

– weishaupt –

# produkt

Informacja na temat palników olejowych, gazowych i dwupaliwowych



## WM 50 olejowe, gazowe i dwupaliwowe

Palniki monarch® WM 50 (800 – 11.000 kW) ▪ Mocne i uniwersalne

## Tradycja i postęp: Nowe palniki monarch<sup>®</sup>



*Marka monarch<sup>®</sup> jest od ponad 50 lat symbolem wysokiej efektywności i jakości w technologii spalania.*

Od ponad sześciu dziesięcioleci palniki Weishaupt serii monarch<sup>®</sup> są z powodzeniem stosowane w różnych instalacjach grzewczych i przemysłowych przynosząc chwałę firmie Weishaupt.

Nowe palniki monarch<sup>®</sup> stanowią kontynuację serii cieszącej się od dawna dużym powodzeniem. Najnowocześniejsza technologia w połączeniu ze zwartą budową sprawia, że palniki charakteryzują się dużym zakresem mocy i uniwersalnym zastosowaniem.



## Cyfrowe

Cyfrowe zarządzanie pracą palnika zapewnia oszczędną i niezawodną eksploatację. Niebywale prosta obsługa.

## Kompaktowe

Kształt obudowy ułatwiający przepływ i specjalny sposób prowadzenia powietrza pozwala osiągnąć wysoką moc w kompaktowej obudowie.

## Mocne

Dzięki nowo opracowanej konstrukcji dmuchawy nowe palniki monarch® osiągają więcej mocy w monoblokowej formie.



# Cyfrowe

## Cyfrowe zarządzanie pracą palnika to: optymalne parametry spalania, w pełni powtarzalne wartości nastaw oraz prosta obsługa.

Palniki gazowe i dwupaliwowe Weishaupt z serii WM 50 są standardowo wyposażone w elektroniczne sterowanie zespolone oraz cyfrowe zarządzanie procesem spalania. Nowoczesna technologia spalania wymaga w szczególności precyzyjnego i powtarzalnego dozowania paliwa i powietrza do spalania. Jedynie w ten sposób można zapewnić optymalne parametry spalania w długim czasie.

### Prosta obsługa

Ustawianie funkcji palnika odbywa się za pośrednictwem modułu obsługowego z wyświetlaczem (ABE). Jest on połączony z managerem palnikowym poprzez magistralę Bus. Tym samym ułatwiono użytkownikowi ustawianie palnika.

## Wszechstronne możliwości komunikacji

Wbudowane złącze transmisyjne umożliwia przekazywanie wszelkich niezbędnych informacji i poleceń sterowania do nadrzędnych systemów zarządzania. W razie potrzeby można wykorzystać połączenie telefoniczne poprzez modem do zdalnej obsługi, nadzoru oraz zdalnego diagnozowania palnika.

### Komunikacja Bus z systemami zewnętrznymi i systemem automatyzacji budynku

Do wymiany danych między palnikami, a systemami grzewczymi sterowanymi urządzeniami swobodnie programowalnymi, jak również w celu połączenia palników z systemami automatycznego zarządzania budynkiem dostępne są różne Gateways. Do sterowania i zarządzania firmą Weishaupt oferuje nowoczesne oprogramowanie ProGraf NT, które można dostosować do wszelkich wymagań.

## Korzyści wynikające z nowej techniki

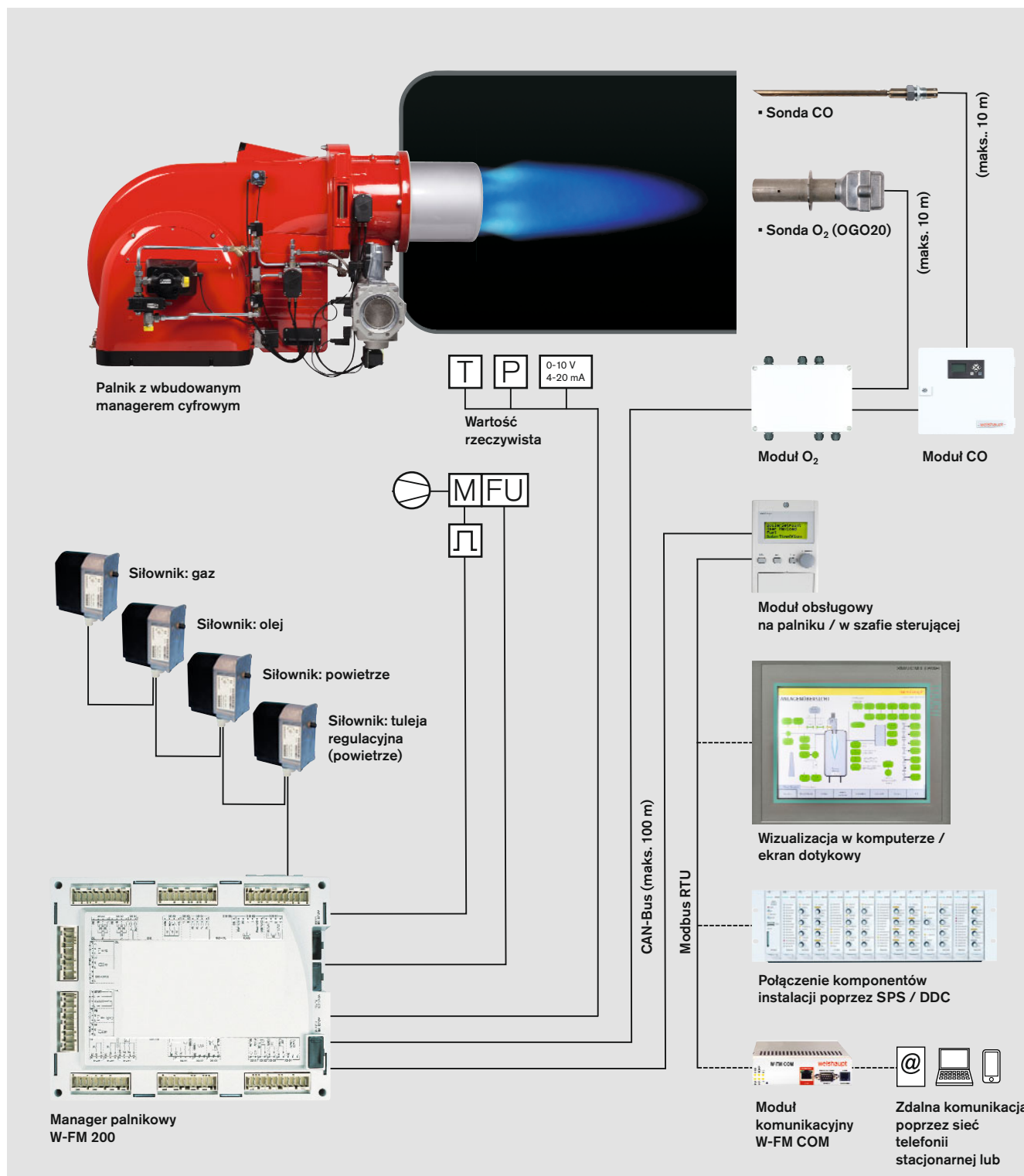
Cyfrowe zarządzanie pracą palnika umożliwia oszczędną i niezawodną eksploatację. Oto najważniejsze zalety:

- Palniki nie potrzebują dodatkowego sterowania, ponieważ sterowane są przez manager palnikowy. Konieczne są tylko zewnętrzne zabezpieczenie silnika palnika i obwodów sterowniczych.
- Zmniejszony zakres prac montażowych: każdy palnik jest przed dostawą sprawdzany w zakładzie producenta i wysyłany jako kompletne urządzenie.
- Uruchomienie i prace serwisowe są mniej czasochłonne. Nastawy podstawowe palnika wprowadzane są fabrycznie. Dopasowanie do warunków danej instalacji i regulacja pod kątem poziomu emisji odbywa się poprzez menu programu uruchomienia managera palnikowego.

