

Informacje techniczne nt.  
palników monoblokowych

– weishaupt –

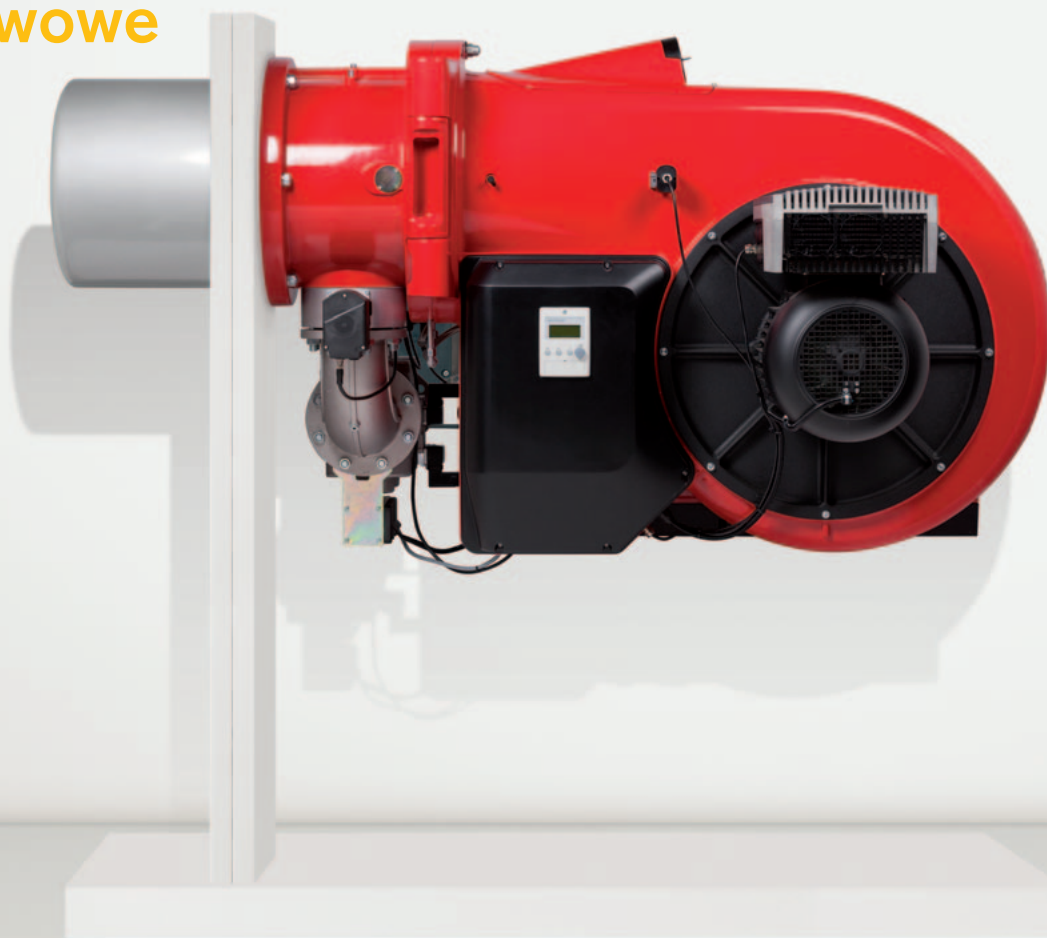
Palniki Weishaupt monarch®  
WM50 750 do 12.000 kW

**WM50**

**olejowe**

**gazowe**

**dwupaliwowe**



---

# Postęp z zachowaniem tradycji.



*Marka monarch® jest od dekad  
symbolem wysokiej efektywności i jakości  
w technice palnikowej.*

Stosowane od ponad siedem dekad w instalacjach ciepłowniczych i przemysłowych palniki Weishaupt serii monarch® przyczyniły się do ugruntowania znakomitej renomy firmy Weishaupt.

Nowe palniki monarch® kontynuują tę serię sukcesów. Najnowocześniejsza technika w połączeniu z kompaktową budową sprawiają, że te efektywne palniki mają uniwersalne zastosowanie.

## Zastosowanie.

### Paliwa

- gaz ziemny E/LL
- gaz płynny B/P
- olej opałowy EL zgodnie z DIN 51603-1
- olej opałowy EL A BioXX zgodnie z DIN SPEC 51603-6
- olej opałowy EL P i EL P niskosiarkowy zgodnie z DIN/TS 51603-8
- olej opałowy EL zgodnie z ONORM-C1109 (Austria)
- olej opałowy EL zgodnie z SN 181160-2 (Szwajcaria)

Dalsze informacje na temat specyficznych Green Fuels są zestawione na stronie 21. W przypadku innych paliw konieczne jest wcześniejsze uzgodnienie z firmą Weishaupt.

### Zakres zastosowania

Palniki olejowe, gazowe i dwupaliwowe firmy Weishaupt WM50 nadają się do pracy przerywanej i pracy ciągłej w:

- źródłach ciepła wg EN 303
- instalacjach ciepłej wody użytkowej
- instalacjach gorącej wody
- kotłach parowych
- wytwornicach ciepłego powietrza
- określonych instalacjach technologicznych



### Dopuszczalne warunki otoczenia

- temperatura otoczenia podczas pracy:
  - 10 do +40°C przy pracy na oleju
  - 15 do +40°C przy pracy na gazie
- 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.).
- palniki przeznaczone są do pracy w zamkniętych pomieszczeniach
- 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

IP 54

### Dyrektywy i Rozporządzenia UE

Palniki zostały:

- zbadane przez niezależną jednostkę badawczą
- certyfikowane przez Jednostkę Notyfikowaną i spełniają podstawowe wymagania następujących Dyrektyw i Rozporządzeń Unii Europejskiej:

- EMC** Dyrektywa kompatybilności energetycznej 2014/30/UE
- LVD** Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/UE
- MD** Dyrektywa maszynowa 2006/42/WE
- GAR** Rozporządzenie dot. urządzeń gazowych (EU) 2016/426
- PED<sup>1)</sup>** Dyrektywa dot. urządzeń ciśnieniowych 2014/68/UE
- RoHS** Dyrektywa dot. substancji niebezpiecznych 2011/65/UE

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

Zastosowane normy są wymienione w Deklaracji Zgodności.

Wszystkie palniki są oznaczone:

- znakiem CE

Palniki gazowe ze Świadectwem Badania Typu oznaczone są:

- CE-PIN zgodnie z (UE) 2016/426
- numerem jednostki nadzorującej

Palniki olejowe ze Świadectwem Badania Typu oznaczone są:

- etykietą DIN CERTCO i nr rejestru

Palniki gazowo-olejowe ze Świadectwem Badania Typu oznaczone są:

- CE-PIN zgodnie z (UE) 2016/426
- numerem jednostki nadzorującej
- etykietą DIN CERTCO i nr rejestru

# Do każdego zastosowania odpowiednia wersja.

**Aktualna seria palników Weishaupt monarch® WM jest kompaktowa, efektywna i cicha. Kontynuuje ona trwającą od 70 lat historię sukcesu legendarnej serii monarch®.**

## **Dmuchawa przyszłości**

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

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

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

## **Szybkie uruchomienie, wygodna konserwacja**

Wszystkie palniki WM50 dostarczane są z urządzeniem mieszającym ustawionym wstępnie odpowiednio do mocy. Indywidualne dopasowanie parametrów spalania odbywa się poprzez menu programu uruchomienia menedżera palnikowego. Mimo kompaktowej budowy wszystkie podzespoły takie jak urządzenie mieszające, kłapy powietrza oraz menedżer palnikowy są umieszczone w sposób ułatwiający do nich dostęp. Dzięki temu prace konserwacyjne oraz serwisowe mogą być wykonywane szybko i wygodnie.

Pomocny przy tym jest standardowo stosowany kołnierz odchylany, który umożliwia ustawienie palnika w idealnej pozycji konserwacyjnej. Dopasowanie nastaw palnika z uwzględnieniem parametrów komory spalania można przeprowadzić komfortowo na palniku. Wbudowany wziernik pozwala na obserwację płomienia i działanie palnika podczas zapłonu.

## **Warianty konstrukcyjne**

Do różnych zastosowań i wymagań dotyczących emisji dostępne są różne wersje:

### **Wersja ZM / NR**

Palniki olejowe/gazowe/dwupaliwowe sprawdzone pod względem spełnienia wymagań klasy emisji 2.

### **Wersja 3LN**

Palniki olejowe/gazowe/dwupaliwowe. sprawdzone pod względem spełnienia wymagań klasy emisji 3 (tylko do kotłów trójciągowych). Mogą spalać olej lekki, gaz ziemny i płynny.

### **Wersja 4LN**

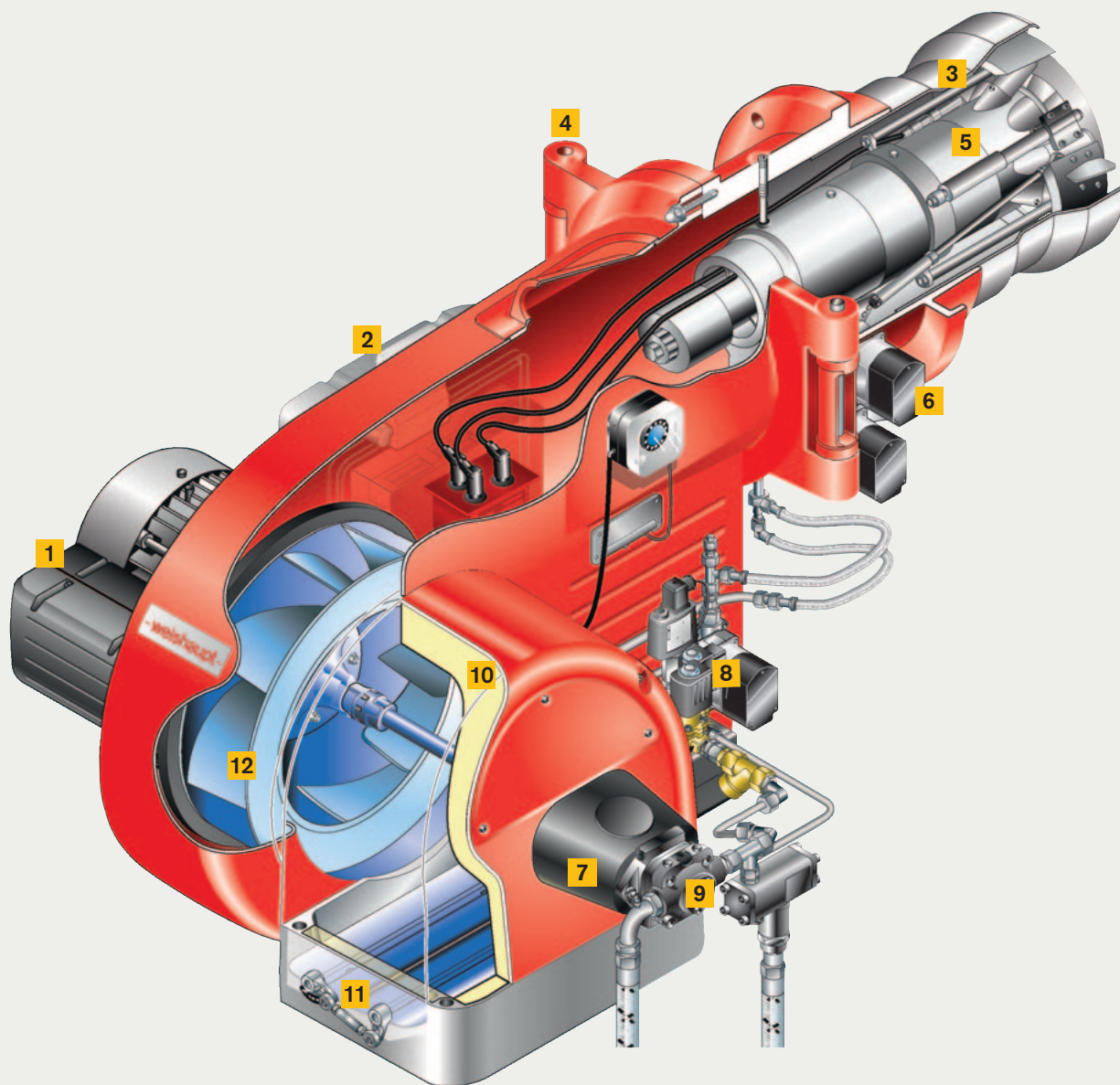
Palniki gazowe i dwupaliwowe z recyrkulacją spalin pozwalają spełnić najostrzejsze przepisy dotyczące emisji. Dobre wartości zależą od geometrii komory spalania, obciążenia cieplnego przekroju komory spalania oraz systemu przepływu spalin (trójciągowy).

