13	12	106	39	29	14	10	9	9
950	-	145	56	25	17	14	12	117	43	31	15	11	10	9
1000	-	159	62	27	18	15	13	129	47	34	16	12	11	10

**Gas liquido B/P (F)**  $H_i = 25,89 \text{ kWh/m}^3$ ;  $d = 1,555$

500	35	18	11	9	8	-	-	14	8	7	6	5	5	5
550	42	21	12	9	9	8	8	16	9	8	6	6	6	6
600	48	23	13	10	9	9	9	18	10	8	7	6	6	6
650	55	26	15	11	10	9	9	21	11	9	7	7	6	6
700	63	29	16	11	10	9	9	23	12	10	7	7	7	7
750	72	33	17	12	10	10	10	26	13	11	8	7	7	7
800	80	36	19	12	11	10	10	29	14	12	8	8	7	7
850	90	40	20	13	11	11	10	32	15	13	9	8	8	8
900	100	44	22	14	12	11	11	35	16	14	9	8	8	8
950	110	48	23	15	12	11	11	39	18	15	10	9	9	8
1000	121	53	25	15	13	12	11	42	19	16	10	9	9	9

La contropressione del focolare va sommata alla minima pressione del gas determinata.

La pressione di flusso min. non dovrebbe essere inferiore a 15 mbar.

<b>Filettato</b>		<b>Flangiato</b>	
R3/4	W-MF507	DN65	DMV5065/12
R1	W-MF512	DN80	DMV5080/12
R 1 1/2	W-MF512	DN100	DMV5100/12
R2	DMV525/12		

**WM-G10/4, esec. ZM**

Poten- zialità kW	Alimentazione in bassa pressione (press. flusso in mbar a monte rubinetto, $p_{e,max} = 300$ mbar)	Alimentazione in alta pressione (press. flusso in mbar a monte DMV)
	<b>Diametro nominale rampa</b> 1" 1 1/2" 2" 65 80 100	<b>Diametro nominale rampa</b> 1" 1 1/2" 2" 65 80 100
	Diametro nominale farfalla gas 50 50 50 50 50	Diametro nominale farfalla gas 50 50 50 50 50

**Metano E (N)**  $H_i = 10,35 \text{ kWh/m}^3$ ;  $d = 0,606$

600	43	19	11	8	-	-	14	11	6	5	-	-
700	58	25	13	10	9	9	18	14	8	7	6	6
800	75	32	16	13	11	10	24	18	10	8	8	7
900	92	38	19	14	12	11	29	22	11	9	8	8
1000	112	45	21	15	13	11	34	25	12	10	9	8
1100	134	52	24	16	13	12	40	29	14	10	10	9
1200	158	61	26	18	14	13	46	34	15	11	10	9
1250	170	65	28	19	15	13	50	36	16	12	10	10

**Metano LL (N)**  $H_i = 8,83 \text{ kWh/m}^3$ ;  $d = 0,641$

600	61	25	13	10	9	-	19	14	7	6	5	5
700	81	33	17	12	11	10	25	19	10	8	7	7
800	105	43	20	15	13	11	32	24	12	10	9	8
900	131	52	24	17	14	12	39	29	14	11	10	9
1000	160	62	27	18	15	13	47	35	16	12	11	10
1100	191	73	31	20	16	14	56	40	18	13	12	11
1200	226	85	35	23	18	15	65	47	20	14	13	11
1250	244	92	38	24	18	16	70	50	21	15	13	12

**Gas liquido B/P (F)**  $H_i = 25,89 \text{ kWh/m}^3$ ;  $d = 1,555$

600	21	11	-	-	-	-	7	6	-	-	-	-
700	28	14	9	8	-	-	10	8	6	5	-	-
800	35	17	11	10	9	9	13	10	7	6	6	6
900	43	20	12	10	10	9	15	12	8	7	7	7
1000	51	23	13	11	10	9	17	14	8	7	7	7
1100	59	26	14	11	10	9	19	15	9	7	7	7
1200	69	29	15	12	10	10	22	17	9	8	7	7
1250	74	31	16	12	11	10	23	18	9	8	7	7

La contropressione del focolare va sommata alla minima pressione del gas determinata.

La pressione di flusso min. non dovrebbe essere inferiore a 15 mbar.

