

– weishaupt –

# produkt

Informacja na temat palników olejowych, gazowych i dwupaliwowych



## WM 20 na olej, gaz i dwupaliwowe

Palniki monarch® WM 20 (150 – 2600 kW) • Uniwersalne w zastosowaniu

## 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 pięciu 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 pozwalają osiągnąć wysoką moc w kompaktowej obudowie.

## Ciche

Dzięki nowo opracowanej konstrukcji dmuchawy nowe palniki monarch emitują szumy na znacznie obniżonym poziomie.





# Cyfrowe

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

Palniki olejowe, gazowe i dwupaliwowe Weishaupt z serii WM 20 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 okresie czasu.

### Prosta obsługa

Ustawianie funkcji palnika odbywa się za pośrednictwem modułu obsługowego (ABE) z wyświetlaczem. Jest on połączony z managerem palnikowym poprzez magistralę Bus. Dzięki temu ułatwione jest 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 za pośrednictwem E-Gate lub Mode-Gate różne systemy Bus. Do sterowania i zarządzania firma Weishaupt oferuje nowoczesne oprogramowanie ProGraf NT, które można dostosować do wszelkich wymagań.

## Więcej korzyści wynikających z nowej techniki

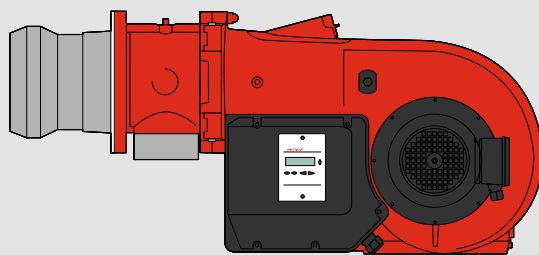
Cyfrowe zarządzanie pracą palnika umożliwia oszczędną i niezawodną eksploatację. Oto najważniejsze zalety:

- 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.

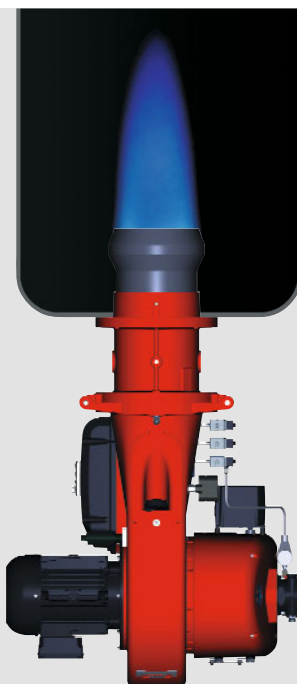
Przegląd systemów cyfrowego zarządzania pracą palnika	W-FM 50	W-FM 54	W-FM 100	W-FM 200
Praca na jednym paliwie	●	–	●	●
Praca na dwóch paliwach	–	●	●	●
Automat palnikowy do pracy przerywanej	●	●	●	●
Automat palnikowy do pracy ciągłej	● <sup>2)</sup>	–	●	●
Czujnik płomienia do pracy przerywanej	ION/QRA2/QRB	QRA2	ION/QRI/QRB/QRA	ION/QRI/QRB/QRA
Czujnik płomienia do pracy ciągłej	ION	–	ION/QRI/QRA 73	ION/QRI/QRA 73
Siłowniki zespolone elektronicznie (maks.)	2 sztuki	3 sztuki	4 sztuki	6 sztuk
Siłowniki z silnikami krokowymi	●	●	●	●
Dostępna regulacja prędkości obrotowej	●	●	–	●
Dostępna regulacja O <sub>2</sub>	–	–	–	●
Kontrola szczelności zaworów gazowych	●	●	●	●
Sygnal wejściowy 4-20 mA	●	●	opcja	●
Wbudowany regulator PID temperatury lub ciśnienia	–	–	opcja	●
Moduł obsługowy, przenośny (maksymalna odległość)	20 m	20 m	100 m	100 m
Licznik zużycia paliwa (dołączany)	● <sup>1)</sup>	● <sup>1)</sup>	–	●
Wyświetlanie sprawności	–	–	–	●
Złącze transmisyjne eBUS / MOD BUS	●	●	●	●
Uruchomienie wspomagane komputerowo	●	●	●	●

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

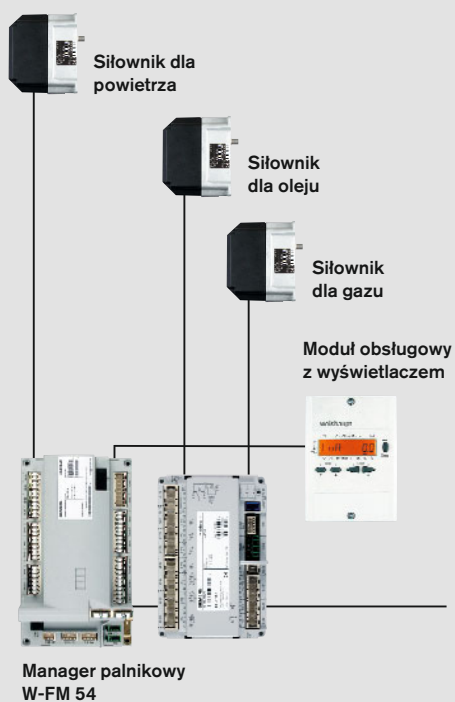
<sup>1)</sup> Niedostępne w przypadku palników z regulacją prędkości obrotowej  
<sup>2)</sup> Palniki gazowe z elektrodą jonizacyjną