## **Główne zalety:**

- cyfrowe zarządzanie spalaniem z elektronicznym sterowaniem zespolonym
- kompaktowa budowa
- łatwy dostęp do wszystkich komponentów
- cicha praca dzięki standardowemu tłumikowi na ssaniu
- stopień ochrony IP 54
- mogą spalać różne rodzaje gazów takich jak: gaz ziemny, gaz płynny, gaz miejski, gaz koksowniczy\*, biogaz\*, gaz gnilny\*, gaz kopalniany\* (\*wymagana analiza gazu)
- różne urządzenia mieszające w zależności wymagań dotyczących emisji
- nadają się do pracy przerywanej i pracy ciągłej
- sterowanie mocą poprzez termostaty, presostaty oraz sygnał prądowy lub napięciowy
- ślizgowo-dwustopniowe lub modulowane
- wszystkie palniki WM dostarczane z ustawionym w zależności od mocy urządzeniem mieszającym.
- sprzęgło magnetyczne do odsprężania pompy oleju (częściowo opcjonalnie)
- wspomagane komputerowo testy funkcjonalności każdego palnika w fabryce
- bardzo dobrze rozwinięta na całym świecie sieć serwisowa

## **Opcjonalne rozszerzenia**

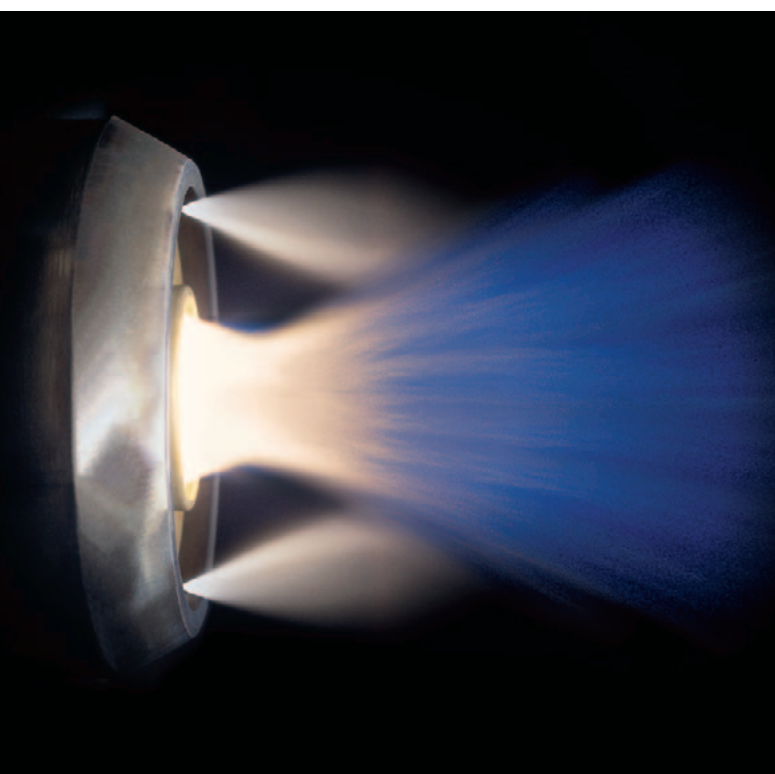
- regulacja prędkości obrotowej dla pracy modulowanej
- regulator mocy w W-FM100
- kołnierz do podłączenia kanału powietrznego



WM-GL50 wersja ZM-R-NR

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <b>1</b> Silnik palnika z zabudowanym falownikiem (opcja)          | <b>5</b> Urządzenie mieszające                    | <b>9</b> Pompa olejowa                             |
| <b>2</b> Cyfrowy manager palnikowy i moduł obsługi z wyświetlaczem | <b>6</b> Siłownik klapy gazu                      | <b>10</b> Obudowa wlotu powietrza redukująca hałas |
| <b>3</b> Nadzór płomienia  | <b>7</b> Sprzęgło elektromagnetyczne              | <b>11</b> Klapy powietrza                          |
| <b>4</b> Odchylana na lewo lub prawo obudowa palnika               | <b>8</b> Podwójny elektromagnetyczny zawór gazowy | <b>12</b> Koło dmuchawy                            |

# Redukcja emisji z palnikami 3LN.



Typowy wygląd płomienia  
palnika multiflam®

**Opracowany i opatentowany przez firmę Weishaupt system multiflam® jest innowacyjnym sposobem na radykalną redukcję emisji tlenków azotu w instalacjach energetycznego spalania.**

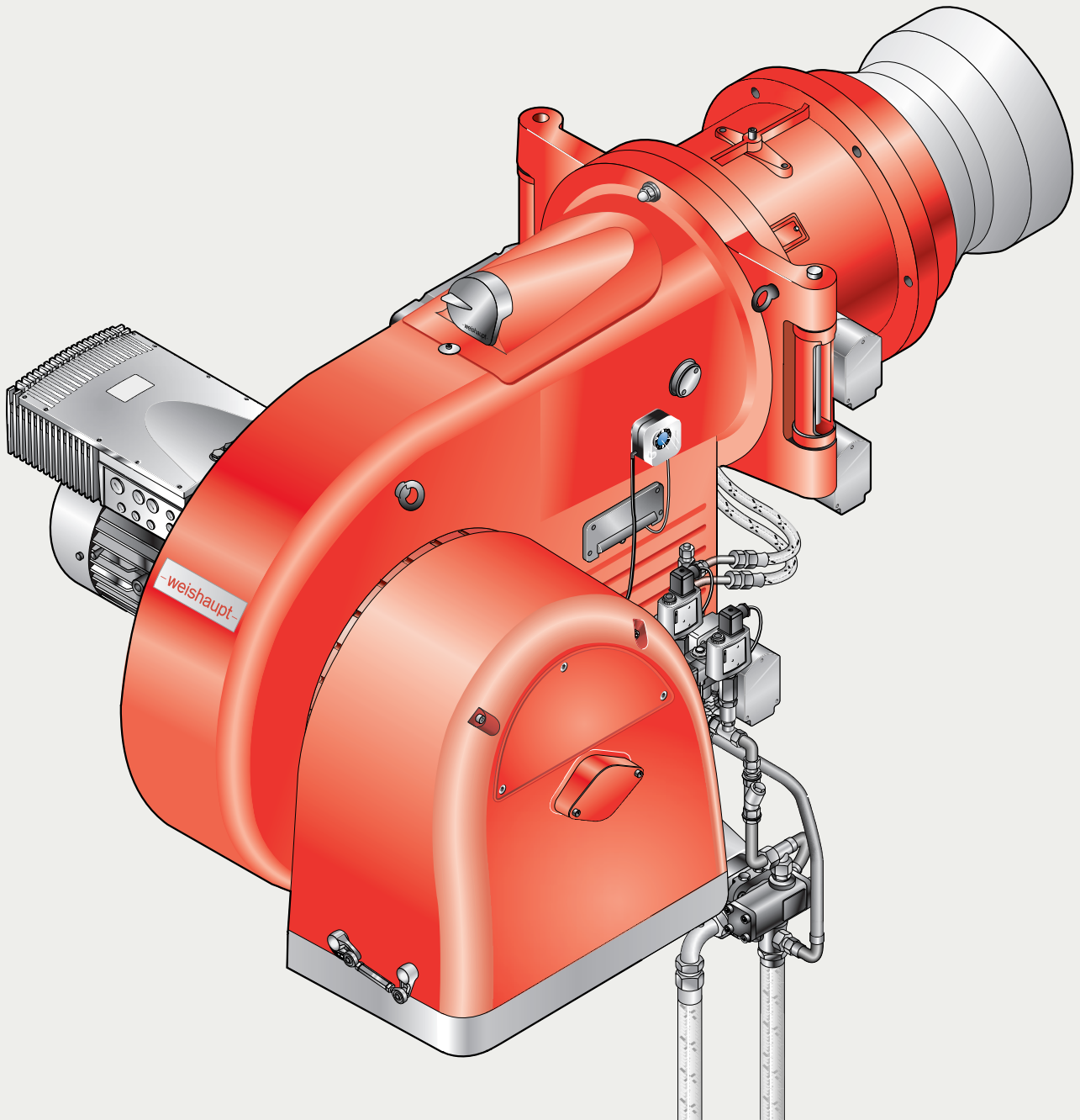
Rdzeniem technologii multiflam® jest specjalna konstrukcja urządzenia mieszającego. Paliwo jest rozdzielane i spalane przez płomień pierwotny i wtórny. Temperatura wewnątrz płomienia jest znacznie obniżona, a tlenki azotu są skutecznie redukowane.

Imponujący jest również dostępny zakres mocy. Począwszy od palników Weishaupt monarch® WM10 do palników przemysłowych WK80 multiflam® dostępne są palniki o mocy od 100 do 23.000 kilowatów.

Palniki multiflam® firmy Weishaupt sprawdziły się w ciągu ostatnich 25 lat. Jako pełnowartościowe palniki olejowe, gazowe i dwupaliwowe są zawsze pierwszym wyborem, jeśli chodzi o osiągnięcie niskich wartości granicznych NO<sub>x</sub> bez stosowania zewnętrznych układów wspomagających.