<b>Filettato</b>		<b>Flangiato</b>	
R3/4	W-MF507	DN65	DMV5065/12
R1	W-MF512	DN80	DMV5080/12
R 1 1/2	W-MF512	DN100	DMV5100/12
R2	DMV525/12		

**La contropressione del focolare va sommata alla minima pressione del gas determinata.**

**La pressione di flusso min. non dovrebbe essere inferiore a 15 mbar.**

Per alimentazioni in BP vengono impiegati stabilizzatori di pressione sec. UNI EN 88 con membrana di sicurezza. La pressione di allacciamento max. consentita a monte del rubinetto negli impianti in bassa pressione ammonta a 300 mbar.

Per alimentazioni in AP possono venire impiegati i riduttori di pressione sec. DIN 3380, descritti nel fascicolo „Gruppi di riduzione della pressione con dispositivi di sicurezza per bruciatori Weishaupt di gas e misti“. Questi apparecchi sono adatti per pressioni di allacciamento fino a 4 bar.

Pressione max. di allacciamento, vedi targhetta bruciatore.

# Scelta del diametro della rampa gas

## Esecuzione ZM-LN

### WM-G10/1, esec. ZM-LN

Potenzialità kW	Alimentazione in bassa pressione (press. flusso in mbar a monte rubinetto, $p_{e,max} = 300$ mbar)	Alimentazione in alta pressione (press. flusso in mbar a monte DMV)
	<b>Diametro nominale rampa</b> 3/4" 1" 1 1/2" 2"	<b>Diametro nominale rampa</b> 3/4" 1" 1 1/2" 2"
	Diametro nominale farfalla gas 25 25 25 25	Diametro nominale farfalla gas 25 25 25 25

<b>Metano E (N)</b>	$H_i = 10,35 \text{ kWh/m}^3; d = 0,606$		
150	12	9	-
175	16	11	9
200	19	13	10
225	23	14	11
250	27	16	12
275	31	18	13
300	35	20	14
325	40	22	15
350	45	25	16

<b>Metano LL (N)</b>	$H_i = 8,83 \text{ kWh/m}^3; d = 0,641$		
150	16	11	8
175	20	13	10
200	25	15	12
225	30	18	13
250	35	20	14
275	41	23	16
300	48	26	17
325	55	29	19
350	62	32	20

<b>Gas liquido B/P (F)</b>	$H_i = 25,89 \text{ kWh/m}^3; d = 1,555$		
150	-	-	-
175	10	-	-
200	12	9	8
225	14	11	9
250	16	12	10
275	18	13	11
300	20	14	11
325	22	15	12
350	24	16	13

La contropressione del focolare va sommata alla minima pressione del gas determinata.  
La pressione di flusso min. non dovrebbe essere inferiore a 15 mbar.

<b>Filattato</b>	
R3/4	W-MF507
R1	W-MF512
R 1 1/2	W-MF512
R2	DMV525/12

### WM-G10/2, esec. ZM-LN

Potenzialità kW	Alimentazione in bassa pressione (press. flusso in mbar a monte rubinetto, $p_{e,max} = 300$ mbar)	Alimentazione in alta pressione (press. flusso in mbar a monte DMV)
	<b>Diametro nominale rampa</b> 3/4" 1" 1 1/2" 2" 65	<b>Diametro nominale rampa</b> 3/4" 1" 1 1/2" 2" 65
	Diametro nominale farfalla gas 40 40 40 40 40	Diametro nominale farfalla gas 40 40 40 40 40

<b>Metano E (N)</b>	$H_i = 10,35 \text{ kWh/m}^3; d = 0,606$		
300	32	17	10
350	42	21	13
400	54	27	16
450	66	32	18
500	80	38	21
550	95	44	23
600	111	50	26
630	121	55	28

<b>Metano LL (N)</b>	$H_i = 8,83 \text{ kWh/m}^3; d = 0,641$		
300	44	22	13
350	58	28	16
400	75	36	20
450	92	43	23
500	112	51	27
550	134	60	30
600	157	69	34
630	172	76	37

<b>Gas liquido B/P (F)</b>	$H_i = 25,89 \text{ kWh/m}^3; d = 1,555$		
300	16	10	-
350	21	12	9
400	27	16	11
450	31	17	12
500	37	19	13
550	42	22	13
600	49	24	14
630	53	26	15

La contropressione del focolare va sommata alla minima pressione del gas determinata.  
La pressione di flusso min. non dovrebbe essere inferiore a 15 mbar.