Przegląd systemów cyfrowego zarządzania pracą palnika	W-FM 100	W-FM 200
Praca na jednym paliwie	●	●
Praca na dwóch paliwach	●	●
Manager palnikowy do pracy ciągłej	●	●
Dostępna regulacja prędkości obrotowej	–	●
Dostępna regulacja O <sub>2</sub>	–	●
Manager palnikowy do zespolonej regulacji O <sub>2</sub> /CO <sub>x</sub>	–	○
Czujnik płomienia do pracy przerywanej	ION/QRI/QRB/QRA	ION/QRI/QRB/QRA
Czujnik płomienia do pracy ciągłej	ION/QRI/QRA 73	ION/QRI/QRA 73
Siłowniki zespolone elektronicznie (maks.)	4 sztuki	6 sztuk
Kontrola szczelności zaworów gazowych	●	●
Wbudowany regulator PID do temperatury lub ciśnienia, sygnał wejściowy 0/2-10 V i 0/4-20 A	opcja	●
Moduł obsługowy, przenośny (maks. odległość/maks. długość kabla Bus)	100 m	100 m
Licznik zużycia paliwa (dołączany)	–	●
Wyświetlanie sprawności spalania w połączeniu regulacją O <sub>2</sub>	–	●
Złącze transmisyjne eBUS / MOD BUS	●	●
Uruchomienie wspomagane komputerowo	●	●

● seryjnie  
○ opcjonalnie

Możliwości zrealizowania dodatkowych funkcji, np. podłączenia kłapy spalin, zaworów odcinających dopływ oleju itp. na zapytanie



Schemat funkcjonalny z W-FM 200

# Kompaktowe i ciche

**Nowo palniki monarch® WM są kompaktowe, ciche i efektywne. Palniki te są kontynuatorem legendarnej serii palników monarch® cieszącej się od 50 lat dużym powodzeniem.**

## **Dmuchawa przyszłości**

Już na etapie projektowania palników szczególny nacisk położono na zwartość oraz kształt obudowy zapewniający najkorzystniejszy przepływ oraz zmniejszenie poziomu hałasu pracy.

Dla zrealizowania tych założeń całkowicie od nowa opracowano nie tylko sposób prowadzenia powietrza, ale również sterowanie klap powietrza. Specjalny kształt obudowy, w połączeniu z nową techniką sterowania klap powietrza daje zwiększone ciśnienie nadmuchu, a zatem większą moc przy niewielkich wymiarach palnika.

Sterowanie klap powietrza zapewnia w maksymalnym stopniu liniową charakterystykę regulacji mocy w całym jej zakresie, a w połączeniu z wytłumioną obudową wlotu powietrza gwarantuje cichą pracę palnika.

## **Szybkie uruchomienie, komfortowa konserwacja**

Wszystkie palniki WM 50 dostarczane są z urządzeniem mieszającym ustawionym wstępnie odpowiednio do mocy. Indywidualne dopasowanie odbywa się poprzez menu programu uruchomienia menedżera palnikowego.

Mimo kompaktowej budowy, wszystkie podzespoły, np. urządzenie mieszające, klapy powietrza oraz menedżer palnikowy są rozmieszczone w sposób ułatwiający do nich dostęp. Dzięki temu prace konserwacyjne oraz serwisowe wykonywane są szybko i wygodnie. Bardzo pomocny przy tym jest, standardowo stosowany, kołnierz odchylany, który umożliwia ustawienie palnika w idealnej pozycji do serwisowania.

Dopasowanie nastaw palnika z uwzględnieniem parametrów do warunków panujących w komorze spalania można przeprowadzić komfortowo nie odchodząc od palnika. Wbudowany wziernik pozwala na

obserwację płomienia i działania palnika podczas zapłonu.

## **Rodzaje regulacji**

Palniki Weishaupt dostępne są w następujących wersjach regulacji:  
Olej: wersja modułowana (R)  
Gaz: wersja ślizgowo-stopniowa lub modułowana (ZM) w zależności od sposobu regulacji mocy: Moc może być w zakresie regulacji dowolnie dostosowana do zapotrzebowania na ciepło.

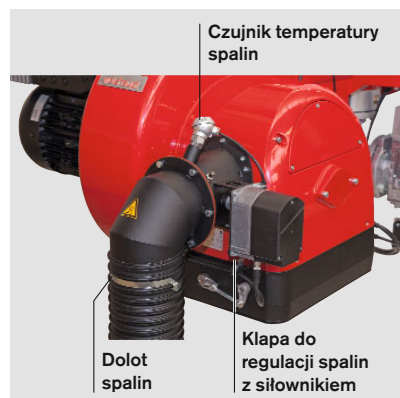
Dzięki różnym możliwościom regulacji palniki mają uniwersalne zastosowanie. W obydwu wersjach zapewnione jest łagodne, bezproblemowe uruchomienie palnika i niezawodna eksploatacja.

## **Wersja NR**

Palniki gazowe i gazowo-olejowe ze specjalnym urządzeniem mieszającym do urządzeń które powinny spełniać wymagania klasy emisji 2 (na oleju) i 3 (na gazie) dla emisji NO<sub>x</sub>

## **Zredukowane wartości NO<sub>x</sub> na gazie za pomocą recyrkulacji spalin**

Odpowiednio do wymaganych wartości granicznych emisji tlenków azotu można zastosować kombinację urządzenia mieszającego z systemem recyrkulacji spalin. W takim rozwiązaniu wykorzystywane są specjalne właściwości geometrii płomienia w celu dopasowania go do komory spalania i redukcji wartości NO<sub>x</sub>.



Obudowa regulatora powietrza przygotowana do podłączenia komponentów recyrkulacji spalin

## **Paliwa**

Gaz ziemny E/LL  
Gaz płynny B/P  
Olej lekki EL wg DIN 51 603-1  
Olej lekki EL A Bio 10 wg DIN SPEC 51 603-6  
Olej lekki EL wg ONORM-C1109 (Austria)  
Olej lekki EL wg SN 181 160-2 (Szwajcaria)  
W przypadku innych paliw wymagane jest wcześniejsze uzgodnienie z firmą Weishaupt.

## **Zakres zastosowań**

Palniki gazowe i dwupaliwowe Weishaupt WM 50 przeznaczone są do pracy przerywanej i pracy ciągłej w:

- odbiornikach ciepła wg EN 303
- instalacjach ciepłej wody
- instalacjach gorącej wody
- kotłach parowych
- w nagrzewnicach powietrza
- określonych urządzeniach technologicznych

## **Dopuszczalne warunki otoczenia**

- Temperatura otoczenia podczas pracy: -10 do +40°C (palniki olejowe/dwupaliwowe)  
-15 do +40°C (palniki gazowe)
- Wilgotność względna powietrza: maks. 80% bez kondensacji
- Powietrze do spalania musi być wolne od substancji agresywnych (halogenów, chlorków, fluorków itp.) oraz zanieczyszczeń (pyłów, kurzu, materiałów budowlanych, oparów itp.).
- Palnik przeznaczony jest do pracy w zamkniętych pomieszczeniach. Należy zapewnić wymagany dopływ powietrza do spalania.
- W przypadku ustawienia w nieogrzewanym pomieszczeniu wymagane mogą być środki specjalne.

Inne zastosowanie palników lub inne warunki otoczenia dopuszczalne są wyłącznie za pisemną zgodą firmy Max Weishaupt GmbH. W zależności od warunków eksploatacji może występować konieczność przeprowadzania konserwacji w krótszych odstępach czasu.

## **Stopień ochrony**

IP54 według EN 60529.



## Dopuszczenia

Palniki zostały zbadane przez niezależną jednostkę badawczą i spełniają warunki następujących norm oraz dyrektyw Unii Europejskiej:

- EMC** Dyrektywa EMV 2014/30/EU  
zastosowane normy
- EN 61000-6-1 : 2007
  - EN 61000-6-2 : 2005
  - EN 61000-6-4 : 2007
- LVD** Dyrektywa dot. niskiego napięcia 2014/35/EU  
zastosowane normy
- EN 60335-1 : 2010
  - EN 60335-2-102 : 2010
- MD** Dyrektywa dot. budowy maszyn 2006/42/EC  
zastosowane normy
- EN 267 załącznik J,
  - EN 676 załącznik J,
- GAD** Dyrektywa dot. urządzeń gazowych 2009/142/EC  
zastosowana norma
- EN 676 : 2008
- PED<sup>1)</sup>** Dyrektywa dot. urządzeń ciśnieniowych 2014/68/EU  
zastosowane normy
- EN 267 załącznik K,
  - EN 676 załącznik K,
  - Procedura oceny zgodności: moduł B