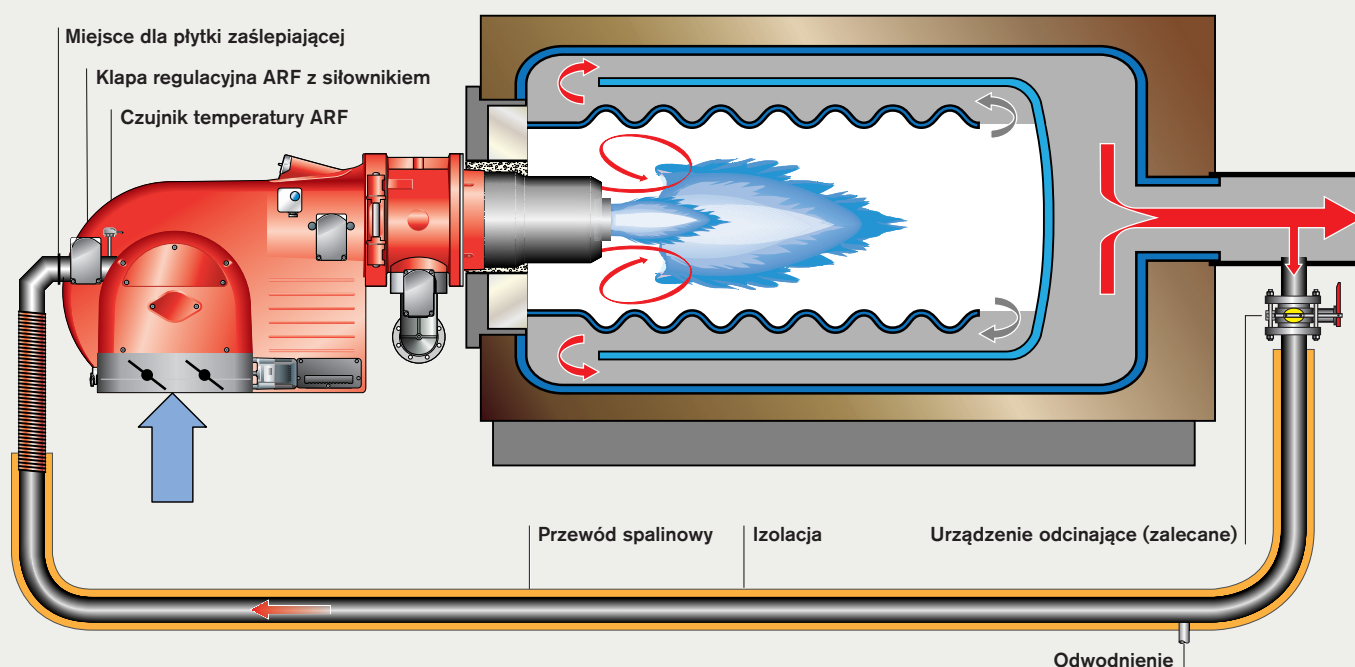
Utrzymanie wartości granicznych jest zawsze zależne od konstrukcji odbiornika ciepła. Odpowiednio dobre wartości zależą od geometrii komory spalania, obciążenia cieplnego przekroju oraz systemu przepływu spalin (trójciągowy).

Potwierdzenie wartości granicznych jest możliwe tylko w połączeniu z uprzednio zdefiniowanymi warunkami brzegowymi (np. obciążenie komory spalania, temperatura powietrza do spalania, wilgotność, temperatura medium, tolerancje pomiarowe itp.).



WM-L50 wersja ZM-R-3LN

# Redukcja emisji z palnikami 4LN.



Schemat budowy recyrkulacji spalin  
z palnikiem WM

**Palniki Weishaupt w wersji 4LN to innowacyjne rozwinięcie opatentowanej techniki multiflam® w połączeniu z recyrkulacją spalin.**

Istotą dalszego rozwoju technologii multiflam® w górnym zakresie mocy jest element zawirowujący w obszarze powietrza wtórnego i wydłużone prowadzenie płomienia na pierwotnej tarczy spiętrzającej.

W połączeniu z zewnętrzną recyrkulacją spalin element zawirowujący wywołuje intensywne mieszanie paliwa, powietrza i spalin. Pierwotne prowadzenie płomienia, dopasowane do wyso-

kich poziomów recyrkulacji spalin, zapewnia stabilny płomień we wszystkich fazach pracy.

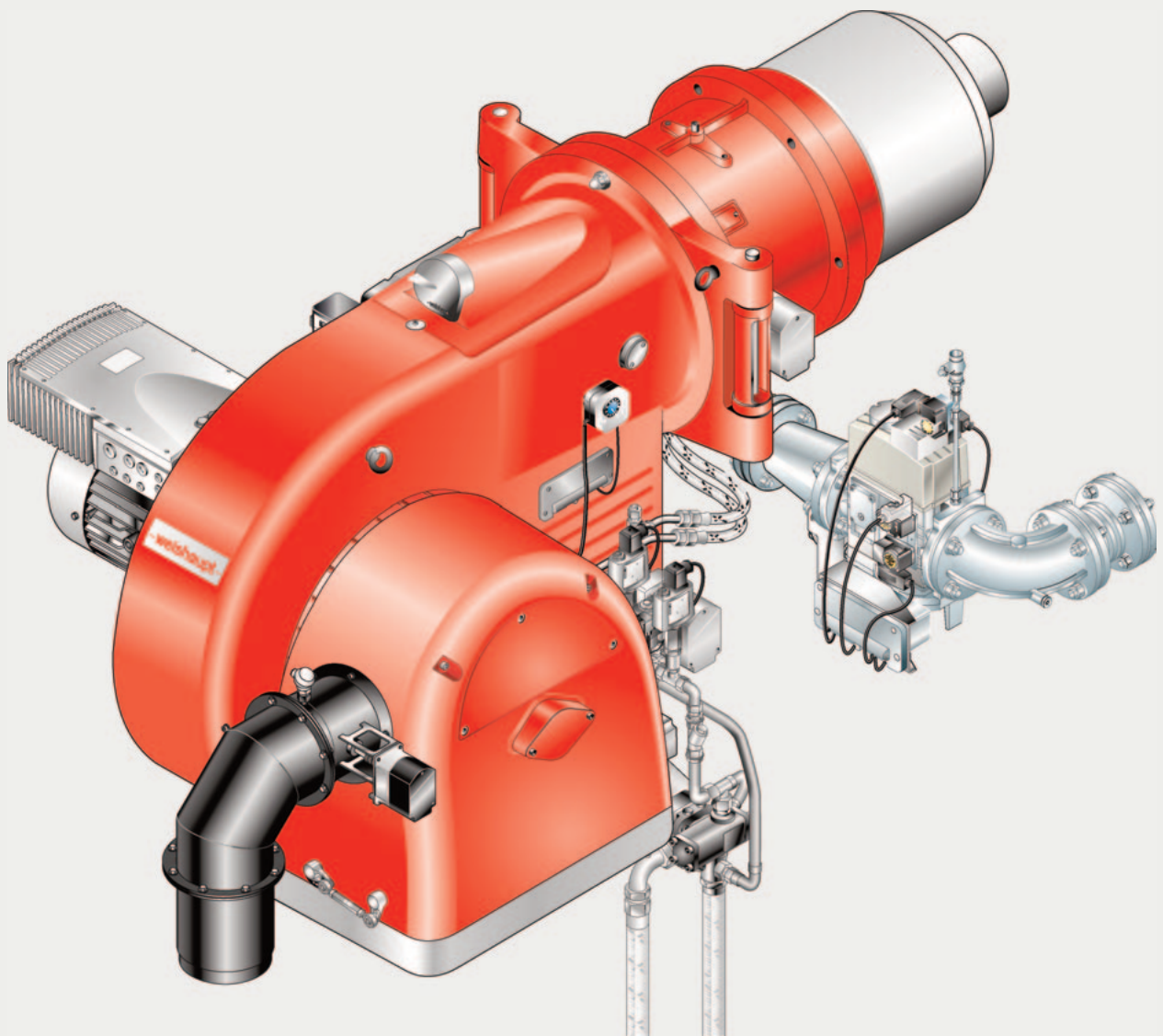
**Dlaczego warto stosować recyrkulację spalin?**

Ma ona szczególny wpływ na termiczne tworzenie się  $\text{NO}_x$  na skutek zmniejszenia parcjalnej zawartości tlenu w powietrzu do spalania. Efektem jest zwiększenie prędkości przepływu powietrza, co skraca czas przebywania gazów spalinowych w gorącej strefie reakcji i obniża temperaturę płomienia.

**Wskazówka dotycząca pracy na oleju**

W palnikach dwupaliwowych podczas pracy na oleju recyrkulacja spalin jest standardowo zamykana w miejscu poboru za pomocą oddzielnie zamontowanego urządzenia odcinającego nadzorowanego przez wyłącznik krańcowy.

Recyrkulacja spalin na oleju możliwa jest tylko dla paliw o określonych właściwościach. W celu weryfikacji paliwa należy złożyć zapytanie.



WM-GL50 wersja ZM-R-4LN

# Opcje

## zwiększające uniwersalność.

### Nawet najlepsze produkty mogą być jeszcze lepsze dzięki odpowiednim opcjom.

Palniki WM50 mogą być dostarczone także z wtykami **7-biegunowym** i **4-biegunowym** znanymi z serii palników W. Wiele źródeł ciepła wyposażonych jest w pasujące do nich przeciwwtyki. Wykonanie wtykowe pozwala szybko podłączyć napięcie sterujące, ale także równie szybko je odłączyć podczas prac serwisowych.

Aby palniki modułowane mogły pracować także w sposób modułowany, wymagają one **regulatora mocy**. W palnikach Weishaupt jest on zintegrowany z managerem palnikowym.

W dużej **elektrycznej skrzynce przyłączeniowej** silnika palnika, oprócz układu rozruchowego gwiazda-trójkąt może być zamontowany dodatkowo opcjonalny elektroniczny wyzwalacz nadmiarowoprądowy.

Optymalizacja efektywności, emisji i bezpieczeństwa to opcje dostępne w przypadku wszystkich palników przemysłowych. **Regulacja prędkości obrotowej** silnika dmuchawy powietrza do spalania w zakresie obciążenia częściowego zapewnia redukcję kosztów energii i hałasu.

**Regulacja O<sub>2</sub>/CO** zwiększa bezpieczeństwo i efektywność instalacji. Czujnik temperatury w układzie spalin sygnalizuje przekroczenie wartości granicznej, co świadczy o zanieczyszczeniu źródła ciepła.

**Długość głowicy płomieniowej** zależy od głębokości jej zabudowy w źródle ciepła, konstrukcji kotła lub zastosowania technicznego. Dzięki standardowym przedłużeniom o 150 i 300 mm można spełnić większość wymagań. Na zapytanie możliwe są również większe przedłużenia

Jeżeli podczas postoju instalacji wysokie temperatury komory spalania promieniują na palnik dmuchawa palnika pracuje w sposób ciągły. W tym czasie **sprzęgło elektromagnetyczne** zapewnia rozdzielenie pompy olejowej od napędu. Zalety: pompa oleju pozostaje zimna oraz zmniejsza się jej zużycie. W fazie ciągłego przedmuchu zużycie energii elektrycznej przez silnik palnika jest również niższe.