<b>Filettato</b>		<b>Flangiato</b>	
R3/4	W-MF507	DN65	DMV5065/12
R1	W-MF512		
R 1 1/2	W-MF512		
R2	DMV525/12		



**WM-G10/3, esec. ZM-LN**

Poten- zialità kW	Alimentazione in bassa pressione (press. flusso in mbar a monte rubinetto, $p_{e,max} = 300$ mbar)	Alimentazione in alta pressione (press. flusso in mbar a monte DMV)
	<b>Diametro nominale rampa</b>	<b>Diametro nominale rampa</b>
	<b>3/4" 1" 1 1/2" 2" 65 80 100</b>	<b>3/4" 1" 1 1/2" 2" 65 80 100</b>
	Diametro nominale farfalla gas	Diametro nominale farfalla gas
	50 50 50 50 50 50	50 50 50 50 50 50

**Metano E (N)**  $H_i = 10,35$  kWh/m<sup>3</sup>;  $d = 0,606$

450	63	29	16	11	10	9	9	23	11	10	7	6	6	6
500	77	35	19	13	11	11	10	28	14	12	9	8	8	8
550	93	42	22	15	13	12	12	34	17	14	10	10	9	9
600	110	50	25	17	15	14	13	40	20	17	12	11	11	11
650	128	57	29	19	16	15	15	47	23	19	14	12	12	12
700	147	65	32	20	17	16	15	53	25	21	15	13	13	13
750	167	73	35	21	18	17	16	60	28	23	16	14	14	13
800	189	81	38	23	19	18	17	67	30	25	17	15	14	14
850	212	90	42	25	20	18	18	74	33	27	18	16	15	15
900	236	100	45	26	21	19	18	82	36	29	19	17	16	15

**Metano LL (N)**  $H_i = 8,83$  kWh/m<sup>3</sup>;  $d = 0,641$

450	89	39	20	12	11	10	10	31	15	12	8	7	7	7
500	109	48	23	15	13	12	11	39	18	15	10	9	9	9
550	131	57	28	17	15	14	13	46	21	18	12	11	10	10
600	155	67	32	20	16	15	15	55	25	21	14	13	12	12
650	181	78	37	22	18	17	16	64	29	24	16	14	14	13
700	208	89	41	24	20	18	17	73	32	26	17	15	15	14
750	238	100	45	26	21	19	18	82	36	29	18	16	16	15
800	269	113	50	28	22	20	19	93	40	32	20	17	17	16
850	-	126	55	30	24	21	20	103	44	35	21	18	18	17
900	-	140	60	32	25	22	21	115	48	38	23	19	19	18

La contropressione del focolare va sommata alla minima pressione del gas determinata.

La pressione di flusso min. non dovrebbe essere inferiore a 15 mbar.

Filettato		Flangiato	
R3/4	W-MF507	DN65	DMV5065/12
R1	W-MF512	DN80	DMV5080/12
R 1 1/2	W-MF512	DN100	DMV5100/12
R2	DMV525/12		

Per alimentazioni in BP vengono impiegati stabilizzatori di pressione sec. UNI EN 88 con membrana di sicurezza. La pressione di allacciamento max. consentita a monte del rubinetto negli impianti in bassa pressione ammonta a 300 mbar.

Per alimentazioni in AP possono venire impiegati i riduttori di pressione sec. DIN 3380, descritti nel fascicolo „Gruppi di riduzione della pressione con dispositivi di sicurezza per bruciatori Weishaupt di gas e misti“. Questi apparecchi sono adatti per pressioni di allacciamento fino a 4 bar.

Pressione max. di allacciamento, vedi targhetta bruciatore.

# Codici

## Esecuzione ZM

Bruciatore tipo	esec.		Codice
WM-G10/1 *	ZM	3/4"	217 111 10
		1"	217 111 11
		1 1/2"	217 111 12
		2"	217 111 13
WM-G10/2	ZM	3/4"	217 114 10
		1"	217 114 11
		1 1/2"	217 114 12
		2"	217 114 13
		DN 65	217 114 14
WM-G10/3	ZM	3/4"	217 117 10
		1"	217 117 11
		1 1/2"	217 117 12
		2"	217 117 13
		DN 65	217 117 14
		DN 80	217 117 15
		DN 100	217 117 16
WM-G10/4	ZM	1"	217 120 11
		1 1/2"	217 120 12
		2"	217 120 13
		DN 65	217 120 14
		DN 80	217 120 15
		DN 100	217 120 16