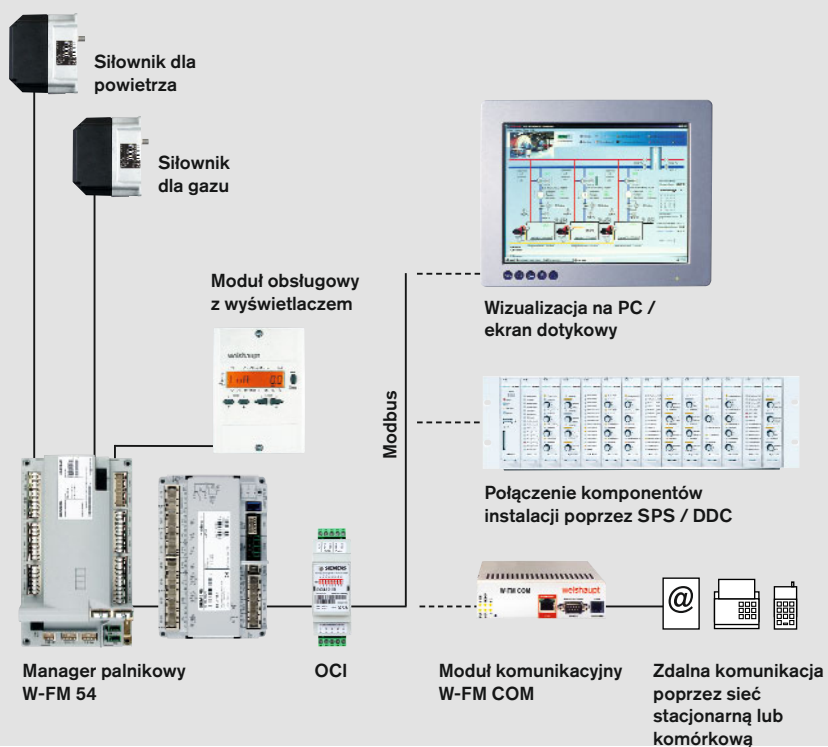
Palnik z wbudowanym cyfrowym  
managerem palnikowym



#### Wersja ZM-R



#### Wersja ZM-T



# Kompaktowe i ciche

**Nowo opracowane palniki monarch® WM są kompaktowe, ciche i oszczędne. Palkniki te są kontynuatozem legendarnej serii palników monarch® ciesząc 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.

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

Sterowanie klapami 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 uruchamianie, komfortowe warunki podczas konserwacji

Wszystkie palniki WM 20 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, kłapy 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 komory 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 trójstopniowa (T) (względnie dwustopniowa z odciążeniem rozruchu lub przełączania, modulowana (R))  
Gaz: wersja ślizgowo-stopniowa lub modulowana (ZM) w zależności od sposobu regulacji mocy: w zakresie regulacji moc może być dowolnie dostosowana do zapotrzebowania na ciepło.

Daje to zatem zróżnicowane możliwości regulacji, dzięki czemu palniki te mają uniwersalne zastosowanie. W obydwu wersjach zapewnione jest łagodne, bezproblemowe uruchomienie palnika i niezawodna eksploatacja.

## Dla różnych wymagań emisyjnych i warunków zabudowy są do dyspozycji palniki w różnych wersjach:

### Wersja ZM

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

### Wersja LN (LowNO<sub>x</sub>)

W porównaniu ze standardowym urządzeniem mieszającym emisja NO<sub>x</sub> jest jeszcze bardziej ograniczona (klasa emisji 3). Osiągane jest to przez recyrkulację spalin w komorze spalania.

Wartości emisji NO<sub>x</sub> zależne są od geometrii komory spalania, obciążenia komory spalania i ewentualnie od systemu prowadzenia spalin (3-ciągowy lub z nawracanym płomieniem)

### Wersja ZMI

Palnik gazowy o rozszerzonym zakresie regulacji do specjalnych zastosowań przemysłowych.

### Wersja 3LN

Palniki olejowe, gazowe i dwupaliwowe LowNO<sub>x</sub> z urządzeniem mieszającym multiflam, do urządzeń co do których stawiane są ekstremalnie niskie wymagania dotyczące emisji NO<sub>x</sub> (tylko do kotłów trójciągowych i bez nawrotu spalin). Ekstremalnie niska emisja możliwa jest dzięki rozdziałowi paliwa podczas spalania. Mogą spalać olej, gaz ziemny i płynny zgodnie z 3 klasą emisji NO<sub>x</sub>.