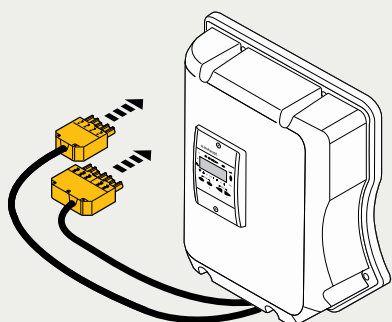
W wielu zastosowaniach nie zawsze można zagwarantować, że powietrze do spalania jest wolne od zanieczyszczeń i substancji szkodliwych. W tym celu Weishaupt oferuje do palników WM50 **kołnierz do zasysania powietrza z zewnątrz**. Dzięki podłączeniu do kanału powietrznego możliwe jest doprowadzenie czystego powietrza do spalania o odpowiedniej temperaturze. Układ zasysania jest seryjnie nadzorowany pod kątem podciśnienia za pomocą dodatkowego czujnika

ciśnienia powietrza i zapewnia wystarczający dopływ powietrza do palnika.

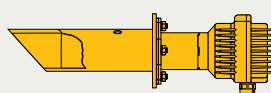
Dzięki systemowi **CAN-Bus** managery palnikowe W-FM100 i W-FM200 mogą być instalowane zarówno w palniku, jak i opcjonalnie w szafie sterującej. Zapewnia to optymalne dopasowanie do warunków otoczenia instalacji.

Dzięki **obudowie tłumiącej** Weishaupt, w zależności od wersji, można obniżyć wartości emisji dźwięków nawet o 25 dB(A). Na przykład w przypadku palnika WM-G50/2-A-ZM-NR o poziomie ciśnienia akustycznego wynoszącym 85 dB(A) można go za pomocą obudowy tłumiącej obniżyć do 60 dB(A).

Wtyki przyłączeniowe: 7-biegunowy  
i 4-biegunowy



Nadzór / regulacja spalin  
w odniesieniu do O<sub>2</sub>, CO i temperatury



Sonda O<sub>2</sub>

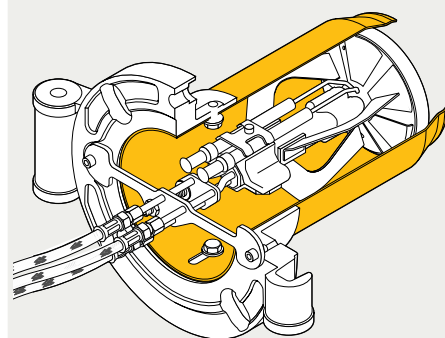


Sonda CO

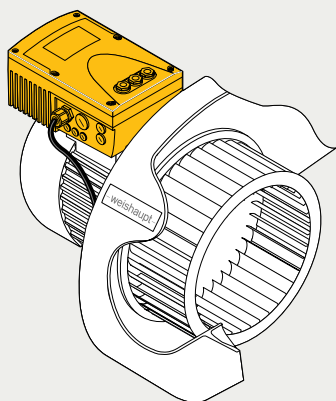
Czujnik temperatury

Temperaturfühler

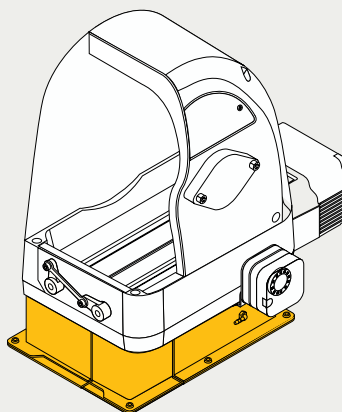
Przedłużenie głowicy do dostosowania do  
drzwi kotła / izolacji



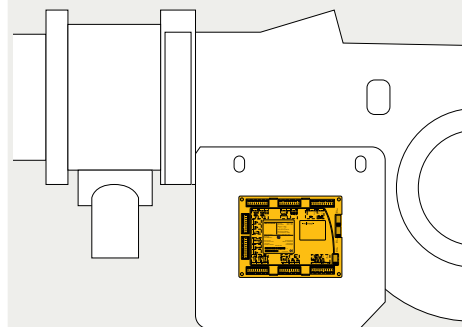
Zabudowany falownik do regulacji prędkości  
obrotowej



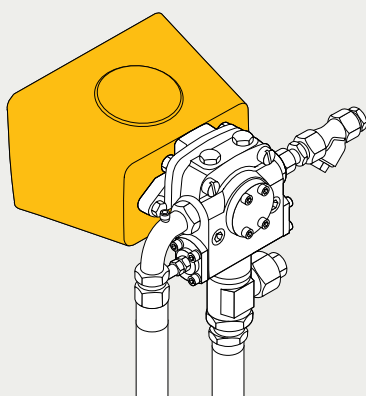
Zasysanie powietrza z czystego pomieszczenia  
poprzez kanał



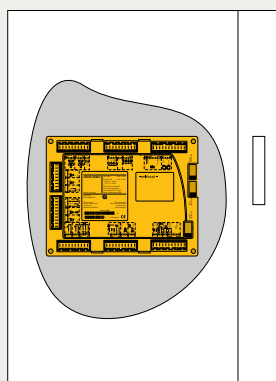
Manager palnikowy W-FM100 lub W-FM200  
zamontowany w obudowie palnika



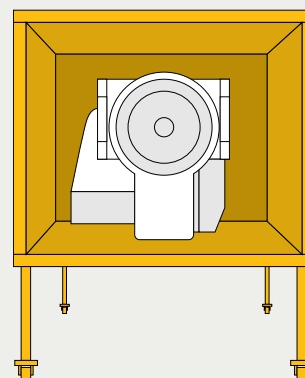
Sprzęgło elektromagnetyczne do palnika  
olejowego przy pracy ciągłej silnika



Manager palnikowy W-FM100 lub W-FM200  
zabudowany w szafie sterującej



Obudowa tłumiąca



# Niezawodne i bezpieczne.

## Cyfrowe zarządzanie spalaniem oznacza: optymalne wartości spalania, zawsze powtarzalne wartości nastaw i łatwą obsługę.

Palniki Weishaupt serii WM50 wyposażone są seryjnie w elektroniczne sterowanie zespolone i cyfrowe zarządzanie spalaniem W-FM100/200. Zwłaszcza nowoczesne technologie spalania wymagają precyzyjnego i zawsze powtarzalnego dozowania paliwa i powietrza do spalania. Dzięki temu sprawność spalania jest zoptymalizowana, a paliwo oszczędzane.

## Prosta obsługa

Ustawienie funkcji palnika odbywa się za pomocą modułu obsługowego z wyświetlaczem. W-FM100/200 mają menu tekstowe

dostępne w wielu językach. Opcjonalnie w języku chińskim i angielskim jednocześnie.

## Środki mające na celu oszczędzanie energii i zwiększenie bezpieczeństwa.

Regulacja prędkości obrotowej oferuje wiele korzyści. Podczas uruchamiania dmuchawy palnika prąd rozruchowy jest ograniczony do minimum. Podczas pracy prędkość obrotowa jest dostosowana do ilości powietrza do spalania. Dzięki temu oszczędzana jest energia elektryczna i zmniejszona emisja hałasu.

Regulacja O<sub>2</sub> pozwala zaoszczędzić paliwo poprzez wysoce efektywną, ciągłą optymalizację ilości powietrza do spalania. Podstawą regulacji jest układ pomiarowy z sondą lambda, która w sposób ciągły mierzy zawartość tlenu w spalinach. Układ nadzoru

zawartości CO umożliwia bezpieczne wyłączenie palnika w przypadku przekroczenia zdefiniowanej wartości granicznej. Maksymalne bezpieczeństwo jest zagwarantowane.

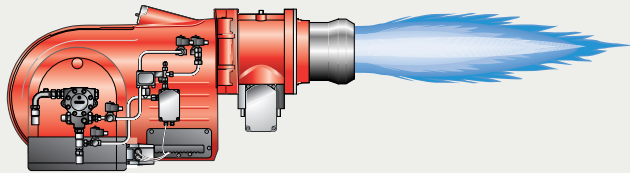
Połączona regulacja CO/O<sub>2</sub> z W-FM200 zapewnia najwyższy poziom bezpieczeństwa. Emisja CO jest stale mierzona. W przypadku przekroczenia zdefiniowanej wartości granicznej palnik pracuje przez krótki czas ze zwiększonym nadmiarem powietrza.

Palnik jest ponownie regulowany do ustawionej wartości zadanej O<sub>2</sub> za pomocą regulacji O<sub>2</sub>. Jeśli stan pierwotny nie może zostać osiągnięty z powodu wpływów zewnętrznych następuje wyłączenie bezpieczeństwa.