\* solo per applicazioni speciali, a richiesta

Nr. CE-PIN: CE 0085BQ0027

## Esecuzione ZM-LN

Bruciatore tipo	esec.		Codice
WM-G10/1*	ZM-LN	3/4"	217 112 10
		1"	217 112 11
		1 1/2"	217 112 12
		2"	217 112 13
WM-G10/2	ZM-LN	3/4"	217 115 10
		1"	217 115 11
		1 1/2"	217 115 12
		2"	217 115 13
		DN 65	217 115 14
WM-G10/3	ZM-LN	3/4"	217 118 10
		1"	217 118 11
		1 1/2"	217 118 12
		2"	217 118 13
		DN 65	217 118 14
		DN 80	217 118 15
		DN 100	217 118 16

\* solo per applicazioni speciali, a richiesta

## Dotazioni speciali

<b>Dotazioni speciali</b>		<b>WM-G 10/2-A / ZM</b>	<b>WM-G 10/3-A / ZM</b>	<b>WM-G 10/4-A / ZM</b>
<b>Dotazioni speciali bruciatore</b>				
Prolunga testa di combustione	di 100 mm	250 030 03	250 030 06	250 030 09
	di 200 mm	250 030 04	250 030 07	250 030 10
	di 300 mm	250 030 05	250 030 08	250 030 11
Valvola elettrom. test pressostato aria per funzion. continuo motore o postventilazione		250 030 21	250 030 21	250 030 21
Pressostato gas max. suppl. su farfalla gas (DMV flangiata)	GW 50 A6/1	150 017 49	150 017 49	150 017 49
	GW 150 A6/1	150 017 50	150 017 50	150 017 50
	GW 500 A6/1	150 017 51	150 017 51	150 017 51
Pressostato gas max suppl. su farfalla gas (DMV filettata)	GW 50 A6/1	150 017 52	150 017 52	150 017 52
	GW 150 A6/1	150 017 53	150 017 53	150 017 53
	GW 500 A6/1	150 017 54	150 017 54	150 017 54
Collegamento spina ST 18/7 e ST 18/4		250 030 22	250 030 22	250 030 22
Aspirazione aria estena		250 030 24	250 030 24	250 030 24
W-FM 100 anzichè W-FM 50 (adatto per funzionamento continuo)		250 030 74	250 030 74	250 030 74
Modulo analogico con regolatore di portata per W-FM 100		110 017 18	110 017 18	110 017 18
Convertitore di frequenza per regolaz. dei giri motore montato compr. interrutt. di prossimità indutt. LGW 10 anzichè LGW 50		210 030 11	210 030 11	210 030 11
W-FM 200 anzichè W-FM 50 con modulo per la regolazione di protata, convertitore di segnale analogico e modulo per la regolaione dei giri con possibilità di integrazione contabilizzazione combustibile)		250 030 75	250 030 75	250 030 75
Regolatore KS40 montato sul bruciatore (W-FM 50)		250 030 99	250 030 99	250 030 99
Motore D90 con relais 230 V e dispositivo di sovra corrente *		250 030 86	250 030 86	250 030 86
<b>Dotazioni speciali bruciatore</b>		<b>WM-G 10/2-A / ZM-LN</b>	<b>WM-G 10/3-A / ZM-LN</b>	
Prolunga testa di combustione	di 100 mm	250 030 15	250 030 18	
	di 200 mm	250 030 16	250 030 19	
	di 300 mm	250 030 17	250 030 20	
Valvola elettrom. test pressostato aria per funzion. continuo motore o postventilazione		250 030 21	250 030 21	
Pressostato gas max. suppl. su farfalla gas (DMV flangiata)	GW 50 A6/1	150 017 49	150 017 49	
	GW 150 A6/1	150 017 50	150 017 50	
	GW 500 A6/1	150 017 51	150 017 51	
Pressostato gas max suppl. su farfalla gas (DMV filettata)	GW 50 A6/1	150 017 52	150 017 52	
	GW 150 A6/1	150 017 53	150 017 53	
	GW 500 A6/1	150 017 54	150 017 54	
Collegamento spina ST 18/7 e ST 18/4		250 030 22	250 030 22	
Aspirazione aria estena		250 030 24	250 030 24	
W-FM 100 anzichè W-FM 50 (adatto per funzionamento continuo)		250 030 74	250 030 74	
Modulo analogico con regolatore di portata per W-FM 100		110 017 18	110 017 18	
Convertitore di frequenza per regolaz. dei giri motore montato compr. interrutt. di prossimità indutt. LGW 10 anzichè LGW 50		210 030 11	210 030 11	
W-FM 200 anzichè W-FM 50 con modulo per la regolazione di protata, convertitore di segnale analogico e modulo per la regolaione dei giri con possibilità di integrazione contabilizzazione combustibile)		250 030 75	250 030 75	
Regolatore KS40 montato sul bruciatore (W-FM 50)		250 030 99	250 030 99	
Motore D90 con relais 230 V e dispositivo di sovra corrente *		250 030 86	250 030 86	