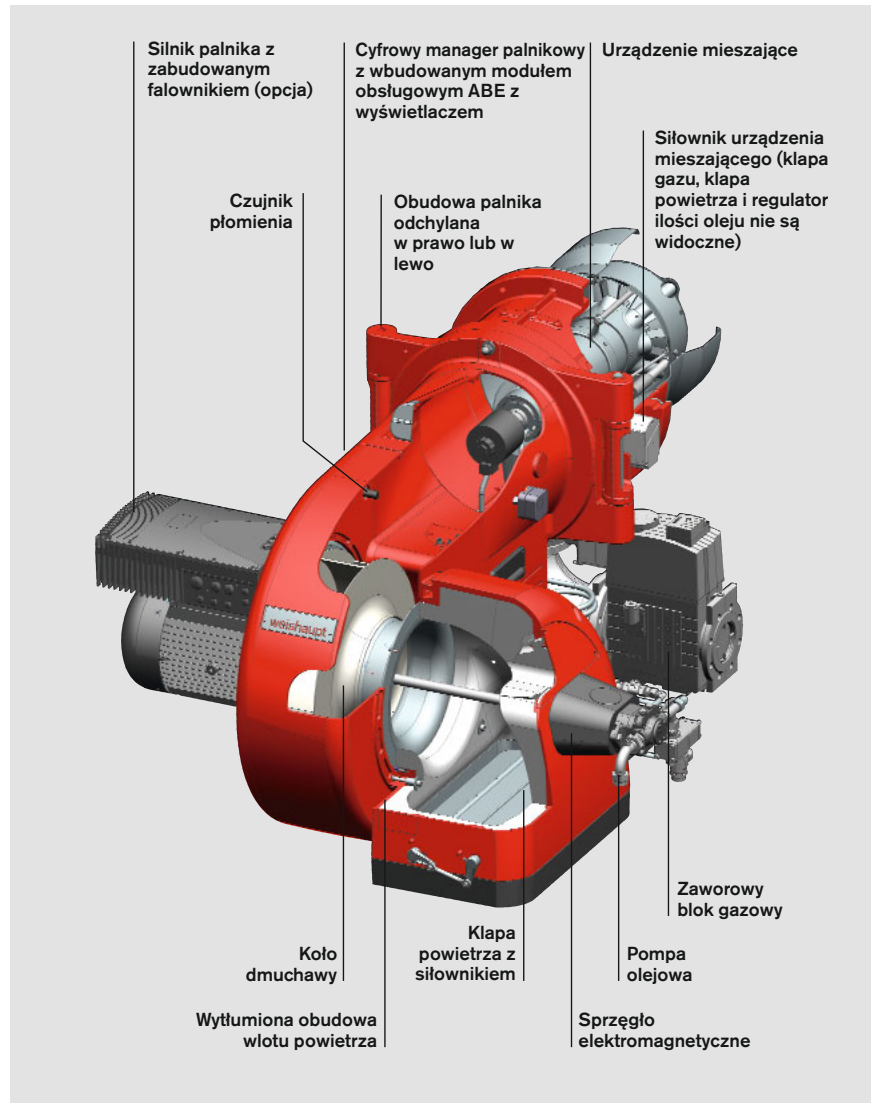
Palniki oznakowano:

- znakiem CE
- numerem CE-PIN wg 2009/142/EG
- numerem jednostki nadzorujące

<sup>1)</sup> przy odpowiednim doborze wyposażenia.

## Najważniejsze zalety:

- Wygodne przełączanie między paliwem gazowym i olejowym w palnikach dwupaliwowych.
- Cyfrowe zarządzanie pracą palnika z elektronicznym sterowaniem zespolonym dla wszystkich zakresów mocy.
- Kompaktowa budowa.
- Cicha praca dzięki montowanej seryjnie wytłumionej obudowie wlotu powietrza.
- Niezwykle wydajna dmuchawa dzięki specjalnie opracowanej geometrii dmuchawy i sterowaniu kłap powietrza.
- Wszystkie palniki WM 50 dostarczane są z urządzeniem mieszającym ustawionym odpowiednio do mocy.
- Stopień ochrony IP 54 w standardzie.



WM-GL 50 wersja ZM-R

- Dogodny dostęp do wszystkich podzespołów, takich jak: urządzenie mieszające, kłapy powietrza oraz manager palnikowy.
- Niezawodność eksploatacyjna przy pracy trójstopniowej, ślizgowo-stopniowej lub modulacyjnej, bez względu na wersję wyposażenia palnika i sposób regulacji mocy.
- Wspomagana komputerowo kontrola działania każdego palnika w zakładzie producenta.
- Na życzenie klienta dostarczamy palniki gotowe do podłączenia (w wykonaniu wtykowym).

- Bardzo korzystny stosunek ceny do mocy.
- Rozbudowana sieć serwisowa na całym świecie.

## Ochrona marki

Marka palników Weishaupt monarch® WM 10 podlega ochronie w postaci europejskiego znaku towarowego.

# Przegląd wariantów regulacji

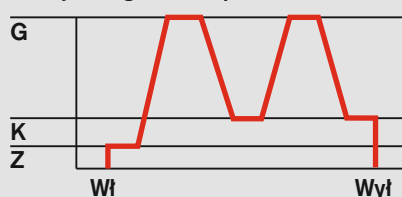
## Klucz do oznaczania typu palnika

### Warianty regulacji mocy – olej

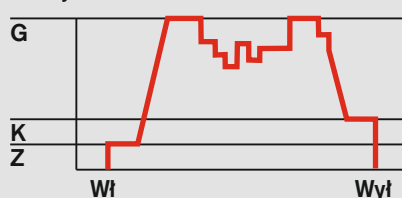
#### modulowany (R)

- Przez otwarcie zaworów elektromagnetycznych włączany jest dopływ oleju w ilości odpowiedniej dla mocy przy uruchomieniu.
- Nastawnik ilości oleju jest przestawiany przez sterowany cyfrowo siłownik aż do osiągnięcia pełnej mocy.
- Regulacja mocy pomiędzy mocą dolną i górną odbywa się przez otwieranie i zamykanie nastawnika ilości oleju.
- Praca modulowana:
  - W-FM 100 z wbudowanym modułem analogowym
  - W-FM 200
- Alternatywnie regulator może być zabudowany w szafie sterowniczej.

### Wersja ślizgowo-stopniowa



### Wersja modulowana



G = moc górna (znamionowa)  
K = moc dolna (minimalna)  
Z = moc zapłonowa

### Warianty regulacji mocy – gaz

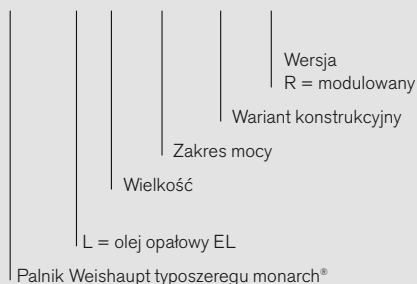
#### ślizgowo-stopniowy lub modulowany (ZM)

- Za pośrednictwem siłowników palnik jest przestawiany między mocą częściową a mocą górną w zależności od zapotrzebowania na ciepło.
- Palnik przestawia się na obydwa punkty mocy bezstopniowo. Nie występuje gwałtowne zwiększanie lub zmniejszanie ilości paliwa.
- Możliwe rodzaje pracy modulacyjnej:
  - W-FM 100 z wbudowanym modułem analogowym
  - W-FM 200
- Alternatywnie regulator może być zabudowany w szafie sterowniczej.

Paliwo Wersja	Olej		Gaz	
	ślizgowo-stopniowa	modulowana	ślizgowo-stopniowa	modulowana
ZM-NR			●	●
ZM-R-NR	●	●	●	●

### Klucz do oznaczania typu palnika

WM – L 50 / 2 –A / R



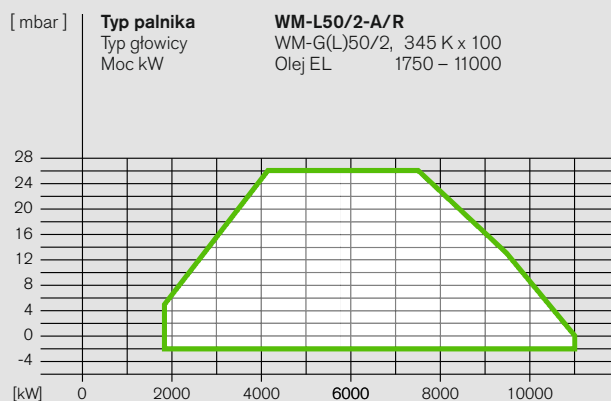
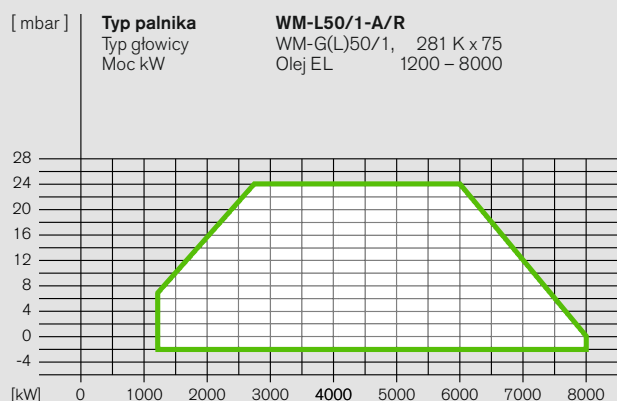
WM – GL50 / 2 –A / ZM – R – NR