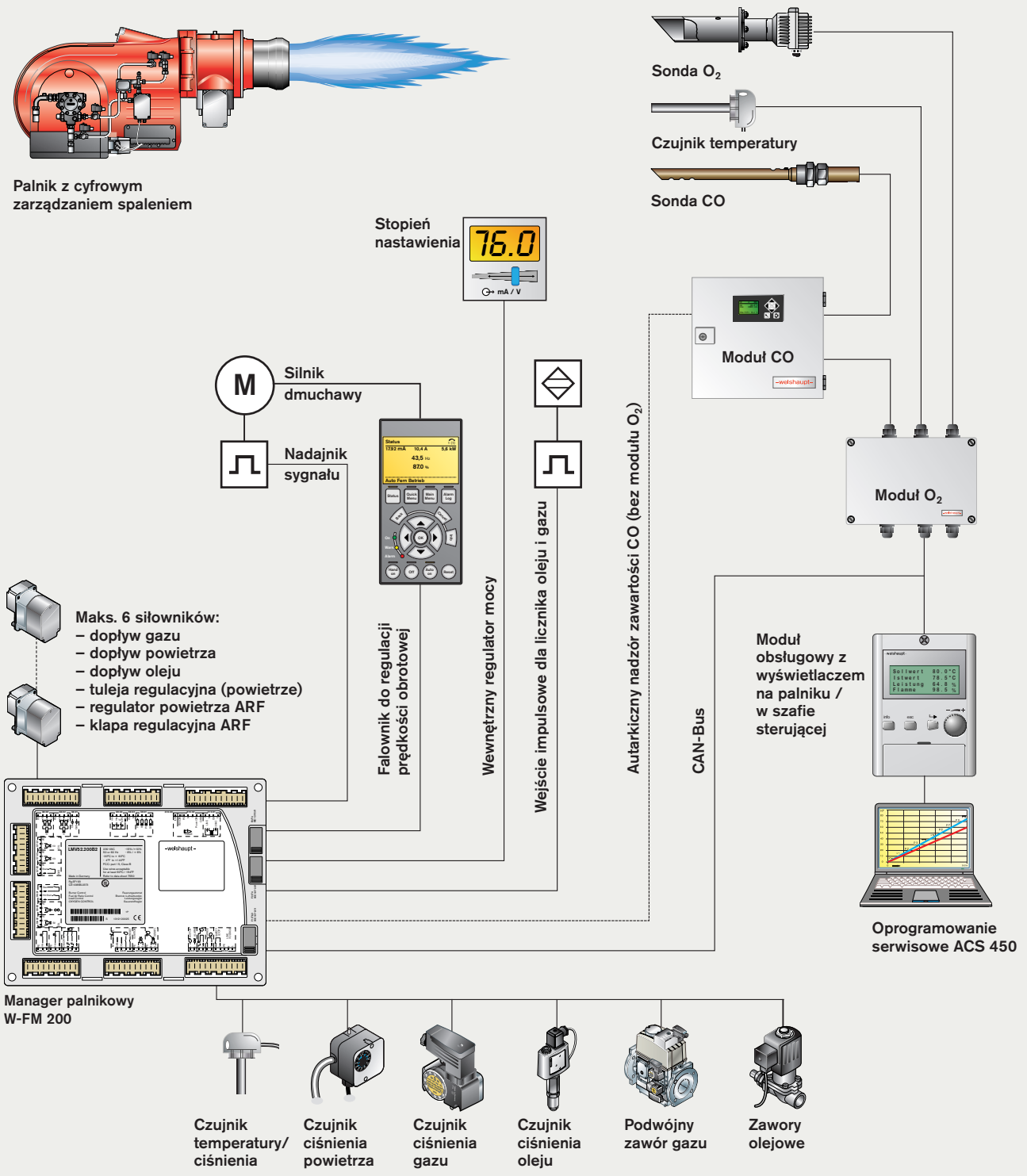
Ogólny przegląd systemu Cyfrowe zarządzanie spalaniem	W-FM100	W-FM200	W-FM1000 CMS
Praca na jednym paliwie	●	●	●
Praca na dwóch paliwach	●	●	●
Automat palnikowy do pracy przerywanej	●	●	●
Automat palnikowy do pracy ciągłej	●	●	●
Czujnik płomienia do pracy przerywanej	ION/QRI/QRB/QRA	ION/QRI/QRB/QRA	ION/FFS08/FFS07
Czujnik płomienia do pracy ciągłej	ION/QRI/QRA 73	ION/QRI/QRA 73	ION/FFS08/FFS07
Siłowniki regulacji zespolonej (maks. liczba)	4	6	8
Dostępna regulacja prędkości obrotowej		●	●
Dostępna regulacja O <sub>2</sub>	-	●	●
Kontrola szczelności zaworów gazowych	●	●	●
Sygnal wejściowy 4-20 mA	○	●	●
Samonastawny regulator PID do temperatury lub ciśnienia	○	●	○
Moduł obsługowy, neutralny językowo	-	-	-
Moduł obsługowy, menu tekstowe	●	●	-
Moduł obsługowy, kolorowy wyświetlacz graficzny	-	-	●
Zdejmowany moduł obsługowy (maks. odległość)	100 m	100 m	100 m
Licznik zużycia paliwa (podłączalny)	-	●	●
Wyświetlanie sprawności spalania	-	●	●
Interfejs eBUS / Modbus	●	●	○/●
Uruchomienie wspomagane przez PC	●	●	●

Możliwość podłączenia dodatkowych funkcji np. klapy spalin, urządzeń odcinających dopływ oleju itp. na zapytanie

● seryjnie <sup>1)</sup> niedostępne przy regulacji prędkości obrotowej  
○ opcjonalnie <sup>2)</sup> palnik gazowy bez jonizacji



Palnik z cyfrowym zarządzaniem spalaniem



Stopień nastawienia **76.0**  
mA / V

**M** Silnik dmuchawy  
Nadajnik sygnału

- Maks. 6 siłowników:
- dopływ gazu
  - dopływ powietrza
  - dopływ oleju
  - tuleja regulacyjna (powietrze)
  - regulator powietrza ARF
  - kłapa regulacyjna ARF

Falownik do regulacji prędkości obrotowej

Wewnętrzny regulator mocy

Wejście impulsowe dla licznika oleju i gazu

Autarkiczny nadzór zawartości CO (bez modułu O<sub>2</sub>)

CAN-Bus

Moduł obsługi z wyświetlaczem na palniku / w szafie sterującej

Oprogramowanie serwisowe ACS 450

Manager palnikowy W-FM 200

- Czujnik temperatury/ciśnienia
- Czujnik ciśnienia powietrza
- Czujnik ciśnienia gazu
- Czujnik ciśnienia oleju
- Podwójny zawór gazu
- Zawory olejowe

# Połączenie z automatyką budynku.



*Wygodny zdalny nadzór za pomocą tabletu lub laptopa*

**Cyfrowe managery spalania wyposażone są w komponenty umożliwiające komunikację z nadrzędnymi systemami. Do dyspozycji są protokoły eBus i Modbus.**

Poprzez bezpośrednie połączenie z systemami automatyki budynku można sterować i nadzorować funkcje palnika i źródła ciepła (te ostatnie opcjonalnie).

Komfortowy przegląd wartości zadanych i mierzonych zapewnia graficzna wizualizacja instalacji. Za pomocą wyświetlacza dotykowego można nadzorować i dopasowywać parametry i wartości zadane instalacji jedno- i wielokotłowych oraz urządzeń dodatkowych.

Firma Neuberger Automatyka Budynków należąca do grupy Weishaupt realizuje kompleksowe rozwiązania systemowe.

Inne opcjonalne komponenty zapewniają połączenie ze standardami przemysłowymi takimi jak np:

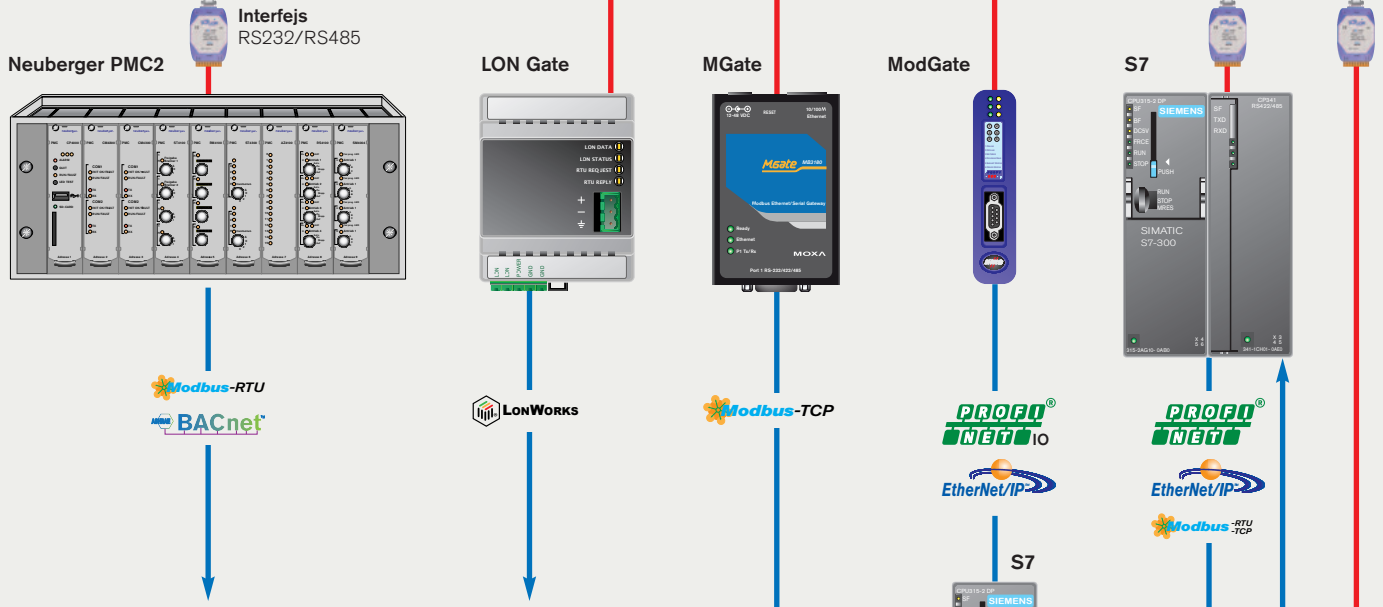
- Modbus TCP/IP
  - Profinet I/O
  - Modbus RTU
  - BacNet
- itp.

Nowością w portfolio firmy jest moduł komunikacyjny W-FM COM. Dzięki wykorzystaniu internetu dane są przesyłane i wyświetlane w przeglądarce na komputerze, laptopie, tablecie lub smartfonie. Działania serwisowe można dzięki temu zaplanować i przeprowadzić w sposób bardziej niezawodny. Nawet bez wykorzystania internetu użytkownik jest zawsze informowany o funkcjonowaniu palnika. Automatycznie wysyłane wiadomości SMS informują użytkownika o wyłączeniu awaryjnym palnika lub innych zdefiniowanych funkcjach nadzoru instalacji.

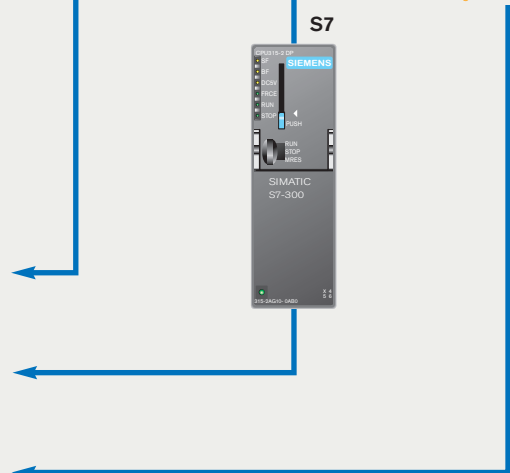
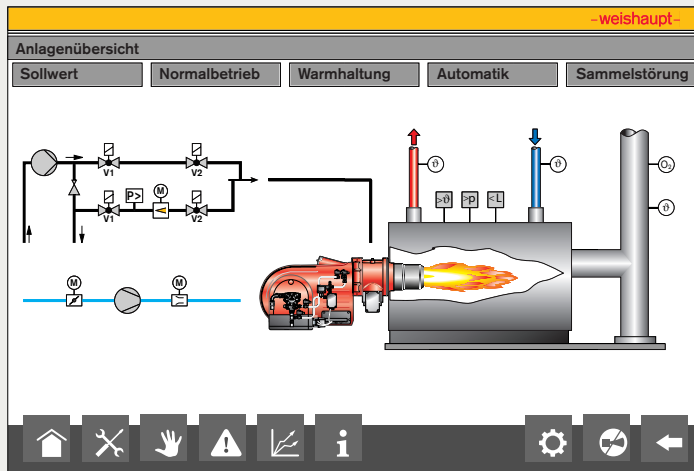


W-FM100 / W-FM200  
Moduł obsługowy z  
wyświetlaczem  
i interfejsem

**Modbus-RTU**



Możliwość podłączenia do automatyki budynku i wizualizacji



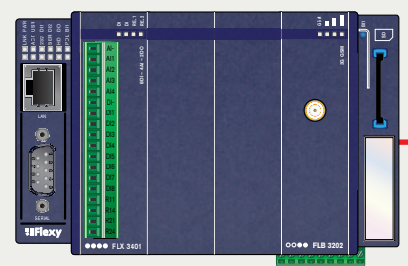
PC, Smartfon, Tablet



Komunikacja  
przez Internet



W-FM COM



## Rodzaje regulacji

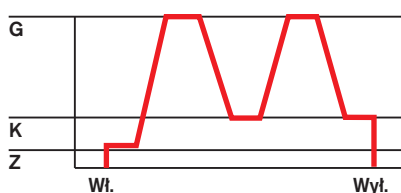
### Klucz do oznaczania typu palnika

# WM50

#### Ślizgowo-stopniowa (ZM)

- przez sygnał 2-punktowy (np.: termostat / presostat) moc palnika w zależności od zapotrzebowania ustawiana jest na dużą lub małą moc. Wartości spalania między punktami mocy wolne są od CO i sadzy.