\* E' possibile azionare il relais motore tramite un interruttore relais motore (di serie nel quadro di comando), oppure con un dispositivo di sovra corrente integrato (vedi dotazioni speciali).

# Dati tecnici

## Dati tecnici

Bruciatore		WM-G10/1-A / ZM **	WM-G 10/2-A / ZM	WM-G 10/3-A / ZM	WM-G 10/4-A / ZM
		WM-G10/1-A / ZM-LN **	WM-G 10/2-A / ZM-LN	WM-G 10/3-A / ZM-LN	
Motore bruciatore *	tipo Weishaupt	D90/50-2/1	D90/50-2/1	D90/90-2/1	D90/90-2/1
Potenza nominale	kW	0,76	0,76	1,5	1,5
Corrente nominale	A	2,1	2,1	3,5	3,5
Protezione motore (collegam. motore a Y)	A minimo	10 AT (esterno)	10 AT (esterno)	10 AT (esterno)	10 AT (esterno)
Numero giri (50 Hz)	1/min	2850	2850	2800	2800
Manager bruciatore	tipo	W-FM 50	W-FM 50	W-FM 50	W-FM 50
Sorveglianza fiamma	tipo	ION	ION	ION	ION
Servomotore aria / gas	tipo	STE 50	STE 50	STE 50	STE 50
Classe NO <sub>x</sub> sec. UNI EN 676	ZM / ZM-LN	1 / 3	1 / 3	1 / 3	1 / -
Peso	kg	ca. 54	ca. 54	ca. 56	ca. 56

\* E' possibile azionare il relais motore tramite un interruttore relais motore (di serie nel quadro di comando), oppure con un dispositivo di sovra corrente integrato (vedi dotazioni speciali).

\*\* \* solo per applicazioni speciali, a richiesta

### Tensioni e frequenza:

I bruciatori di serie sono adatti per corrente alternata trifase (D) 400V, 3~, 50 Hz. Altre tensioni e frequenze, a richiesta.

### Motore bruciatore in esecuzione standard:

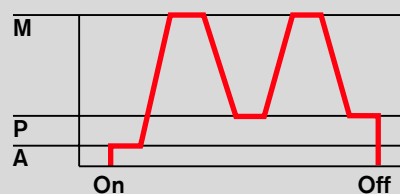
Classe isolamento F, tipo di protezione IP 54.

### Sommario tipi di regolazione

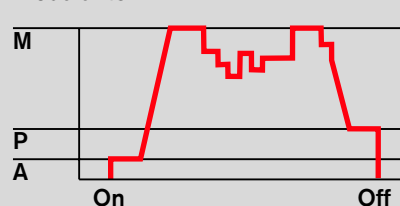
#### Regolazione di portata ZM (stadi progressivi o modulante)

- La potenzialità tra carico parziale e carico max. viene variata progressivamente tramite i servomotori, in funzione del fabbisogno termico
- Entrambi i punti di carico vengono raggiunti progressivamente. Non si verificano improvvisi afflussi o intercezzazioni di grosse portate di combustibile
- Per il funzionamento modulante (il bruciatore lavora all'interno del suo campo di regolazione in funzione della richiesta di calore) è necessario un modulo analogico per la regolazione di portata, che può venire integrato nel W-FM 100 (nel W-FM200 il modulo analogico è integrato di serie). In alternativa può venire impiegato un'apparecchio di modulazione esterno da montare nel quadro di comando.