## Dobór palników WM 50

### Palniki olejowe w wersji R



**Zakres regulacji dla oleju EL maks. 1 : 5**

**Poła pracy sprawdzono zgodnie z EN 267.**

**Wszystkie dane dotyczące mocy odniesiono do temperatury powietrza 20°C oraz wysokości ustawienia palnika 500 m n.p.m.**

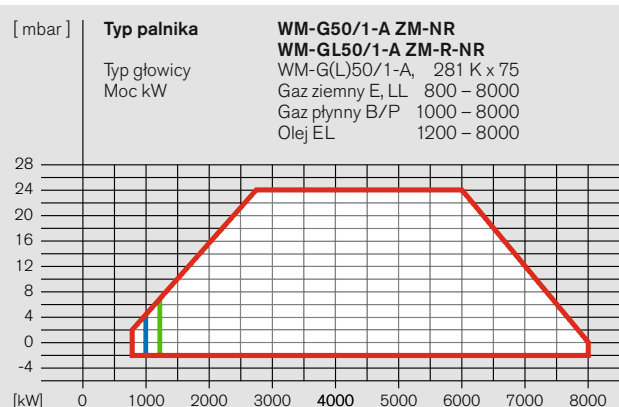
**Dane na temat zużycia oleju przeliczono na wartość opałową 11,91 kWh/kg dla oleju opałowego EL.**

#### **Certyfikat DIN CERTCO:**

Palniki zostały zbadane przez niezależną jednostkę badawczą (TÜV-Süd) na zgodność ze wzorcem konstrukcyjnym i otrzymały certyfikat DIN CERTO.

# Dobór palników WM 50

## Palniki gazowe i dwupaliwowe, wersja ZM-R-NR

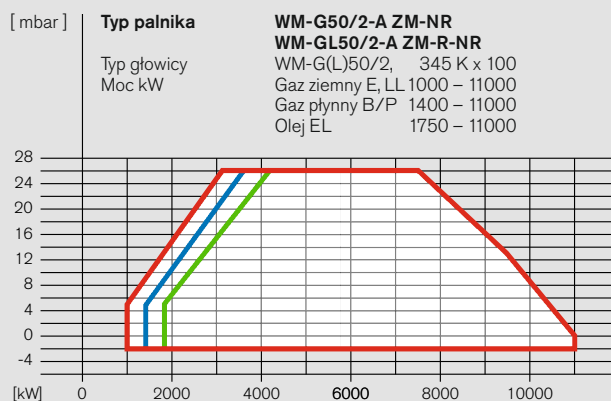


— Gaz ziemny  
 — Gaz płynny  
 — Olej lekki EL

Zakres regulacji dla gazu maks. 1 : 10  
 dla oleju EL maks. 1 : 5

Pola pracy sprawdzono zgodnie z EN 267 i EN 676.

Dane dotyczące mocy odniesiono do wysokości ustawienia palnika 0 m n.p.m. W zależności od wysokości ustawienia palnika występuje zmniejszenie mocy o około 1% na każde 100 m powyżej poziomu morza.



# Dobór średnic znamionowych armatury gazowej Palniki gazowe i dwupaliwowe w wersji ZM-R-NR

## WM-G(L)50/1-A

Moc palnika kW	Zasilanie niskociśnieniowe (z FRS) (ciśnienie przepływu w mbar przed zaworem odc., $p_{e,max} = 300$ mbar)	Zasilanie wysokociśnieniowe (ciśnienie w mbar przed podwójnym zaworem gazowym)
	<b>Średnica znamionowa armatury 2" 65 80 100 125 150</b>	<b>Średnica znamionowa arm. 2" 65 80 100 125 150</b>
	Średnica znamionowa kłapy gazu 100 100 100 100 100	Średnica znamion. kłapy gazu 100 100 100 100 100

Gaz ziemny E (N)	$H_i = 10,35 \text{ kWh/mn}^3$ ; $d = 0,606$				
4000	200 104 66 46 39 36	99 57 44 35 33 32			
4500	245 122 75 49 41 37	118 64 48 36 33 32			
5000	295 144 85 53 43 38	139 72 52 38 34 33			
5500	– 168 97 59 46 41	162 82 57 41 36 35			
6000	– 199 114 68 54 47	192 97 68 48 42 40			
6500	– 232 133 79 62 54	– 113 78 55 49 46			
7000	– 268 153 91 71 62	– 130 90 63 56 53			
7500	– – 174 103 80 70	– 148 103 72 63 60			
8000	– – 197 116 90 78	– 168 116 81 71 68			

Gaz ziemny LL (N)	$H_i = 8,83 \text{ kWh/mn}^3$ ; $d = 0,641$				
4000	276 136 81 52 42 38	131 69 50 37 34 33			
4500	– 163 94 57 45 40	158 79 56 39 35 33			
5000	– 195 110 64 49 43	189 93 63 43 38 36			
5500	– 235 132 76 59 50	– 111 76 51 45 42			
6000	– 279 156 90 69 59	– 132 89 60 53 50			
6500	– – 182 104 80 68	– 154 104 70 61 58			
7000	– – 211 120 92 78	– 178 121 81 71 67			
7500	– – 241 137 105 89	– – 138 93 81 77			
8000	– – 274 156 119 101	– – 157 106 92 87			

Gaz płynny* (F)	$H_i = 25,89 \text{ kWh/mn}^3$ ; $d = 1,555$				
4000	101 62 46 38 35 34	58 41 36 32 31 31			
4500	120 69 50 39 36 34	66 44 37 33 31 31			
5000	140 78 54 41 37 35	74 47 39 33 32 31			
5500	163 88 59 43 38 35	84 51 41 34 32 31			
6000	189 100 65 46 40 37	96 56 44 36 34 33			
6500	217 112 72 50 43 40	108 62 48 38 36 35			
7000	248 126 79 54 46 42	122 68 52 41 38 37			
7500	281 141 87 58 48 44	136 75 56 43 40 39			
8000	– 157 95 62 51 46	152 82 61 46 42 41			

## WM-G(L)50/2-A

Moc palnika kW	Zasilanie niskociśnieniowe (z FRS) (ciśnienie przepływu w mbar przed zaworem odc., $p_{e,max} = 300$ mbar)	Zasilanie wysokociśnieniowe (ciśnienie w mbar przed podwójnym zaworem gazowym)
	<b>Średnica znamionowa armatury 65 80 100 125 150</b>	<b>Średnica znamionowa arm. 65 80 100 125 150</b>
	Średnica znamionowa kłapy gazu 100 100 100 100	Średnica znamion. kłapy gazu 100 100 100 100

Gaz ziemny E (N)	$H_i = 10,35 \text{ kWh/mn}^3$ ; $d = 0,606$				
5300	157 91 56 45 39	77 55 39 35 33			
6000	192 108 62 48 41	91 61 41 36 34			
6500	220 121 68 51 43	101 67 44 37 35			
7000	254 140 77 58 48	117 77 50 43 40			
7500	291 159 88 65 55	133 88 57 48 45			
8000	– 180 99 73 61	151 99 64 54 51			
9000	– 226 123 91 76	190 124 80 68 63			
10000	– 278 151 111 92	– 153 97 82 77			
11000	– – 181 132 110	– 184 117 99 92			

Gaz ziemny LL (N)	$H_i = 8,83 \text{ kWh/mn}^3$ ; $d = 0,641$				
5300	214 118 66 50 42	99 66 43 37 35			
6000	267 144 78 57 47	120 78 49 41 38			
6500	– 169 91 66 54	141 91 57 48 44			
7000	– 195 104 76 62	163 105 66 55 51			
7500	– 223 119 86 71	186 120 75 62 58			
8000	– 252 134 97 79	– 136 84 70 66			
9000	– – 168 121 98	– 170 105 88 81			
10000	– – 205 147 119	– – 128 107 99			
11000	– – 246 175 142	– – 153 127 118			

Gaz płynny* (F)	$H_i = 25,89 \text{ kWh/mn}^3$ ; $d = 1,555$				
5300	84 57 42 37 35	49 40 34 32 31			
6000	98 63 45 39 36	55 43 35 32 32			
6500	109 69 47 40 37	59 45 36 33 32			
7000	122 75 50 42 38	64 48 37 34 33			
7500	137 83 54 44 40	71 52 39 36 35			
8000	152 91 58 47 42	77 56 42 38 36			
9000	186 108 66 53 47	92 65 47 42 40			
10000	224 128 76 59 51	108 75 52 46 44			
11000	265 149 86 66 56	125 85 58 50 48			

### Armatura gwintowana

R2 DMV525/12

### Armatura kołnierzysta

DN 65 DMV5065/12  
DN 80 DMV5080/12  
DN 100 DMV5100/12  
DN 125 VGD40.125  
DN 150 VGD40.150

Do odczytanego z tabeli minimalnego ciśnienia przepływu gazu należy dodać ciśnienie w komorze spalania w mbar.