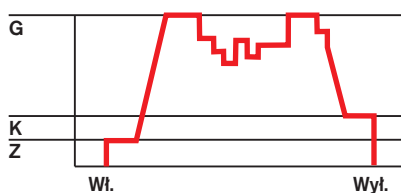
Ślizgowo-stopniowa



#### Modulowana (ZM)

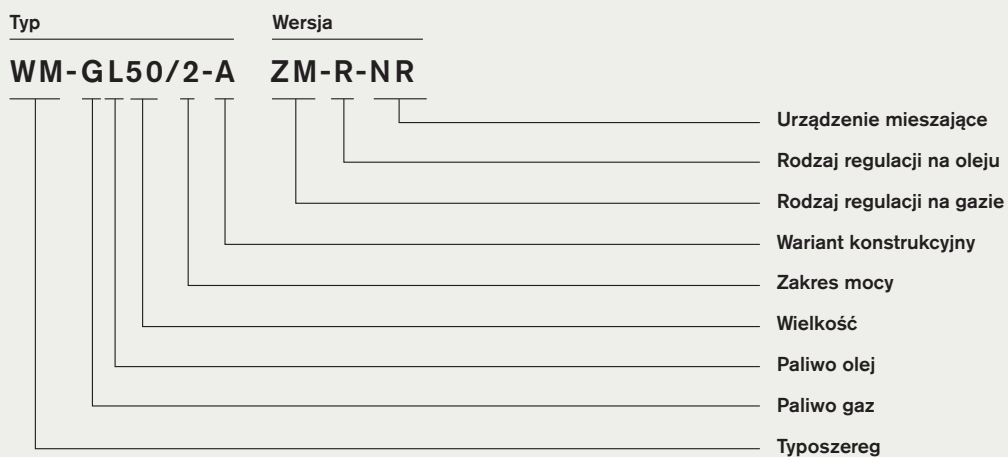
- przez elektroniczny regulator następuje bezstopniowe dostosowanie mocy do zapotrzebowania na ciepło.
- możliwe wersje modulacyjne:
  - W-FM100 z regulatorem mocy (opcja)
  - W-FM200 z regulatorem mocy (wyposażenie seryjne)
- alternatywnie regulator może być zainstalowany w pokrywie palnika lub w szafie sterującej.

Modulowana



G = duża moc (moc znamionowa)  
 K = mała moc (moc minimalna)  
 Z = moc zapłonowa

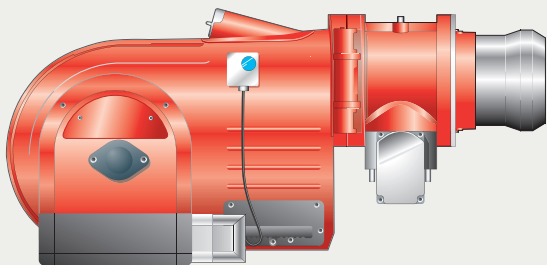
## Klucz do oznaczania typu palnika



Szczegóły	Krótkie oznaczenie	Znaczenie	Przyporządkowanie paliwa
Typoszereg	<b>WM</b>	Weishaupt palnik monarch®	
Paliwo *	<b>G</b> <b>L</b>	gaz olej EL	
Rodzaj regulacji *	<b>R</b> <b>ZM</b>	ślizgowo-stopniowa / modul. ślizgowo-stopniowa	na oleju na gazie
Urządzenie mieszające	– <b>NR</b> <b>3LN</b> <b>4LN</b>	standard z redukcją NO <sub>x</sub> multiflam® multiflam® do ARF	na oleju na gazie na gazie / oleju na gazie / oleju

\*) w palnikach dwupaliwowych stosowane są kombinacje krótkich oznaczeń (ZM-R)

# Zakresy mocy WM50

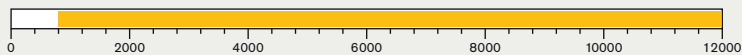


Typ

Moc (kW)

Typoszereg - Standard, NR

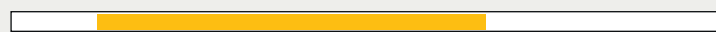
800 - 12000



Palniki olejowe wersja R

WM-L50/1-A R

1200 - 8000



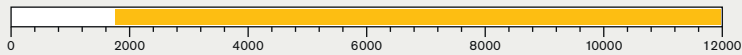
WM-L50/2-A R

1750 - 11000



WM-L50/3-A R

1750 - 12000



Palniki gazowe wersja ZM-NR

WM-G50/1-A ZM-NR

800 - 8000



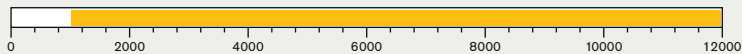
WM-G50/2-A ZM-NR

1000 - 11000



WM-G50/3-A ZM-NR

1000 - 12000



Palniki dwupaliwowe wersja ZM-R-NR

WM-GL50/1-A ZM-R-NR

800 - 8000



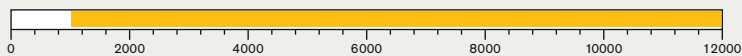
WM-GL50/2-A ZM-R-NR

1000 - 11000



WM-GL50/3-A ZM-R-NR

1000 - 12000

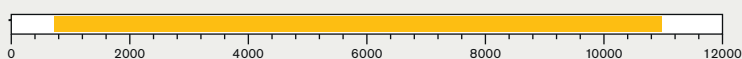


Typ

Moc (kW)

**Typoszereg 3LN**

750 -



**Palniki olejowe wersja R-3LN**

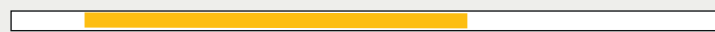
WM-L50/0-A R-3LN

1200 - 7000



WM-L50/1-A R-3LN

1200 - 7700



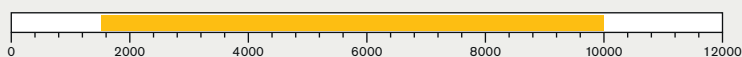
WM-L50/2-A R-3LN

1500 - 9100



WM-L50/3-A R-3LN

1500 - 10000



**Palniki gazowe wersja ZM-3LN**

WM-G50/0-A ZM-3LN

750 - 7000



WM-G50/1-A ZM-3LN

750 - 7700



WM-G50/2-A ZM-3LN

900 - 9100



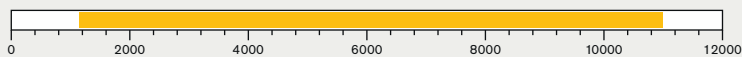
WM-G50/3-A ZM-3LN

900 - 10000



WM-G50/4-A ZM-3LN

1100 - 11000



**Palniki dwupaliwowe wersja ZM-R-3LN**

WM-GL50/0-A ZM-R-3LN

750 - 7000



WM-GL50/1-A ZM-R-3LN

750 - 7700



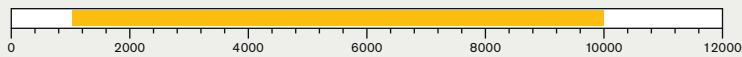
WM-GL50/2-A ZM-R-3LN

900 - 9100



WM-GL50/3-A ZM-R-3LN

900 - 10000

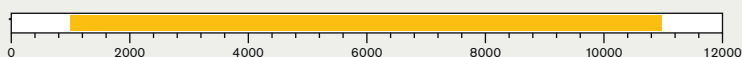


Typ

Moc (kW)

**Typoszereg 4LN**

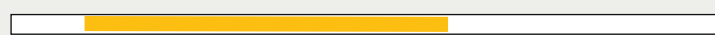
1000 -



**Palniki gazowe wersja ZM-4LN**

WM-G50/0-A ZM-4LN

1000 - 7500



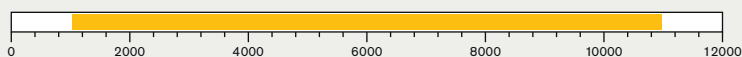
WM-G50/1-A ZM-4LN

1000 - 8300



WM-G50/2-A ZM-4LN

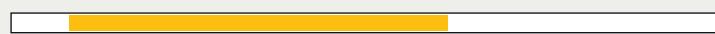
1000 - 11000



**Palniki dwupaliwowe wersja ZM-R-4LN**

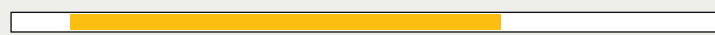
WM-GL50/0-A ZM-R-4LN

1000 - 7500



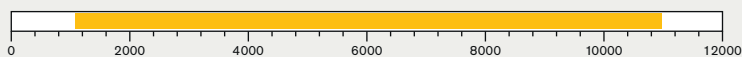
WM-GL50/1-A ZM-R-4LN

1000 - 8300



WM-GL50/2-A ZM-R-4LN

1100 - 11000



# Zakres dostawy

## WM50

### Wersje Standard / NR

Paliwo	Olej	Gaz	Dwupaliw.
Obudowa palnika, kołnierz odchylany, pokrywa obudowy, silnik palnika Weishaupt, obudowa regulatora powietrza, koło dmuchawy, głowica, urządzenie zapłonowe, kabel zapłonowy, elektrody zapłonowe, manager palnikowy z modułem obsługowym, czujnik płomienia, siłowniki, uszczelka kołnierza, wyłącznik krańcowy kołnierza odchylanego, śruby mocujące	●	●	●
Cyfrowy manager palnikowy W-FM100	●	●	●
Kontrola szczelności realizowana przez W-FM i czujnik ciśnienia gazu - podwójny zawór gazowy klasy A	-	●	●
Kłapa gazu	-	●	●
Czujnik ciśnienia powietrza (wymagany zgodnie z PED 2014/68/EU)	○	●	●
Czujnik ciśnienia minimalnego gazu	-	●	●
Ruchome urządzenie mieszające	●	●	●
Siłownik do: regulacji zespolonej paliwo/powietrze z W-FM siłownik regulatora powietrza siłownik kłapy gazu siłownik regulatora ilości oleju siłownik urządzenia mieszającego	● - ● ● ●	● ● - ●	● ● ● ● ●
Czujnik ciśnienia min. oleju DSB158 na zasilaniu	● <sup>1)</sup>	-	● <sup>1)</sup>
Czujnik ciśnienia oleju na powrocie	●	-	●
Pompa oleju zabudowana na palniku	●	-	●
Węże olejowe (1000mm)	●	-	●
2 zawory elektromagnetyczne oleju, regulator ilości oleju, głowica dyszy z magnesem przesuwnym, dysza regulacyjna z odcinającym urządzeniem bezpieczeństwa	●	-	●
Sprzęgło elektromagnetyczne	○	-	●
Zabudowany układ rozruchowy gwiazda-trójkąt	●	●	●
Stopień ochrony IP 54	●	●	●