## Paliwa

Gaz ziemny E  
Gaz ziemny LL  
Gaz płynny B/P  
Olej lekki EL (< 6 mm<sup>2</sup>/s przy 20°C)  
zgodnie z DIN 51 603, część 1  
W przypadku innych paliw wymagane jest wcześniejsze uzgodnienie z firmą Weishaupt.

## Zakres zastosowań

Palniki olejowe, gazowe i dwupaliwowe Weishaupt WM 20 zostały sprawdzone na zgodność z normami PN-EN 267 oraz PN-EN 676 i przeznaczone są:

- do montażu w odbiornikach ciepła wg PN-EN 303
- do instalacji ciepłej wody
- do kotłów parowych oraz instalacji gorącej wody
- do pracy przerywanej i do pracy ciągłej
- do montażu w nagrzewnicach

Powietrze do spalania musi być wolne od substancji agresywnych (halogenów, chlorków, fluorków itp.) oraz zanieczyszczeń (pyłów, kurzu, materiałów budowlanych, oparów itp.). W wielu przypadkach zalecane jest zastosowanie kołnierza do podłączenia kanału do zasysu powietrza z zewnątrz pomieszczenia zamontowania palnika (za dopłatą).

## 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
- Palnik przeznaczony jest do pracy w zamkniętych pomieszczeniach
- W przypadku ustawienia w nieogrzewanym pomieszczeniu wymagane mogą być środki specjalne (prosimy o kontakt).

Powietrze do spalania musi być wolne od substancji agresywnych (halogenów, chlorków, fluorków itp.) oraz zanieczyszczeń (pyłów, kurzu, materiałów budowlanych, oparów itp.). W wielu przypadkach zalecane jest zastosowanie kołnierza do podłączenia kanału do zasysu powietrza z zewnątrz pomieszczenia zamontowania palnika (za dopłatą).

### Dopuszczenia

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

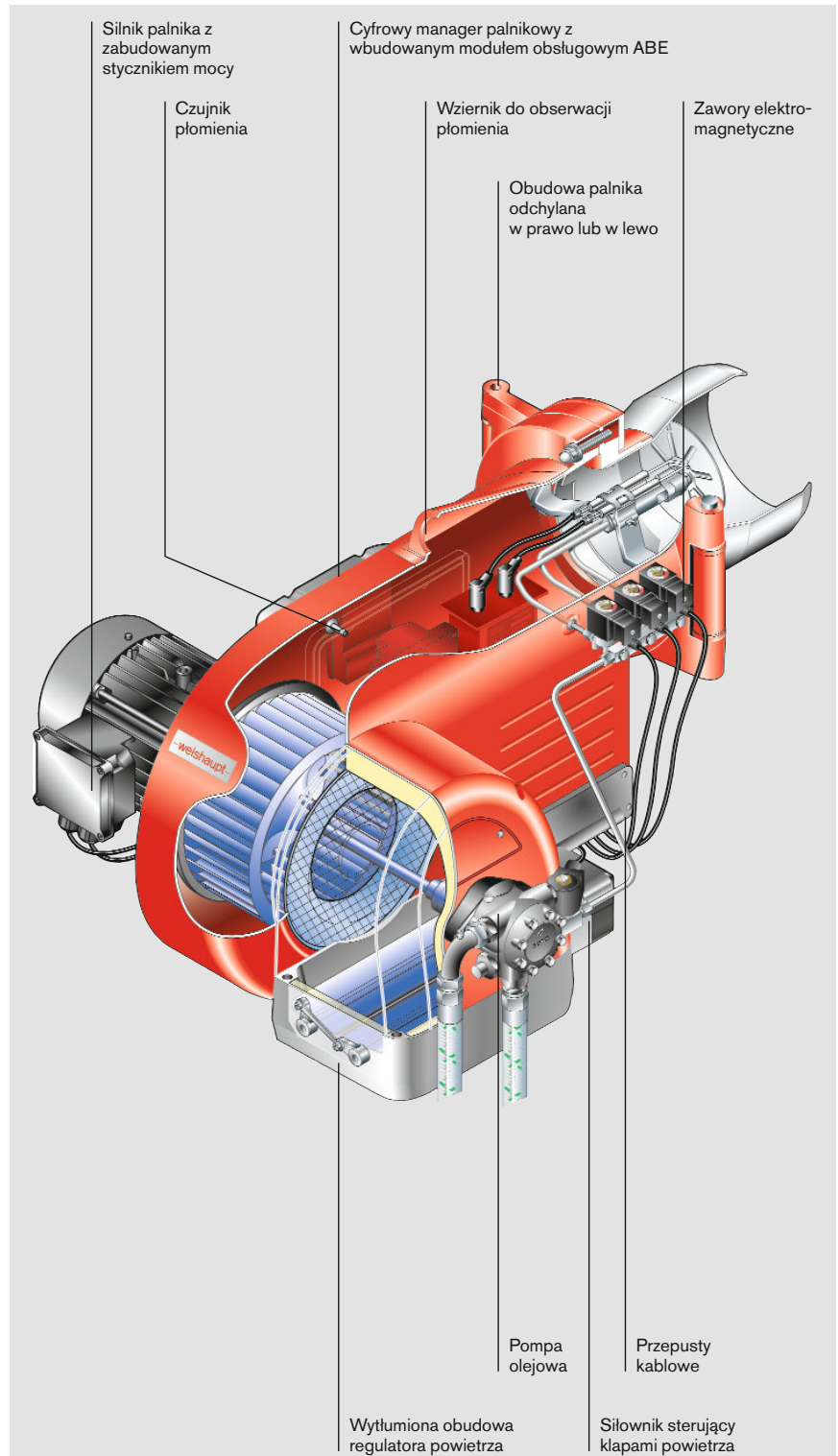
- EN 267 oraz EN 676 (klasa emisji 2)
- Dyrektywa 2006/ 42/EC budowa maszyn
- Dyrektywa 2004/108/EC poziom zakłóceń elektromagnetycznych
- Dyrektywa 2006/95/EC niskie napięcie
- Dyrektywa 97/23/EC urządzenia ciśnieniowe
- Palniki oznakowano znakiem CE oraz numerem CE-PIN.