#### stadi progressivi

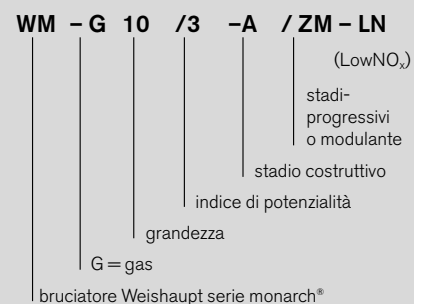


#### modulante



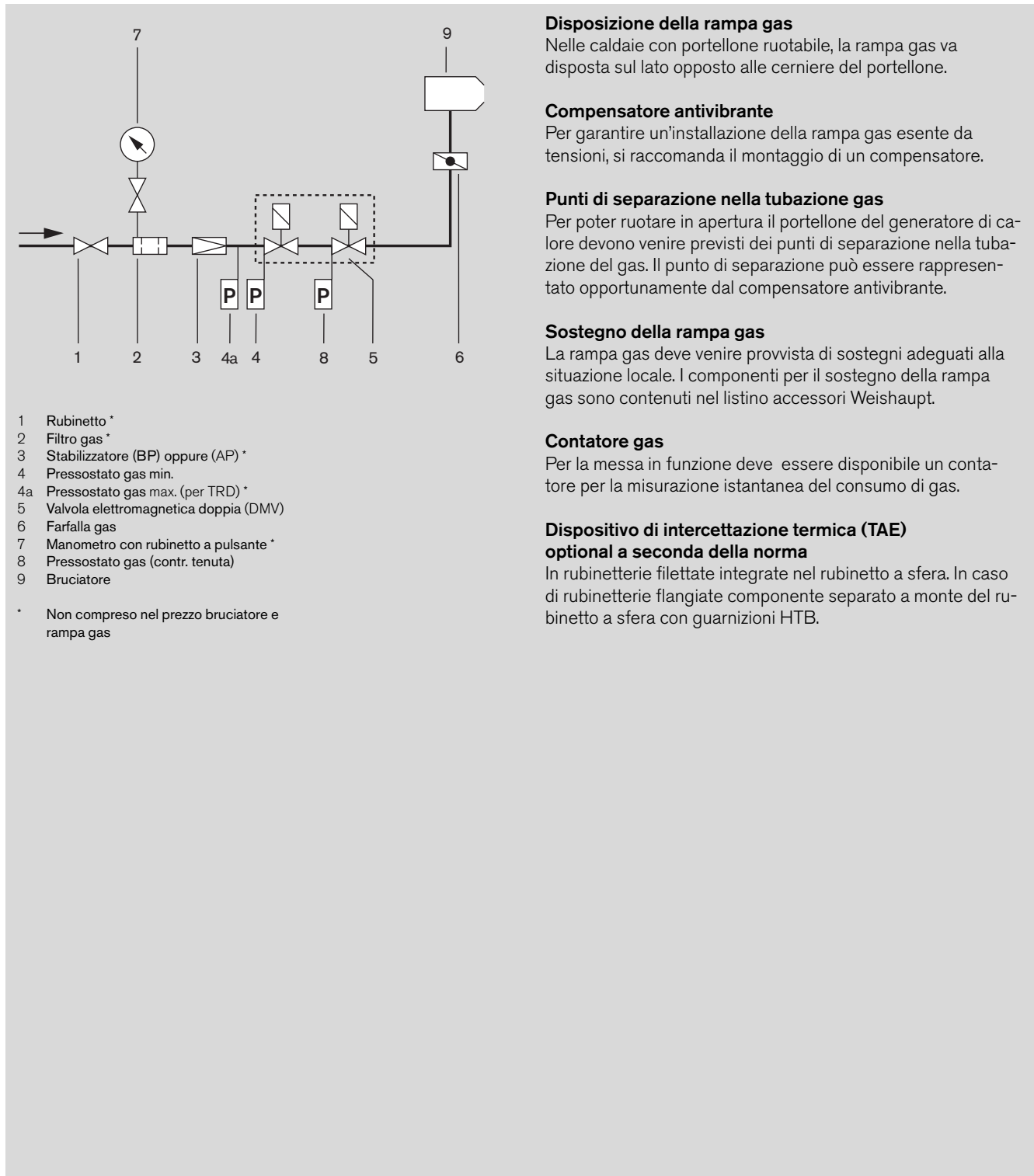
M = carico massimo (carico nominale)  
K = carico parziale (carico min.)  
A = carico accensione

### Spiegazione delle sigle





## Schemi di funzionamento



- 1 Rubinetto \*
- 2 Filtro gas \*
- 3 Stabilizzatore (BP) oppure (AP) \*
- 4 Pressostato gas min.
- 4a Pressostato gas max. (per TRD) \*
- 5 Valvola elettromagnetica doppia (DMV)
- 6 Farfalla gas
- 7 Manometro con rubinetto a pulsante \*
- 8 Pressostato gas (contr. tenuta)
- 9 Bruciatore

\* Non compreso nel prezzo bruciatore e rampa gas

### Disposizione della rampa gas

Nelle caldaie con portellone ruotabile, la rampa gas va disposta sul lato opposto alle cerniere del portellone.