- seryjnie
- opcjonalnie
- niedostępne

<sup>1)</sup> tylko 50/3

## Wersja 3LN

Paliwo Wersja		Olej R-3LN	Gaz ZM-3LN	Dwupaliw. ZM-R-3LN
Cyfrowy manager palnikowy	W-FM100	●	●	●
	W-FM200	● <sup>2)</sup>	● <sup>2)</sup>	● <sup>2)</sup>
Zabudowany falownik do regulacji prędkości obrotowej		● <sup>2)</sup>	● <sup>2)</sup>	● <sup>2)</sup>

## Wersja 4LN

Paliwo Wersja		Gaz ZM-4LN	Dwupaliw. ZM-R-4LN
Cyfrowy manager palnikowy	W-FM100	●	●
	W-FM200	● <sup>3)</sup>	● <sup>3)</sup>
Zabudowany falownik do regulacji prędkości obrotowej		● <sup>3)</sup>	● <sup>3)</sup>

## Green Fuels (GF)

Paliwo Wersja		Olej Stand./3LN		Dwupaliw. Stand./3LN/4LN
GF-M	<b>Zawartość biokomponentów (3-20,9%)</b> Mieszanina olejów mineralnych i estryfikowanych Olej opałowy EL A BioXX - DIN SPEC 51603-6	●		●
GF-P	Olej parafinowy Olej opałowy EL P - DIN/TS 51603-8	●		●
GF-B30	<b>Zawartość biokomponentów (21-30,9%)</b> Mieszanina olejów mineralnych i estryfikowanych Olej opałowy EL A BioXX - DIN SPEC 51603-6	○		○
GF-B100	<b>Zawartość biokomponentów (31-99,9%)</b> Mieszanina olejów mineralnych i estryfikowanych Olej opałowy EL A BioXX - DIN SPEC 51603-6	○ / -		○ / - / -
GF-B100	<b>Bio (FAME)</b> FAME (estry metylowe kwasu tłuszczowego) - DIN EN 14214	○ / -		○ / - / -

- seryjnie
- opcjonalnie
- niedostępne

<sup>2)</sup> tylko 50/1 i 50/3 i 50/4

<sup>3)</sup> tylko 50/1 i 50/2

## Wyposażenie specjalne

### WM50

Paliwo		Olej	Gaz	Dwupaliw.
<b>Przedłużenie głowicy</b>	o 150mm	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	o 300mm	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>W-FM100</b> luzem zamiast zabudowanego		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Moduł analogowy</b> z regulatorem mocy do W-FM100		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>W-FM200 zamiast W-FM100</b> , z modułem regulacji mocy, przetwornikiem sygnału analogowego, modułem prędkości obrotowej i możliwością podłączenia licznika zużycia paliwa	zabudowany	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	luzem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Rozszerzenie funkcjonalności</b> W-FM200 o regulację CO/ARF		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>W-FM1000 CMS zamiast W-FM100</b> z graficznym wyświetlaczem (wielojęzycznym) z możliwością integracji z procesami sterującymi i regulacyjnymi		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>ABE</b> luzem z językiem chińskim i angielskim W-FM100/200		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Połączenie wtykowe</b> ST18/7 - W-FM100/200		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Regulacja prędkości obrotowej</b> z falownikiem zabudowanym na palniku z falownikiem luzem, z wyposażenia dodatkowego	W-FM200/1000 CMS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	W-FM200/1000 CMS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Manometr</b> z zaworem kulowym na pompie z zaworem kulowym na powrocie		<input type="radio"/>	-	<input type="radio"/>
		<input type="radio"/>	-	<input type="radio"/>
<b>Manowakuometr</b> -1/+9 bar z zaworem kulowym na zasilaniu		<input type="radio"/>	-	<input type="radio"/>
<b>Agregat pompowy SMG</b> (wersja wzmocniona)		<input type="radio"/>	-	<input type="radio"/>

○ opcjonalnie  
- niedostępne

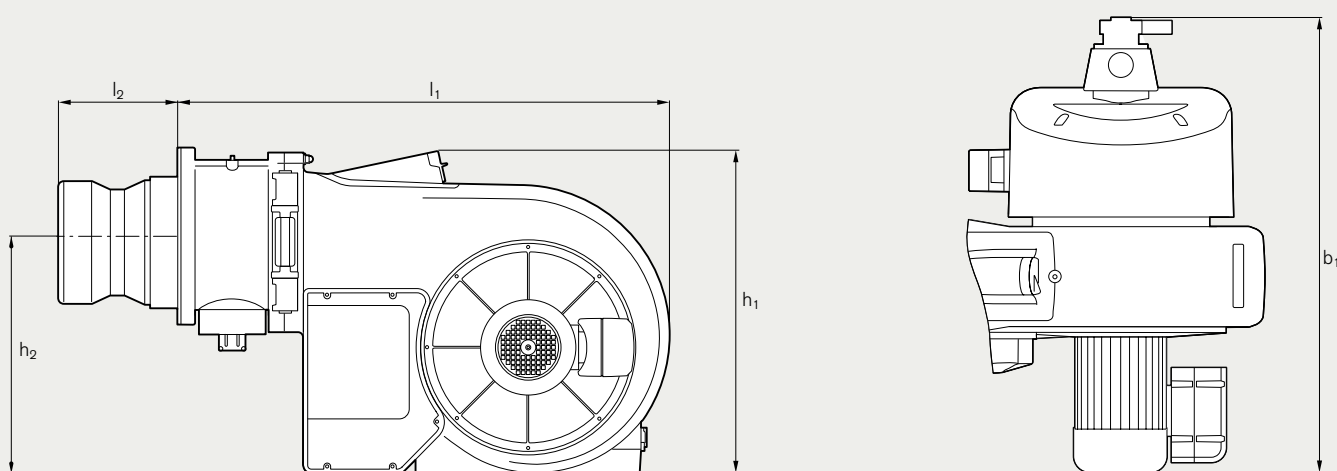
Paliwo	Olej	Gaz	Dwupaliw.
<b>Kołnierz</b> do podłączenia kanału do zasysania powietrza z zewnątrz z czujnikiem ciśnienia LGW (wymagany dodatkowy LGW50)	○	○	○
<b>Napięcie specjalne</b> (wymagane zapytanie)	○	○	○
<b>Napięcie sterujące</b> 110 V	○	○	○
<b>Napięcie sterujące</b> 24 V - W-FM1000 CMS	○	○	○
<b>Zawór elektromagnetyczny</b> do testu czujnika ciśnienia powietrza przy ciągłej pracy silnika lub przewietrzania po wyłączeniu	○	○	○
<b>Czujnik ciśnienia maks. gazu</b> R3/4 do R2 do zasilania niskociśnieniowego	-	○	○
kołnierzowy DMV do zasilania niskociśnieniowego	-	○	○
zabudowany na regulatorze przy zasilaniu wysokociśnieniowym	-	○	○
<b>Kłapa gazu i DMV</b> z boku do wersji pionowej	-	○	○
<b>Zewnętrzna recykulacja spalin z kompensacją temperatury</b> , z klapą dławiącą wersja 4LN	-	○	○

○ opcjonalnie  
 - niedostępne

# Wymiary

## WM50

### Wersje Standard / NR / 3LN / 4LN

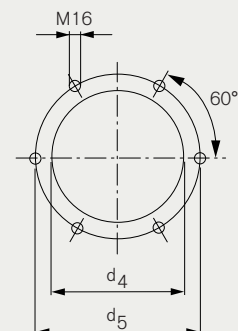


#### Wymiary - wersje Standard / NR

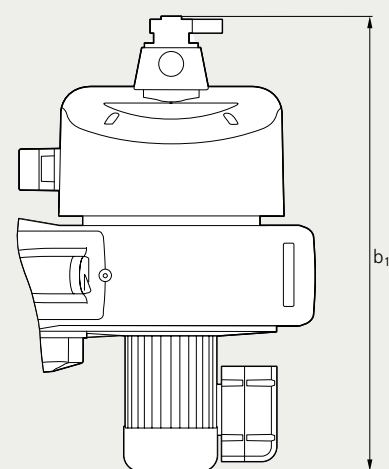
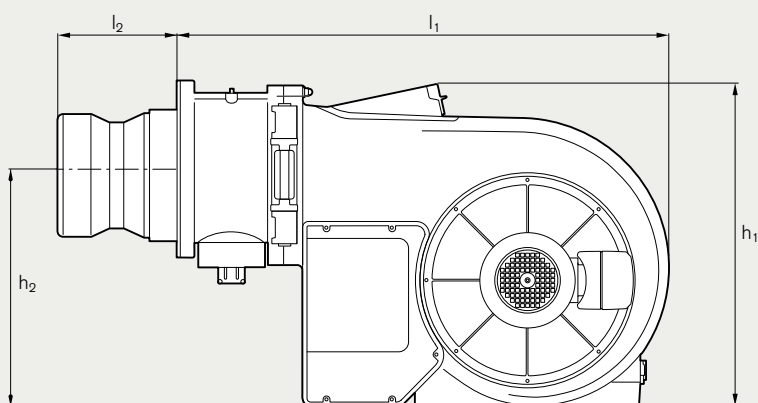
Wymiar	Olej R	Gaz ZM-NR	Dwupaliw. ZM-R-NR
<b>l1</b> - Palnik bez głowicy	1616 - 1636	1616 - 1635	1616 - 1636
<b>l2</b> - Długość głowicy	442 - 457	442 - 457	442 - 457
<b>h1</b> - Wysokość palnika (bez kołnierza do zasysania powietrza, bez pompy na dole)	1058 - 1071	1058 - 1071	1058 - 1071
<b>h2</b> - Oś głowicy	758 - 1050	758	758 - 1050
<b>b1</b> - Szerokość	1335 - 1385	1283 - 1335	1335 - 1516

#### Wymiary do owiercenia płyty palnikowej

Wymiar	Wersja Standard / NR
<b>d4</b> - Średnica wewnętrzna	430 - 530
<b>d5</b> - Średnica podziałowa otworów	470 - 580



Wymiary w mm

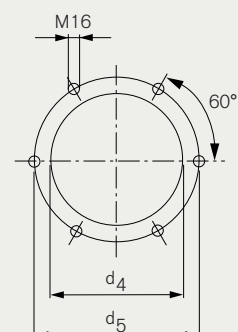


## Wymiary - wersje 3LN / 4LN

Wymiar	Olej 3LN	Gaz 3LN / 4LN	Dwupaliw. 3LN / 4LN
<b>l1</b> - Palnik bez głowicy	1616 - 1636	1616 - 1636	1616 - 1636
<b>l2</b> - Długość głowicy	484 - 512	477 - 496	477 - 496
<b>h1</b> - Wysokość palnika (bez kołnierza do zasysania powietrza, bez pompy na dole)	1058 - 1078	1058 - 1078	1058 - 1078
<b>h2</b> - Oś głowicy	758 - 1050	758	758 - 1050
<b>b1</b> - Szerokość	1335 - 1385	1283 - 1335	1335 - 1516