### 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 klap powietrza.
- Wszystkie palniki WM 20 dostarczane są z urządzeniem mieszającym ustawionym odpowiednio do mocy.
- Stopień ochrony IP 54 w standardzie.
- Dogodny dostęp do wszystkich podzespołów, takich jak: urządzenie mieszające, kłapy powietrza oraz manager palnikowy.
- Niezawodność eksploatacyjna przy pracy trójstopniowej, ślizgowostopniowej 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 20 podlega ochronie w postaci europejskiego znaku towarowego.



WM-L 20 wersja T

# Przegląd wariantów regulacji

## Klucz do oznaczania typu palnika

### Warianty regulacji mocy – olej

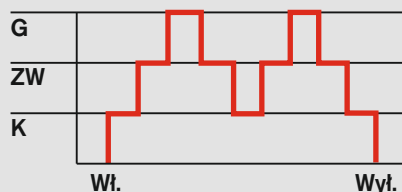
#### Trójstopniowy (T)

- Uruchomienie odbywa się przez otwarcie zaworu elektromagnetycznego 1 i elektromagnetycznego zaworu bezpieczeństwa.
- Moc górna osiągana jest przez otwarcie zaworu elektromagnetycznego 2 i 3.
- Regulacja mocy odbywa się przez otwieranie i zamykanie zaworów 2 i 3.

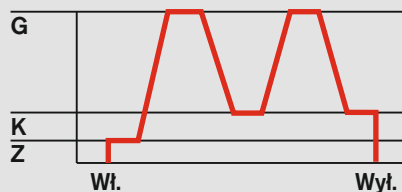
#### Modulowany (R)

- 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 50 lub W-FM 54 z dodatkowym regulatorem mocy
  - W-FM 100 z wbudowanym modulem analogowym
  - W-FM 200
- Alternatywnie regulator może być zabudowany w szafie sterowniczej.

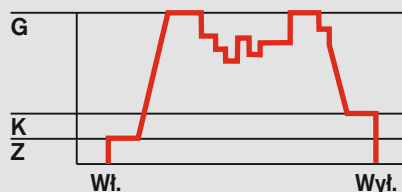
#### Wersja trójstopniowa



#### Wersja ślizgowo-stopniowa



#### Wersja modulowana



### 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 50 lub W-FM 54 z dodatkowym regulatorem mocy
  - W-FM 100 z wbudowanym modulem analogowym
  - W-FM 200
- Alternatywnie regulator może być zabudowany w szafie sterowniczej.

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

Paliwo Wersja	Olej			Gaz	
	trójstopniowa	ślizgowo-stopniowa	modulowana	ślizgowo-stopniowa	modulowana
ZM				●	●
ZM-T	●			●	●
ZM-R		●	●	●	●