\* Obliczenia wartości strat ciśnienia dotyczą propanu, można stosować je również dla butanu.

W przypadku zasilania niskociśnieniowego stosowane są regulatory ciśnienia zgodne z EN 88 z membraną bezpieczeństwa. Maksymalne dopuszczalne ciśnienie przyłączeniowe przed zaworem odcinającym w instalacjach niskociśnieniowych wynosi 300 mbar.

W przypadku zasilania wysokociśnieniowego mogą być stosowane regulatory wysokociśnieniowe zgodne z EN 334. Doboru regulatora można dokonać za pomocą prospektu technicznego „Regulatory ciśnienia z urządzeniami bezpieczeństwa do palników gazowych i dwupaliwowych „Weishaupt”.

Maksymalne ciśnienie przyłączeniowe podane jest na tabliczce znamionowej palnika.

# Zakres dostawy

Nazwa	WM-L50-R	WM-G50 ZM-NR	WM-GL50 ZM-R-NR
Obudowa palnika, kotłierz odchylany, pokrywa obudowy, silnik palnika Weishaupt, obudowa klapy powietrza, koło dmuchawy, głowica płomieniowa, urządzenie zapłonowe, kabel zapłonowy, elektrody zapłonowe, manager palnikowy z modulem obsługi, czujnik płomienia, siłowniki, uszczelka kotłierza, wyłącznik krańcowy kotłierza odchylanego, śruby mocujące	●	●	●
Cyfrowy manager palnikowy W-FM 100 W-FM 200	● ○	● ○	● ○
Układ kontroli szczelności realizowany przez W-FM i czujnik ciśnienia gazu	–	●	●
Podwójny zawór gazowy klasy A	–	●	●
Kłapa gazu	–	●	●
Czujnik ciśnienia powietrza	○	●	●
Czujnik minimalnego ciśnienia gazu	–	●	●
Przesuwne urządzenie mieszające	●	●	●
Siłowniki do sterowania zespolonego składem mieszanki paliwo/powietrze z W-FM	●	●	●
Siłownik klapy powietrza	–	●	●
Siłownik klapy gazu	●	–	●
Siłownik nastawnika ilości oleju	●	●	●
Siłownik urządzenia mieszającego	●	●	●
Czujnik ciśnienia oleju na odpływie	●	–	●
Pompa olejowa zabudowana na palniku	●	–	●
Węże olejowe	●	–	●
2 zawory elektromagnetyczne oleju, nastawnik ilości oleju, głowica dyszy z magnesem ruchomym, dysza regulacyjna i odcinające urządzenie bezpieczeństwa	●	–	●
Sprzęgło elektromagnetyczne	○	–	●
Wbudowany układ rozruchu "gwiazda-trójkąt"	●	●	●
Stopień ochrony IP 54	●	●	●

**Zgodnie z normą EN 676 filtr gazu oraz regulator ciśnienia gazu należą do technicznego wyposażenia palnika (patrz lista wyposażenia dodatkowego palników Weishaupt).**

**W przypadku konieczności dodatkowego wyposażenia palników prosimy skorzystać z listy wyposażenia specjalnego lub złożyć zapytanie.**

● seryjnie

○ opcjonalnie



## Numery zamówieniowe

### Palniki olejowe, wersja R

Typ palnika	Wersja	Nr zamówien.
WM-L50/1-A	R	215 520 10
WM-L50/2-A	R	215 520 20

**DIN CERTCO:** 5G1054

### Palniki gazowe, wersja ZM-NR

Typ palnika	Wersja	Średnica znamionowa	Nr zamówien.
WM-G50/1-A	ZM-NR	R2	217 520 13
		DN65	217 520 14
		DN80	217 520 15
		DN100	217 520 16
		DN125	217 520 17
		DN150	217 520 18
WM-G50/2-A	ZM-NR	DN65	217 522 14
		DN80	217 522 15
		DN100	217 522 16
		DN125	217 522 17
		DN150	217 522 18

**CE-PIN:** CE-0085 CP 0102

### Palniki dwupaliwowe, wersja ZM-R-NR

Typ palnika	Wersja	Średnica znamionowa	Nr zamówien.
WM-GL50/1-A	ZM-R-NR	R2	218 520 13
		DN65	218 520 14
		DN80	218 520 15
		DN100	218 520 16
		DN125	218 520 17
		DN150	218 520 18
WM-GL50/2-A	ZM-R-NR	DN65	218 522 14
		DN80	218 522 15
		DN100	218 522 16
		DN125	218 522 17
		DN150	218 522 18

**DIN CERTCO:** 5G1055M

**CE-PIN:** CE-0085 CP 0102

# Wypożyczenie specjalne

## Palniki olejowe WM-L50 wersja R

Wypożyczenie specjalne, wersja R		WM-L50/1-A	WM-L50/2-A
Manometr z zaworem kulowym na pompie		110 002 82	110 002 82
Manometr z zaworem kulowym na odpływie		110 011 50	110 011 50
Manowakuometr z zaworem kulowym		110 017 00	110 017 00
Przedłużenie głowicy płomieniowej	150 mm	210 032 12	210 032 14
	300 mm	210 032 13	210 032 15
Kołnierz do podłączenia kanału do zasysu powietrza z zewnątrz z czujnikiem ciśnienia LGW		210 032 24	210 032 24
Czujnik ciśnienia LGW50 <sup>1)</sup>		210 031 39	210 031 39
Moduł analogowy z regulatorem mocy do W-FM 100		110 017 18	110 017 18
W-FM 100 luzem zamiast zabudowanego		210 032 08	210 032 08
W-FM 200 zamiast W-FM 100, z modulem regulacji mocy, modulem prędkości obrotowej, przetwornikiem sygnału analogowego i możliwością podłączenia licznika zużycia paliwa	zabudowany	210 032 09	210 032 09
	zabudowany	210 032 10	210 032 10
Czujnik min. ciśnienia DSB 158 <sup>1)</sup> na dopływie		210 031 09	210 031 09
Czujnik płomienia ORI zamiast QRB <sup>1)</sup>		210 030 24	210 030 24
Regulacja prędkości obrotowej z falownikiem zabudowanym na palniku		250 033 94	250 033 95
Regulacja prędkości obrotowej z falownikiem luzem (falownik z wyposażenia dodatkowego) (wymagany W-FM200)		250 033 97	250 033 98
Rozszerzenie funkcjonalności W-FM200 o regulację O <sub>2</sub> / CO		na zapytania	na zapytania
Moduł obsługi ABE (luzem) ze znakami chińskimi (W-FM 100/200)		110 018 53	110 018 53
Napięcie specjalne (konieczne zapytanie)		na zapytania	na zapytania
Napięcie sterujące 110 V		250 031 72	250 031 72