### Compensatore antivibrante

Per garantire un'installazione della rampa gas esente da tensioni, si raccomanda il montaggio di un compensatore.

### Punti di separazione nella tubazione gas

Per poter ruotare in apertura il portellone del generatore di calore devono venire previsti dei punti di separazione nella tubazione del gas. Il punto di separazione può essere rappresentato opportunamente dal compensatore antivibrante.

### Sostegno della rampa gas

La rampa gas deve venire provvista di sostegni adeguati alla situazione locale. I componenti per il sostegno della rampa gas sono contenuti nel listino accessori Weishaupt.

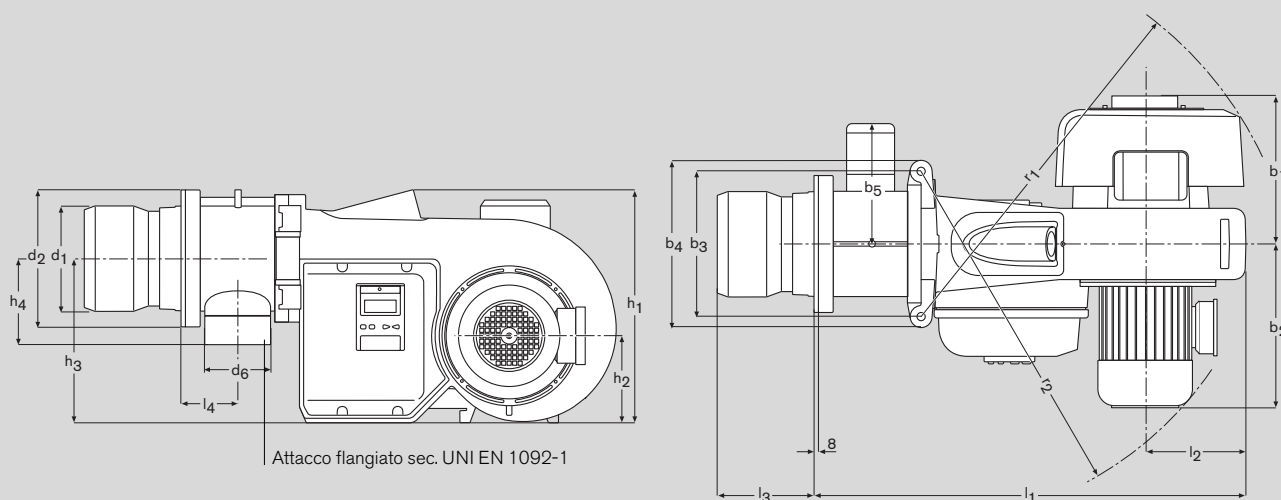
### Contatore gas

Per la messa in funzione deve essere disponibile un contatore per la misurazione istantanea del consumo di gas.

### Dispositivo di intercettazione termica (TAE) optional a seconda della norma

In rubinetterie filettate integrate nel rubinetto a sfera. In caso di rubinetterie flangiate componente separato a monte del rubinetto a sfera con guarnizioni HTB.

# Dimensioni

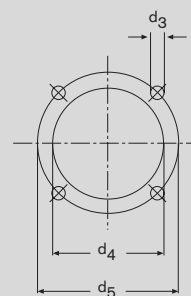


Bruciatore tipo	Misure in mm															
	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	b <sub>5</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	r <sub>1</sub>	r <sub>2</sub>	
WM-G10/1 ZM	799	205	113 – 128	88	276	307	270	312	214	445	167	313	130	718	682	
WM-G10/2 ZM	813	205	164 – 176	98	276	307	270	312	232	445	167	313	140	718	682	
WM-G10/3 ZM	833	205	199 – 224	108	276	307	270	312	240	445	167	313	162	718	682	
WM-G10/4 ZM	833	205	195 – 220	108	276	307	270	312	240	445	167	313	162	718	682	
WM-G10/1 ZM-LN	799	205	129 – 144	88	276	307	270	312	214	445	167	313	130	718	682	
WM-G10/2 ZM-LN	833	205	132 – 143	98	276	307	270	312	232	445	167	313	140	718	682	
WM-G10/3 ZM-LN	833	205	177 – 197	108	276	307	270	312	240	445	167	313	162	718	682	