## Wymiary do owiercenia płyty palnikowej

Wymiar	Wersja 3LN / 4LN
<b>d4</b> - Średnica wewnętrzna	435 - 530
<b>d5</b> - Średnica podziałowa otworów	470 - 580

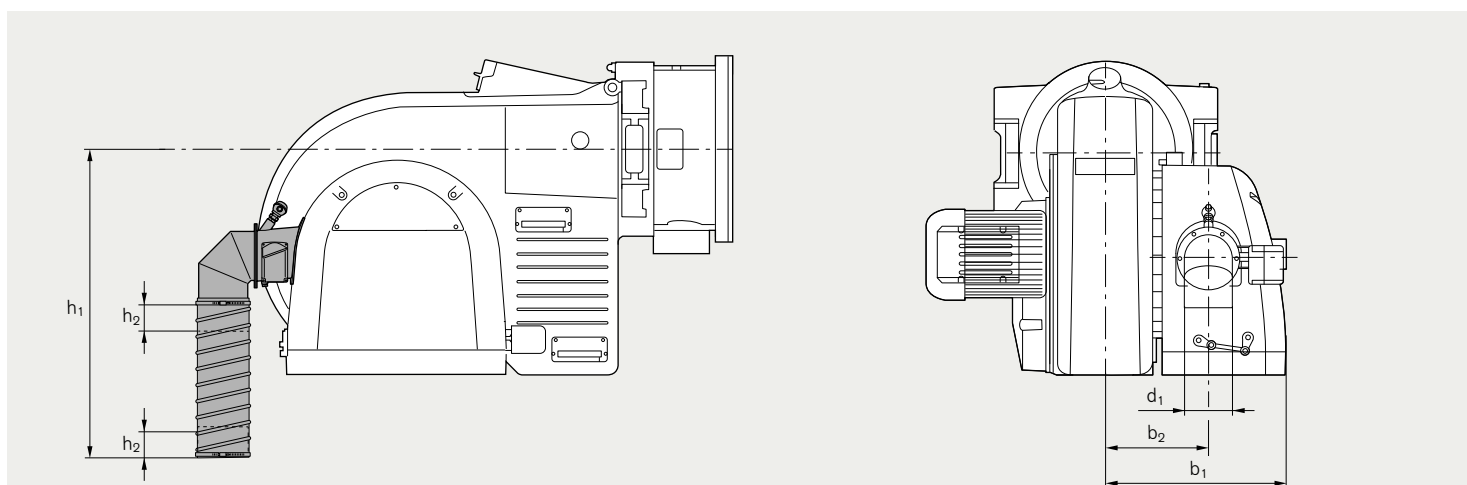


Wymiary w mm

# Wymiary

## WM50

### Wersja ARF



#### Wymiary - ARF (recykulacja spalin)

Wymiar	Wersja ARF
<b>h1</b> - Od osi kołnierza palnika do dolnej krawędzi węża	1050 ± 10
<b>h2</b> - Głębokość wsunięcia kolana kołnierzowego	60 ± 10
<b>b2</b> - Od osi kołnierza palnika do osi kolana kołnierzowego	349
<b>d1</b> - Średnica kolana kołnierzowego	216



Siedziba firmy i fabryka w Schwendi



Weishaupt produkuje w Niemczech i w Szwajcarii

Od momentu założenia firmy przez Maxa Weishaupta w 1932 roku był tylko jeden kierunek: do przodu. Również dzięki silnej tradycji rodzinnej. Przestrzegając najwyższych standardów, wykorzystując duży know-how i dążąc do absolutnej niezawodności Siegfried i Thomas Weishaupt prowadzą dziś tradycyjne przedsiębiorstwo w przyszłość.

# To jest niezawodność.

---

**Niezawodność to przyszłość. Za tym stoi marka Weishaupt. Jest ona zobowiązaniem do wytwarzania z największą precyzją produktów najwyższej jakości. Do wprowadzania innowacji i technologii wynikających z potrzeb ludzi. Do nawiązywania ścisłego partnerstwa i świadczenia usług na całym świecie. Na to pracujemy każdego dnia, ponieważ wiemy, że niezawodność nigdy nie była tak ważna jak dzisiaj.**

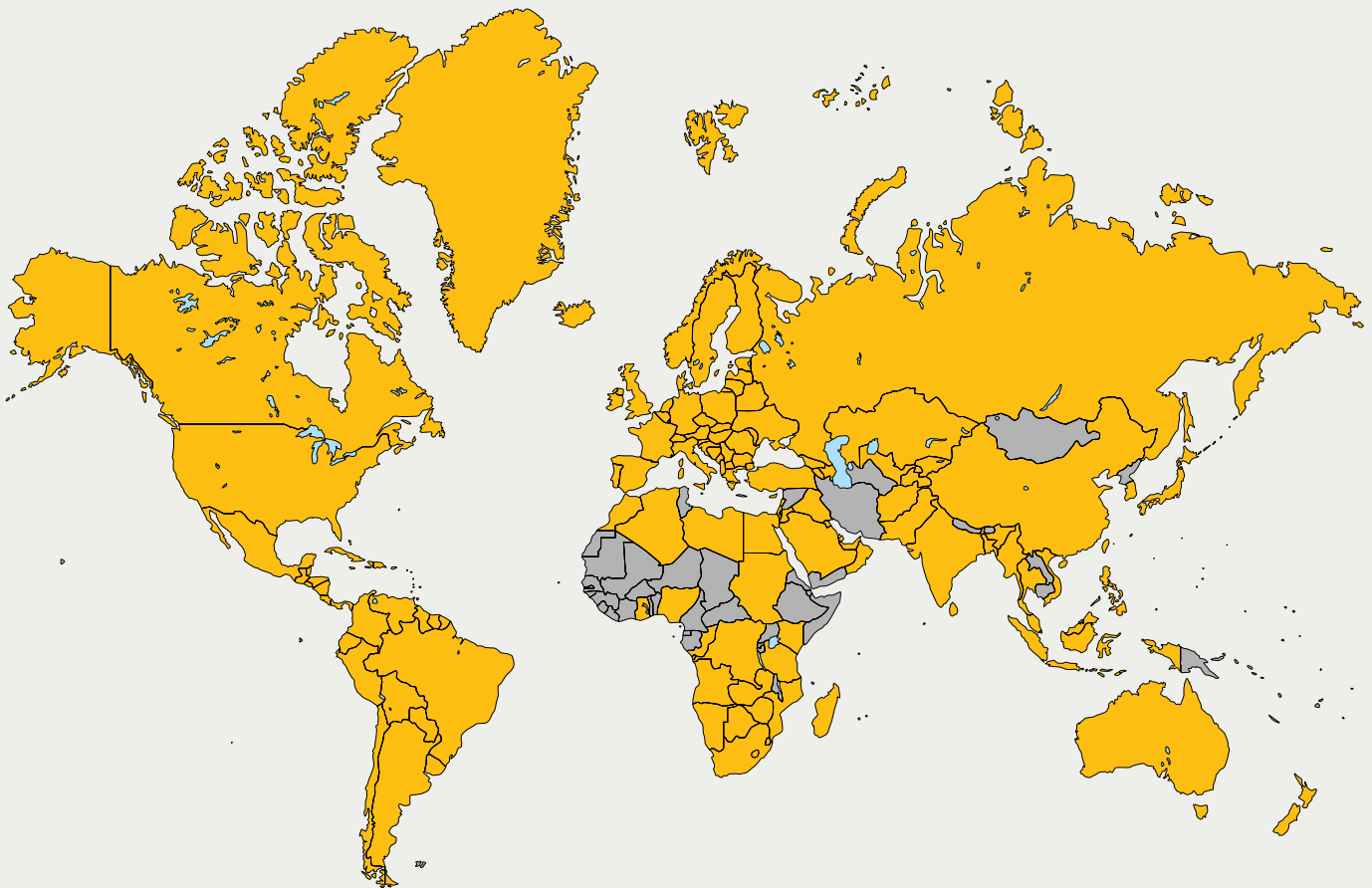
W czasach, gdy wszystko staje się coraz bardziej skomplikowane my sprawiamy, że wszystko jest prostsze. Niezależnie od tego, czy chodzi o intuicyjną obsługę naszych urządzeń, technikę energetyczną o wysokiej efektywności czy też o gęstą i spersonalizowaną sieć serwisową. Weishaupt to obietnica. Ciepło, komfort ciepłej wody i bezpieczeństwo sprawiają, że ludzie czują się komfortowo i bezpiecznie. Dziś i w przyszłości.

Jesteśmy  
zawsze tam,  
gdzie  
możemy być  
potrzebni.

Weishaupt Polska Sp. z o.o.  
ul. Bażancja 55  
02-892 Warszawa  
Tel.: 022 33694-00  
Fax: 022 33694-11  
www.weishaupt.pl

Max Weishaupt GmbH  
88475 Schwendi  
Deutschland  
Tel.: +49 7353 83-0  
Fax: +49 7353 83-358  
www.weishaupt.de

Druk nr 83215248, maj 2023  
Wszelkie zmiany zastrzeżone.  
Przedruk zabroniony.



### Weishaupt w świecie:

Afganistan	Hercegowina	Finlandia	Japonia	Libia	Niemcy	Rumunia	Turcja
Afryka	Botswana	Francja	Jordania	Liechtenstein	Nigeria	Salwador	Ukraina
Południowa	Brazylia	Ghana	Kanada	Litwa	Nikaragua	San Marino	Urugwaj
Algieria	Bułgaria	Grecja	Katar	Łotwa	Norwegia	Serbia	USA
Angola	Chile	Grenlandia	Kazachstan	Luksemburg	Nowa Zelandia	Singapur	Uzbekistan
Arabia	Chiny	Gujana Franc.	Kenia	Macedonia	Oman	Słowacja	Watykan
Saudijska	Chorwacja	Gujana	Kirgistan	Madagaskar	Pakistan	Słowenia	Węgry
Argentyna	Cypr	Gwatemala	Kolumbia	Malezja	Panama	Sri Lanka	Wenezuela
Australia	Czarnogóra	Haiti	Korea	Malta	Paragwaj	Suazi	Wielka Brytania
Austria	Czechy	Hiszpania	Południowa	Maroko	Peru	Sudan	Wietnam
Bahrajn	Dania	Holandia	Jamajka	Mauritius	Polska	Surinam	Włochy
Bangladesz	Demokratyczna	Honduras	Kosowo	Meksyk	Portugalia	Szwajcaria	Wyspy Owcze
Belgia	Republika Konga	Indie	Kostaryka	Mjanma	Portoryko	Szwecja	Zambia
Belize	Egipt	Indonezja	Kuba	Moldawia	Rosja	Tadżykistan	Zimbabwe
Białoruś	Ekwador	Irak	Kuwejt	Monaco	Republika	Tajlandia	Zjednoczone
Boliwia	Estonia	Irlandia	Lesotho	Mozambik	Dominikany	Tajwan	Emiraty Arabskie
Bośnia i	Filipiny	Izrael	Liban	Namibia	Republika Konga	Tanzania	