### Wykonania specjalne dla różnych krajów na zapytanie

<sup>1)</sup> wymagane zgodnie z DGRL 2014/68/EU

# Wyposażenie specjalne

## Palniki gazowe WM-G50 wersja ZM-NR

Wyposażenie specjalne, wersja ZM-NR		WM-G50/1-A	WM-G50/2-A
Przedłużenie głowicy płomieniowej	150 mm	250 034 02	250 034 03
	300 mm	250 034 04	250 034 05
Zawór elektromagnetyczny do testu czujnika ciśnienia powietrza przy ciągłej pracy silnika lub przewietrzania po wyłączeniu palnika		250 030 21	250 030 21
Czujnik maks. ciśnienia gazu <sup>1)</sup> (R 3/4" do R 2", do zasilania niskociśnieniowego)	GW 50 A6/1	250 033 30	250 033 30
	GW 150 A6/1	250 033 31	250 033 31
	GW 500 A6/1	250 033 32	250 033 32
Czujnik maks. ciśnienia gazu <sup>1)</sup> (DMV kotłierzowy, do zasilania niskociśnieniowego)	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
Czujnik maks. ciśnienia gazu <sup>1)</sup> (do zabudowy na regulatorze, do zasilania wysokociśnieniowego)	GW 50 A6/1	250 033 33	250 033 33
	GW 150 A6/1	250 033 34	250 033 34
	GW 500 A6/1	250 033 35	250 033 35
Kotłierz do podłączenia kanału do zasysu powietrza z zewnątrz z czujnikiem ciśnienia LGW		210 032 24	210 032 24
W-FM 100 luzem zamiast zabudowanego		210 032 08	210 032 08
Moduł analogowy z regulatorem mocy do W-FM 100		110 017 18	110 017 18
W-FM 200 zamiast W-FM 100, z modulem regulacji mocy, modulem prędkości obrotowej, przetwornikiem sygnału analogowego i możliwością podłączenia licznika zużycia paliwa	zabudowany	210 032 09	210 032 09
	luzem	210 032 10	210 032 10
Regulacja prędkości obrotowej z falownikiem zabudowanym na palniku (wymagany W-FM200)		250 033 93	250 033 94
Regulacja prędkości obrotowej z falownikiem luzem (falownik z wyposażenia dodatkowego)(wymagany W-FM200)		250 033 97	250 033 97
Rozszerzenie funkcjonalności W-FM200 o regulację O <sub>2</sub> / CO		250 033 78	250 033 78
Kłapa gazu i DMV zabudowane z boku, palnik zabudowany pionowo		250 034 32	250 034 32
Moduł obsługi ABE (luzem) ze znakami chińskimi (W-FM 100/200)		110 018 53	110 018 53
Napięcie sterujące 110 V		250 031 72	250 031 72
Zewnętrzna recyrkulacja spalin (wymagany dobór przez Weishaupta)		250 034 69	250 034 69

### Wykonania specjalne dla różnych krajów na zapytanie

<sup>1)</sup> wymagane zgodnie z DGRL 2014/68/EU

# Wypożyczenie specjalne

## Palniki dwupaliwowe WM-GL50, wersja ZM-R-NR

Wypożyczenie specjalne, wersja ZM-R-NR		WM-GL50/1-A	WM-GL50/2-A
Przedłużenie głowicy płomieniowej	150 mm	250 034 06	250 034 07
	300 mm	250 034 08	250 034 09
Zawór elektromagnetyczny do testu czujnika ciśnienia powietrza przy pracy ciągłej silnika lub przewietrzania po wyłączeniu palnika		250 030 21	250 030 21
Czujnik maks. ciśnienia gazu <sup>1)</sup> (R 3/4" do R 2", do zasilania niskociśnieniowego)	GW 50 A6/1	250 033 30	250 033 30
	GW 150 A6/1	250 033 31	250 033 31
	GW 500 A6/1	250 033 32	250 033 32
Czujnik maks. ciśnienia gazu <sup>1)</sup> (DMV kołnierzykowy, do zasilania niskociśnieniowego)	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
Czujnik maks. ciśnienia gazu <sup>1)</sup> (do zabudowy na regulatorze, do zasilania wysokociśnieniowego)	GW 50 A6/1	250 033 33	250 033 33
	GW 150 A6/1	250 033 34	250 033 34
	GW 500 A6/1	250 033 35	250 033 35
Kołnierz do podłączenia kanału do zasysu powietrza z zewnątrz z czujnikiem ciśnienia LGW		na zapytanie	na zapytanie
Moduł analogowy z regulatorem mocy do W-FM 100		110 017 18	110 017 18
Czujnik min. ciśnienia DSB 158 na dopływie <sup>1)</sup>		210 031 09	210 031 09
W-FM 100 luzem zamiast zabudowanego		210 032 08	210 032 08
W-FM 200 zamiast W-FM 100, z modulem regulacji mocy, modulem prędkości obrotowej, przetwornikiem sygnału analogowego i możliwością podłączenia licznika zużycia paliwa	zabudowany	210 032 09	210 032 09
	luzem	210 032 10	210 032 10
Regulacja prędkości obrotowej z falownikiem <sup>2)</sup> zabudowanym na palniku (wymagany W-FM200)		250 033 94	250 033 95
Regulacja prędkości obrotowej z falownikiem luzem <sup>2)</sup> (falownik z wyposażenia dodatkowego) (wymagany W-FM200)		250 033 97	250 033 98
Rozszerzenie funkcjonalności W-FM200 o regulację O <sub>2</sub> / CO		250 033 78	250 033 78
Kłapa gazu i DMV zabudowane z boku, palnik zabudowany pionowo		250 034 32	250 034 32
Moduł obsługi ABE (luzem) ze znakami chińskimi (W-FM 100/200)		110 018 53	110 018 53
Napięcie sterujące 110 V		250 031 72	250 031 72

### Wykonania specjalne dla różnych krajów na zapytanie

<sup>1)</sup> zgodnie z DGRL 2014/68/EU

<sup>2)</sup> praca z falownikiem wersja ZM-R: warunki brzegowe dla modulowanej części olejowej  
 – częstotliwość: min. 35 Hz  
 – zakres regulacji: maks. 1 : 3



## Dane techniczne Palniki olejowe

Palniki olejowe, wersja R		WM-L50/1-A	WM-L50/2-A
Silnik palnika <sup>1)</sup>	Typ Weishaupt	WM-D160/240-2/16K5	WM-D160/240-2/21K0
Moc znamionowa	kW	16,5	21
Prąd znamionowy	A	34	41
Stycznik silnika <sup>2)</sup> lub zabezpieczenie silnika <sup>2)</sup>	Typ (z. B.) A minimum	PKE65/XTU-65 50A gG/T (zwen.)	PKE65/XTU-65 63A gG/T (zwen.)
Prędkość obrotowa (50 Hz)	1/min	2940	2960
Manager palnikowy	Typ	W-FM 100	W-FM 100
Czujnik płomienia	Typ	QRB	QRB
Silownik olej	Typ	SQM45	SQM45
Silownik powietrze/urządzenie mieszające	Typ	SQM48	SQM48
Klasa emisji NO <sub>x</sub> wg EN 267		2	2
Masa	kg	455	470
Zabudowana pompa maksymalny przepływ	Typ l/h	T3 2060	T3 2060
Węże olejowe	DN/długość	25/1300	25/1300

<sup>1)</sup> silniki elektryczne spełniają poziom efektywności IE3 zgodnie z zarządzeniem (EG) nr 640/2009).

<sup>2)</sup> wymagane zabezpieczenie silnika może być realizowane przez stycznik silnika (instalowany przez użytkownika w szafie sterowniczej) lub przez wbudowany wyłącznik nadmiarowo-prądowy (patrz "Wyposażenie specjalne").

### Napięcie i częstotliwość zasilania:

Palniki są standardowo przeznaczone do zasilania prądem przemiennym trójfazowym (D) 400V, 3~, 50Hz. Inne napięcia i częstotliwości na zapytanie.

### Standardowa wersja silnika palnika:

Klasa izolacji F, stopień ochrony IP 55.