Bruciatore tipo	Misure in mm					
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>
WM-G10/1 ZM	130	195	M10	135	160 – 170	DN25
WM-G10/2 ZM	160	212	M10	165	186	DN40
WM-G10/3 ZM	200	260	M10	210	235	DN50
WM-G10/4 ZM	215	260	M10	220	235	DN50
WM-G10/1 ZM-LN	127	195	M10	135	160 – 170	DN25
WM-G10/2 ZM-LN	160	212	M10	165	186	DN40
WM-G10/3 ZM-LN	200	260	M10	210	235	DN50

Misure orientative. Salvo modifiche.

## Dima fori per piastra bruciatore



Questa non è una facciata. La ditta Weishaupt è da anni una delle imprese leader nel settore del riscaldamento e della combustione con sede a Schwendi in Germania e consociate in tutto il mondo. Questa è affidabilità.



**Weishaupt è affidabilità.**

*L'azienda a carattere familiare, con sede a Schwendi, in Germania, è stata fondata nel 1932 da Max Weishaupt. Con le sue filiali e consociate, è annoverata tra i leader di mercato a livello internazionale in 55 Paesi, nel settore della tecnica di combustione e della termotecnica.*

*Fiducia, qualità, servizio al cliente, forza innovativa ed esperienza sono i valori sui quali il pioniere Max Weishaupt ha fondato la sua azienda. Il tutto, ridotto ad un comune denominatore, significa affidabilità.*

*Questo è tuttora Weishaupt.*



## Weishaupt Italia S.p.A.

Via Enrico Toti, 5  
21040 Gerenzano (VA)  
Numero Verde: 800 301 103  
(attivo dalle 8:00 - 12:00 e dalle 14:00 - 18:00)  
Telefono 02 9619 96.1  
Telefax 02 9670 2180  
www.weishaupt.it

Stampa-nr. 83206308, giugno 2008  
Printed in Germany.  
Salvo modifiche, riproduzione vietata.

## All'occorrenza, siamo a Vostra disposizione

### Una rete di assistenza capillare dà sicurezza

I gruppi termici Weishaupt sono reperibili anche presso le ditte installatrici con cui Weishaupt collabora. Per supportare gli operatori specializzati, Weishaupt mantiene una fitta rete di assistenza e consulenza. In questo modo, fornitura, approvvigionamento di pezzi di ricambio e assistenza vengono costantemente garantiti.

Per ulteriori informazioni tecniche e/o commerciali, Vi preghiamo rivolgervi alla filiale Weishaupt o al concessionario a Voi più vicino. L'elenco dei concessionari è disponibile sulla nostra homepage all'indirizzo: [www.weishaupt.it](http://www.weishaupt.it) (Azienda → Organizzazione → Weishaupt in Italia)

### Filiali Weishaupt

#### Lombardia, Centro-Sud

Weishaupt Italia SpA  
via Enrico Toti, 5  
21040 Gerenzano (VA)  
tel. 02 9619 96 23, fax 02 9670 5458

#### Piemonte, Valle d'Aosta, Liguria, Toscana

Weishaupt Italia SpA  
via G. da Verrazzano, 30  
10042 Nichelino (TO)  
tel. 011 6290 273, fax 011 6290 274

#### Trentino - Alto Adige

Weishaupt Italia SpA  
via Stradivari, 2  
39100 Bolzano (BZ)  
tel. 0471 500 384, fax 0471 204 931

#### Veneto, Friuli Venezia Giulia

Weishaupt Italia SpA  
via Volta, 56/B  
35020 Albignasego (PD)  
tel. 049 880 6255, fax 049 880 6260

#### Emilia-Romagna, Marche

Weishaupt Italia SpA  
via Galliera 4/L  
40010 Bentivoglio (BO)  
tel. 051 861955, fax 051 864436



 Weishaupt, sede centrale

 Weishaupt, filiali

 Weishaupt, rappresentanze e concessionari