### Klucz do oznaczania typu palnika

WM – L 20 / 3 – A / T

R

Wersja  
 T = trójstopniowa  
 R = modulowana

Wariant konstrukcyjny

Zakres mocy

Wielkość

L = Olej opałowy

Palnik Weishaupt typu monarch®

WM – GL 20 / 3

– A / ZM – T

ZM – R

Wersja  
 ZM / ZM-T = ślizg.-stopniowy lub modul.  
 ZM-R = modulowany

Wariant konstrukcyjny

Zakres mocy

Wielkość

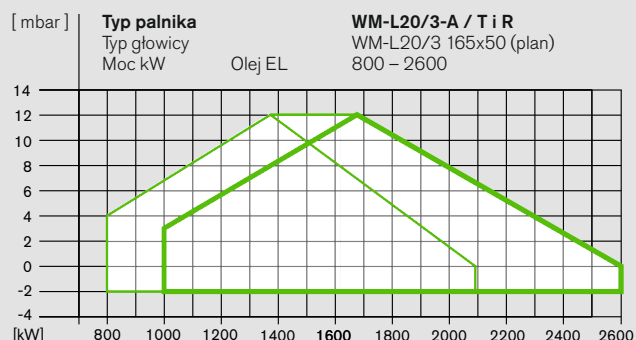
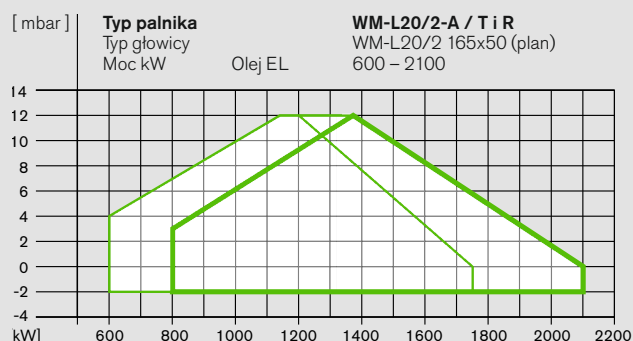
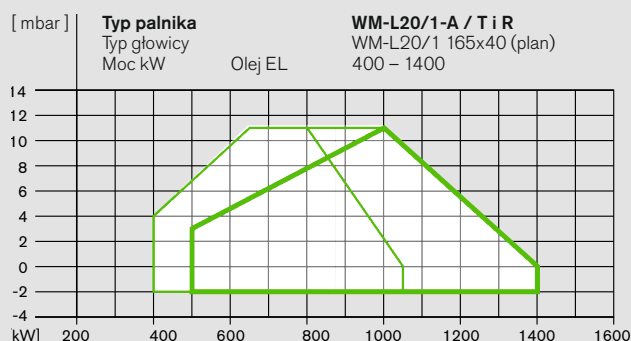
G = Gaz  
 L = Olej opałowy

Palnik Weishaupt typu monarch®



# Dobór palników

## Palniki olejowe WM-L 20 wersja T/R



Moc dla oleju opałowego EL przy głowicy płomieniowej  
zamkniętej ———  
otwartej ———

Pola pracy sprawdzono zgodnie z PN-EN 267.

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

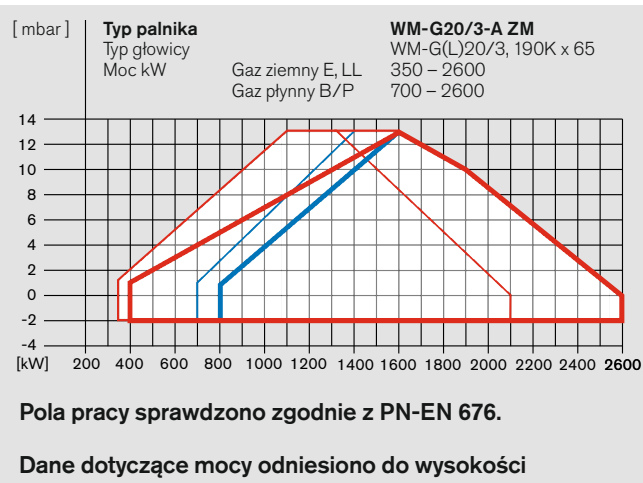
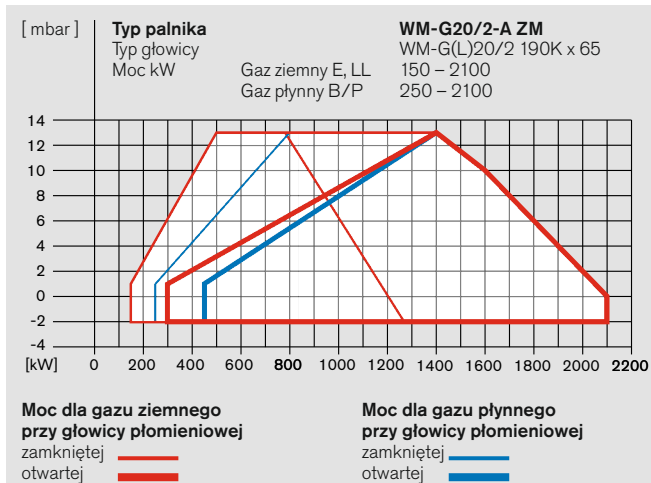
Dane na temat zużycia oleju przeliczono na wartość opałową 11,91 kWh/kg dla oleju opałowego EL.