# Dane techniczne

## Palniki gazowe i dwupaliwowe

Palniki gazowe		WM-G50/1-A	WM-G50/2-A
Silnik palnika <sup>1)2)</sup>	Typ Weishaupt	WM-D 160/240-2/14K5	WM-D 160/240-2/19K0
Moc znamionowa	kW	14,5	19
Prąd znamionowy	A	29	37
Stycznik silnika <sup>2)</sup> lub zabezpieczenie silnika <sup>2)</sup>	Typ (z. B.) A minimum	PKE 65/XTU-65 50A gG/T (zewn.)	PKE 65/XTU-65 50A gG/T (zewn.)
Prędkość obrotowa (50 Hz)	1/min	2940	2960
Manager palnikowy	Typ	W-FM 100	W-FM 100
Czujnik płomienia	Typ	ION	ION
Siłownik gaz	Typ	SQM45	SQM45
Siłownik powietrze/urządzenie mieszające	Typ	SQM48	SQM48
Klasa emisji NO <sub>x</sub> wg EN 676	ZM-NR	3	3
Masa (bez armatury gazowej)	kg	415	430

Palniki dwupaliwowe		WM-GL50/1-A	WM-GL50/2-A
Silnik palnika <sup>1)2)</sup>	Typ Weishaupt	WM-D 160/240-2/16K5	WM-D 160/240-2/21K0
Moc znamionowa	kW	16,5	21
Prąd znamionowy	A	34	41
Stycznik silnika <sup>2)</sup> lub zabezpieczenie silnika <sup>2)</sup>	Typ (z. B.) A minimum	PKE 65/XTU-65 50A gG/T (zewn.)	PKE 65/XTU-65 63A gG/T (zewn.)
Prędkość obrotowa (50 Hz)	1/min	2940	2960
Manager palnikowy	Typ	W-FM 100	W-FM 100
Czujnik płomienia	Typ	QRI	QRI
Siłownik gaz/olej	Typ	SQM45	SQM45
Siłownik powietrze/urządzenie mieszające	Typ	SQM48	SQM48
Klasa emisji NO <sub>x</sub> wg EN 267 / EN 676		2/3	2/3
Masa (bez armatury gazowej)	kg	460	475
Zabudowana pompa maksymalny przepływ	Typ l/h	T3 2060	T3 2060
Węże olejowe	DN/długość	25/1300	25/1300

<sup>1)</sup> silniki elektryczne spełniają poziom efektywności IE3 zgodnie z zarządzeniem (EG) nr 640/2009).

<sup>2)</sup> wymagane zabezpieczenie silnika może być realizowane przez stycznik silnika (instalowany przez użytkownika w szafie sterowniczej) lub przez wbudowany wyłącznik nadmiarowo-prądowy (patrz "Wyposażenie specjalne").

### Napięcie i częstotliwość zasilania:

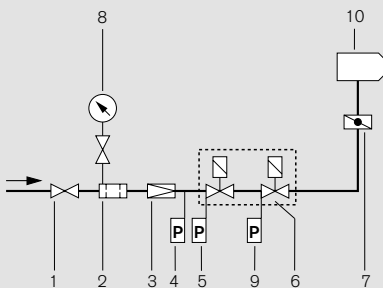
Palniki są standardowo przeznaczone do zasilania prądem przemiennym trójfazowym (D) 400V, 3~, 50Hz. Inne napięcia i częstotliwości na zapytanie.

**Standardowa wersja silnika palnika:** Klasa izolacji F, stopień ochrony IP 55.

## Schematy funkcjonalne

### Schemat dla gazu

W-FM 100/200



- 1 Zawór kulowy \*
- 2 Filtr gazu \*
- 3 Regulator ciśnienia (niskiego) \* lub (wysokiego) \*
- 4 Czujnik maksymalnego ciśnienia gazu \*
- 5 Czujnik minimalnego ciśnienia gazu
- 6 Podwójny zawór elektromagnetyczny (DMV)
- 7 Kłapa gazu
- 8 Manometr z zaworem naciskowym \*
- 9 Czujnik ciśnienia gazu do kontroli
- 10 Palnik

\* nie objęte ceną palnika

Zabudowa czujnika ciśnienia maks. gazu:  
przy wysokim ciśnieniu bezpośrednio na regulatorze  
przy niskim ciśnieniu, armatura gwintowana, za regulatorem  
- przy niskim ciśnieniu, armatura kołnierkowa, na DMV (długość kabla ok. 2,5 m)

#### Rozmieszczenie armatury

W przypadku kotłów z odchylanymi drzwiami armatura gazowa powinna być montowana po przeciwległej stronie zawiasów drzwi.

#### Kompensator

Aby zapewnić montaż armatury gazowej bez naprężeń, zaleca się dodatkowo montaż kompensatora.

#### Rozłączenie drogi gazowej

Aby umożliwić odchylanie drzwi kotła muszą być przewidziane miejsca rozłączenia drogi gazowej. Drogę gazową najlepiej rozłączać przy kompensatorze.

#### Podparcie armatury

Podparcie armatury gazowej musi być wykonane prawidłowo, z uwzględnieniem istniejących warunków zabudowy. Różne elementy do podparcia armatury gazowej: patrz lista wyposażenia dodatkowego Weishaupt.

#### Licznik gazu

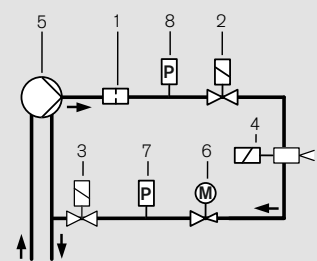
Do uruchomienia palnika należy zainstalować licznik gazowy do pomiaru zużycia gazu.

#### Termiczne urządzenie odcinające (TAE) stosowane jest jeżeli

W przypadku armatury gwintowanej TAE zintegrowane jest z zaworem kulowym. W przypadku armatury kołnierkowej TAE stanowi odrębny podzespół montowany przed zaworem kulowym z uszczelkami HTB.

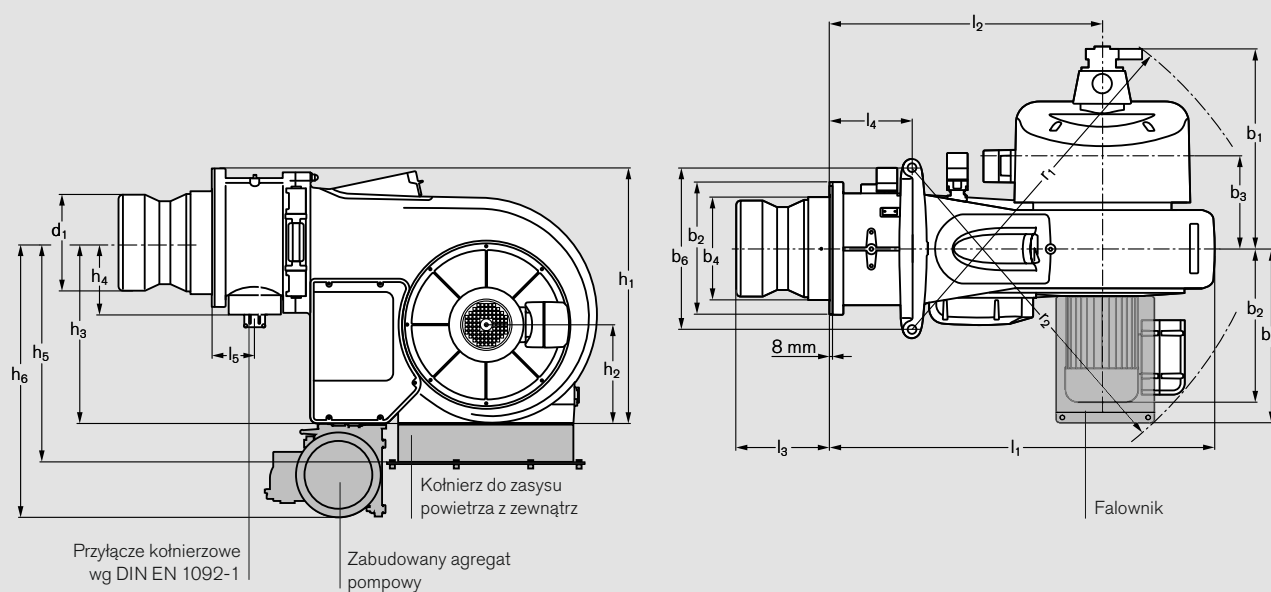
### Schemat dla oleju

Wersja (ZM-)R



- 1 Osadnik zanieczyszczeń
- 2 Zawór elektromagnetyczny na dopływie - normalnie zamknięty
- 3 Zawór elektromagnetyczny na odpływie - normalnie zamknięty
- 4 Głowica z dyszą regulacyjną
- 5 Pompa olejowa na palniku
- 6 Nastawnik ilości oleju
- 7 Czujnik ciśnienia oleju na odpływie
- 8 Czujnik ciśnienia oleju na dopływie (opcja)

# Wymiary



opcjonalnie

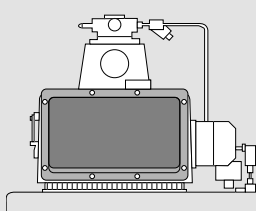
Typ palnika	Wymiary w mm												
	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$b_4$	$b_5$	$b_6$	$r_1$	$r_2^*$
WM-L50/1-A R	1616	1146	442	348	–	731	654	403	430	704	680	1467	1450
WM-L50/2-A R	1636	1166	457	368	–	731	654	403	510	704	680	1467	1450
WM-G50/1-A ZM-NR	1616	1146	442	348	178	629	654	403	430	704	680	1467	1450
WM-G50/2-A ZM-NR	1616	1166	457	368	186	629	654	403	510	704	680	1467	1450
WM-GL50/1-A ZM-R-NR	1616	1146	442	348	178	856	654	403	430	704	680	1533	1450
WM-GL50/2-A ZM-R-NR	1636	1166	457	368	186	856	654	403	510	704	680	1533	1450

Podane wymiary są orientacyjne. Zmiany w ramach dalszego rozwoju zastrzeżone.