### 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-G 20

## Palniki gazowe wersja ZM



# Dobór średnic znamionowych armatury gazowej

## Palniki gazowe ZM

### WM-G20/2-A, wersja ZM

Moc palnika kW	Zasilanie niskociśnieniowe (z FRS) (ciśnienie przepływu w mbar przed zaworem odc., p <sub>e</sub> ,maks. = 300 mbar)	Zasil. wysokociśnieniowe (z HD) (ciśnienie w mbar przed podwójnym zaworem gazowym)
	<b>Srednica znamionowa armatury</b> 1"1 1/2" 2" 65 80 100 125	<b>Srednica znamionowa armatury</b> 1"1 1/2" 2" 65 80 100 125
	Srednica znamionowa klapy gazu 65 65 65 65 65 65 65	Srednica znamionowa klapy gazu 65 65 65 65 65 65 65

<b>Gaz ziemny E (N)</b>	H <sub>i</sub> = 10,35 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,606
500	28 - - - - -
700	54 21 - - - - -
900	87 33 13 - - - - -
1100	129 47 19 11 - - - - -
1300	178 65 25 14 10 - - - - -
1500	236 85 31 18 13 10 9
1800	- 122 44 25 17 13 12
2100	- 164 59 33 22 17 15

<b>Gaz ziemny LL (N)</b>	H <sub>i</sub> = 8,83 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,641
500	40 16 - - - - -
700	77 29 12 - - - - -
900	126 47 19 11 - - - - -
1100	186 68 26 16 11 9 8
1300	259 94 35 20 14 11 10
1500	- 123 45 25 18 14 12
1800	- 177 65 36 25 19 17
2100	- 239 87 48 33 25 22

<b>Gaz płynny* (F)</b>	H <sub>i</sub> = 25,89 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 1,555
500	13 - - - - -
700	24 - - - - -
900	38 15 - - - - -
1100	55 21 - - - - -
1300	75 29 12 - - - - -
1500	99 37 15 - - - - -
1800	141 52 20 12 9 - - - - -
2100	192 70 27 16 12 9 9

### WM-G20/3-A, wersja ZM

Moc palnika kW	Zasilanie niskociśnieniowe (z FRS) (ciśnienie przepływu w mbar przed zaworem odc., p <sub>e</sub> ,maks. = 300 mbar)	Zasil. wysokociśnieniowe (z HD) (ciśnienie w mbar przed podwójnym zaworem gazowym)
	<b>Srednica znamionowa armatury</b> 1"1 1/2" 2" 65 80 100 125	<b>Srednica znamionowa armatury</b> 1"1 1/2" 2" 65 80 100 125
	Srednica znamionowa klapy gazu 65 65 65 65 65 65 65	Srednica znamionowa klapy gazu 65 65 65 65 65 65 65

<b>Gaz ziemny E (N)</b>	H <sub>i</sub> = 10,35 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,606
1100	129 47 19 11 8 - -
1300	179 65 25 15 11 9 -
1500	237 86 32 18 13 10 9
1700	- 109 40 23 16 12 11
1900	- 135 49 27 19 14 13
2100	- 165 60 33 23 17 15
2300	- 197 71 39 26 20 17
2600	- 250 89 48 32 24 21

<b>Gaz ziemny LL (N)</b>	H <sub>i</sub> = 8,83 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,641
1100	186 68 26 15 11 9 8
1300	258 93 35 20 14 11 10
1500	- 123 45 25 18 14 12
1700	- 157 57 31 21 16 14
1900	- 195 70 38 26 19 17
2100	- 238 85 46 31 23 20
2300	- 284 101 55 37 27 24
2600	- - 128 68 45 33 29

<b>Gaz płynny* (F)</b>	H <sub>i</sub> = 25,89 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 1,555
1100	55 21 - - - - -
1300	75 29 12 - - - - -
1500	99 37 15 9 - - - - -
1700	126 46 18 11 8 - - - - -
1900	157 57 22 13 10 - - - - -
2100	191 70 27 16 12 9 8
2300	229 83 32 18 13 11 10
2600	292 106 40 23 16 13 12

#### Armatura gwintowana

R1	W-MF512
R 1 1/2	W-MF512
R2	DMV525/12

#### Armatura kołnierzysta

DN65	DMV5065/12
DN80	DMV5080/12
DN100	DMV5100/12
DN125	VG40.125

Do odczytanego z tabeli minimalnego ciśnienia przepływu gazu należy dodać ciśnienie w komorze spalania w mbar. Minimalne ciśnienie przepływu nie powinno być niższe niż 15 mbar.

\* Wartości dla gazu płynnego zostały obliczone dla propanu, można stosować je również dla butanu

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

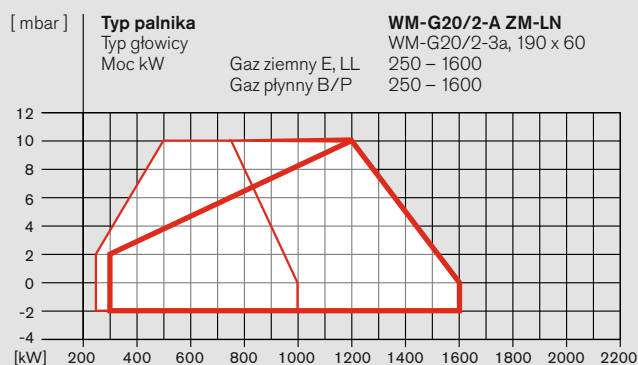
W przypadku zasilania wysokociśnieniowego mogą być stosowane regulatory wysokociśnieniowe zgodne z PN-EN 334. Doboru regulatora można dokonać za pomocą prospektu technicznego „Regulatory ciśnienia z urządzeniami bezpieczeństwa do palników gazowych i dwupaliwowych „Weishaupt”.

Maksymalne ciśnienie przyłączeniowe regulatorów do 4 bar.

Maksymalne ciśnienie przyłączeniowe podane jest na tabliczce znamionowej palnika.

# Dobór palników WM-G 20

## Palniki gazowe wersja ZM-LN

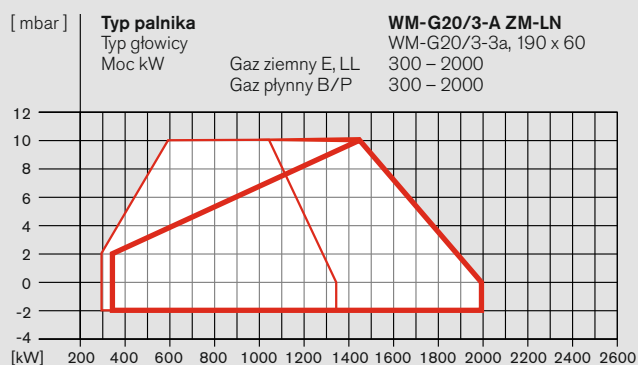


Moc dla gazu ziemnego i płynnego

przy głowicy płomieniowej

zamkniętej

otwartej



Pola pracy sprawdzono zgodnie z PN-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 wersja ZM-LN

### WM-G20/2-A, wersja ZM-LN

Moc palnika kW	Zasilanie niskociśnieniowe (z FRS) (ciśnienie przepływu w mbar przed zaworem odc., $p_{e,max}$ = 300 mbar)	Zasil. wysokociśnieniowe (z HD) (ciśnienie w mbar przed podwójnym zaworem gazowym)
	<b>Srednica znamionowa armatury</b> 1" 1 1/2" 2" 65 80 100 125	<b>Srednica znamionowa armat.</b> 1" 1 1/2" 2" 65 80 100 125
	Srednica znamionowa klapy gazu 65 65 65 65 65 65 65	Srednica znamionowa klapy gazu 65 65 65 65 65 65 65

Gaz ziemny E (N)	$H_i = 10,35 \text{ kWh/m}^3$ ; $d = 0,606$
500	33 16 10 9 8 - -
600	45 21 13 11 10 9 9
700	60 27 15 13 11 11 11
800	77 34 18 15 13 12 12
900	95 41 22 17 15 14 14
1000	116 49 25 19 17 15 15
1100	139 58 29 21 19 17 17
1200	163 66 32 23 20 18 18
1400	218 87 40 28 23 21 20
1600	282 110 49 33 27 24 23

Gaz ziemny LL (N)	$H_i = 8,83 \text{ kWh/m}^3$ ; $d = 0,641$
500	45 20 12 9 8 - -
600	63 27 15 12 10 10 10
700	83 36 19 14 13 12 11
800	107 45 23 17 15 14 13
900	134 55 27 20 17 16 15
1000	164 66 32 23 19 17 17
1100	197 78 36 26 22 19 19
1200	232 91 41 29 24 21 20
1400	- 120 52 35 28 25 24
1600	- 153 64 42 33 29 27

Gaz płynny* (F)	$H_i = 25,89 \text{ kWh/m}^3$ ; $d = 1,555$
500	17 10 - - - - -
600	23 13 9 8 8 - -
700	30 16 11 10 10 9 9
800	37 19 13 12 11 11 11
900	45 23 15 13 12 12 12
1000	55 27 17 15 14 13 13
1100	65 31 20 17 15 15 15
1200	75 35 21 17 16 15 15
1400	98 44 24 20 18 17 16
1600	124 53 28 22 19 18 18

### WM-G20/3-A, wersja ZM-LN

Moc palnika kW	Zasilanie niskociśnieniowe (z FRS) (ciśnienie przepływu w mbar przed zaworem odc., $p_{e,max}$ = 300 mbar)	Zasil. wysokociśnieniowe (z HD) (ciśnienie w mbar przed podwójnym zaworem gazowym)
	<b>Srednica znamionowa armatury</b> 1" 1 1/2" 2" 65 80 100 125	<b>Srednica znamionowa armat.</b> 1" 1 1/2" 2" 65 80 100 125
	Srednica znamionowa klapy gazu 65 65 65 65 65 65 65	Srednica znamionowa klapy gazu 65 65 65 65 65 65 65