\* bez falownika

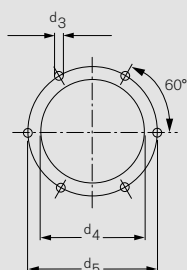


**Zasys powietrza z zewnątrz (widok od dołu)**

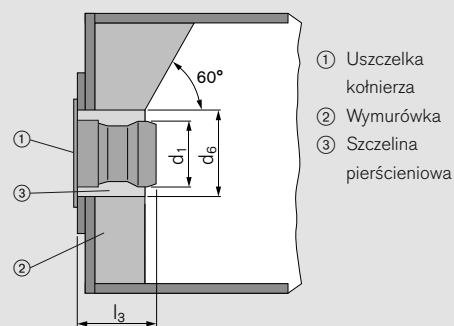


**Wymiary do owiercenia płyty palnikowej**

**WM 50/1 i WM 50/2**



**Przygotowanie odbiornika ciepła**



Wymurówka ② nie może wystawać poza przednią krawędź głowicy, może być poprowadzona stożkowo (min. 60°).

Typ palnika	Wymiary w mm										Średnica kłapy gazu
	$h_1$	$h_2$	$h_3$	$h_4$	$d_1$	$d_2$	$d_3$	$d_4$	$d_5$	$d_6$	
WM-L50/1-A R	1058	414	758	–	403	520	M16	435	470	440	–
WM-L50/2-A R	1071	414	758	–	485	630	M16	530	580	530	–
WM-G50/1-A ZM-NR	1058	414	758	302	403	520	M16	435	470	440	DN100
WM-G50/2-A ZM-NR	1071	414	758	352	485	630	M16	530	580	530	DN100
WM-GL50/1-A ZM-R-NR	1058	414	758	302	403	520	M16	435	470	440	DN100
WM-GL50/2-A ZM-R-NR	1071	414	758	352	485	630	M16	530	580	530	DN100

Podane wymiary są orientacyjne. Zmiany w ramach dalszego rozwoju zastrzeżone.

# To jest niezawodność



*Produkcja systemów grzewczych w Sennwald (Szwajcaria)*

Grupa Weishaupt należy wraz z ponad 3000 pracownikami do przodujących przedsiębiorstw produkujących palniki, systemy kondensacyjne, pompy ciepła, systemy solarne i systemy automatyzacji budynków.

Założone w 1932 roku przedsiębiorstwo w 2009 roku zostało przekształcone w holding: pod jednym dachem zostały zgromadzone trzy spółki które operują na polu technologii energii, pozyskiwania energii i zarządzania energią.

Jądrym holdingu jest Max Weishaupt GmbH z siedzibą w Schwendi. W Schwendi produkowane są wszystkie



*Neuberger Automatykacja Budynków w Rothenburgu*

palniki. Ponadto w znajduje się tam Centrum Administracyjne oraz Centrum Badawczo-Rozwojowe.

W firmie siostrzanej Pyropac w szwajcarskim Sennwald produkowane są systemy grzewcze.

Firma Neuberger Automatykacja Budynków w miejscowości Rothenburg nad rzeką Tauber jest od 1995 roku związana z firmą jako spółka córka.



– weishaupt –





# – weishaupt –

Weishaupt Polska Sp. z o.o.  
ul. Bażancja 55  
02-892 Warszawa  
Tel.: 022 33694-00  
Fax: 022 33694-11  
[www.weishaupt.pl](http://www.weishaupt.pl)

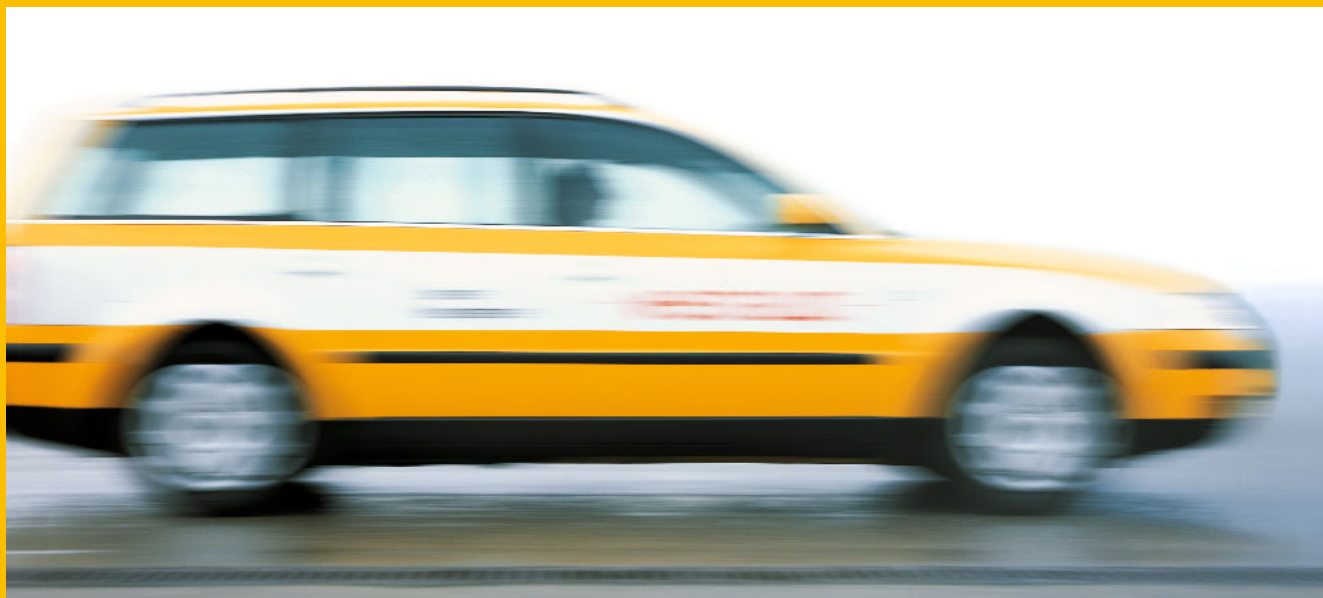
Max Weishaupt GmbH  
88475 Schwendi  
Deutschland  
Tel.: +49 7353 83-0  
Fax: +49 7353 83-358  
[www.weishaupt.de](http://www.weishaupt.de)

Druk nr 83215248, luty 2017  
Wszelkie zmiany zastrzeżone.  
Przedruk zabroniony.

## Zawsze jesteśmy tam, gdzie możemy być potrzebni

Palniki i systemy grzewcze Weishaupt dostępne są za pośrednictwem dobrych, wyspecjalizowanych firm branży grzewczej, z którymi firma Weishaupt ma podpisaną umowę o współpracy.

Wsparciem dla wyspecjalizowanych wykonawców instalacji jest sieć sprzedaży i serwisu firmy Weishaupt. Gwarantuje to ciągłość dostaw i zaopatrzenia w części zamienne oraz obsługi serwisowej.



### Biura Handlowe Weishaupt w Polsce

Biuro w Kielcach  
tel. kom.: 693 379 242  
[rafal.bis@weishaupt.biz](mailto:rafal.bis@weishaupt.biz)

Biuro w Koszalinie  
tel. kom.: 693 379 257  
[jan.matejek@weishaupt.biz](mailto:jan.matejek@weishaupt.biz)

Biuro w Poznaniu  
tel. kom.: 604 418 783  
[maciej.paul@weishaupt.biz](mailto:maciej.paul@weishaupt.biz)

Biuro w Żorach  
tel. kom.: 693 074 699  
[artur.maslanka@weishaupt.biz](mailto:artur.maslanka@weishaupt.biz)

Biuro w Warszawie  
tel. kom.: 693 074 677  
[michal.bartys@weishaupt.biz](mailto:michal.bartys@weishaupt.biz)

Biuro w Wrocławiu  
tel. kom.: 693 379 256  
[sebastian.witek@weishaupt.biz](mailto:sebastian.witek@weishaupt.biz)

Biuro w Krakowie  
tel. kom.: 607 371 077  
[rafal.skoneczny@weishaupt.biz](mailto:rafal.skoneczny@weishaupt.biz)