Gaz ziemny E (N)	$H_i = 10,35 \text{ kWh/m}^3$ ; $d = 0,606$
600	44 20 11 9 8 - -
700	59 26 14 11 10 10 9
800	76 33 18 14 12 11 11
900	95 40 21 16 14 13 13
1000	116 49 25 19 17 15 15
1200	164 67 33 24 21 19 19
1400	221 89 42 30 26 23 22
1600	281 109 48 33 27 23 22
1800	- 135 58 38 31 26 25
2000	- 163 68 44 35 30 28

Gaz ziemny LL (N)	$H_i = 8,83 \text{ kWh/m}^3$ ; $d = 0,641$
600	60 25 13 10 8 - -
700	81 33 16 12 10 9 9
800	105 42 20 14 12 11 11
900	131 52 24 17 14 13 12
1000	161 63 28 19 16 14 14
1200	228 88 38 25 20 18 17
1400	- 117 49 32 25 21 20
1600	- 152 64 41 33 28 26
1800	- 190 77 49 38 32 30
2000	- 231 92 57 43 36 34

Gaz płynny* (F)	$H_i = 25,89 \text{ kWh/m}^3$ ; $d = 1,555$
600	21 11 - - - - -
700	28 14 10 8 - - -
800	35 18 11 10 9 9 9
900	43 21 13 11 10 10 10
1000	53 25 15 13 12 11 11
1200	73 33 19 16 14 14 13
1400	97 43 24 19 17 16 16
1600	124 53 28 22 19 18 17
1800	153 64 32 24 21 19 19
2000	186 76 37 27 23 21 21

#### Armatura gwintowana

R1	W-MF512
R 1 1/2	W-MF512
R2	DMV525/12

#### Armatura kołnierзова

DN65	DMV5065/12
DN80	DMV5080/12
DN100	DMV5100/12
DN125	VG40.125

Do odczytanego z tabeli minimalnego ciśnienia przepływu gazu należy dodać ciśnienie w komorze spalania w mbar. Minimalne ciśnienie przepływu nie powinno być niższe niż 15 mbar.

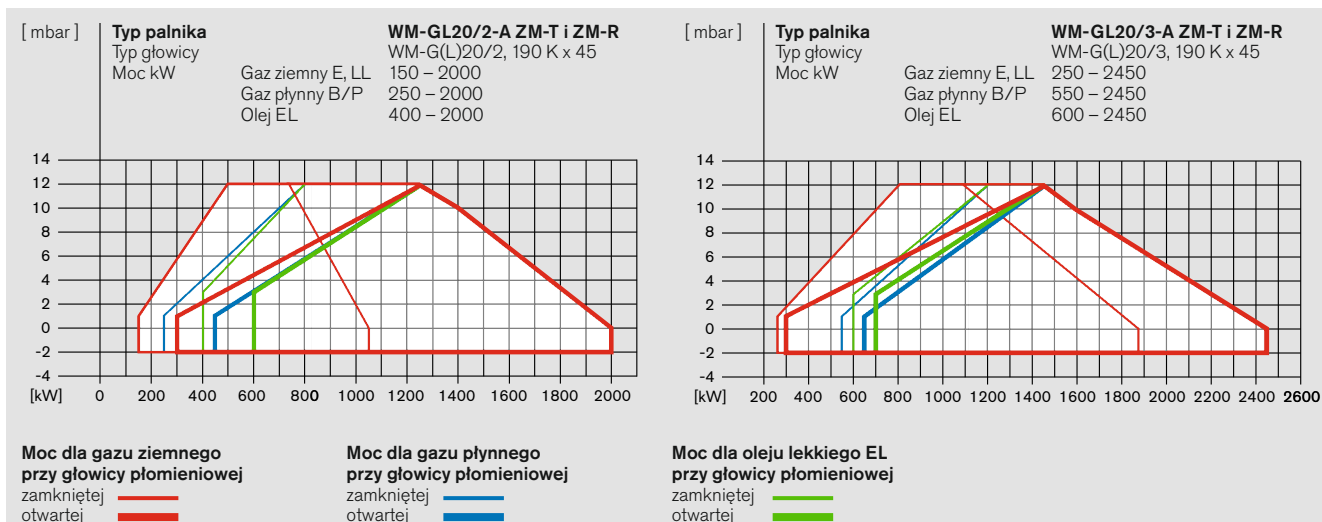
\* Wartości dla gazu płynnego zostały obliczone dla propanu, można stosować je również dla butanu

W przypadku zasilania niskociśnieniowego stosowane są regulatory ciśnienia zgodne z PN-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 PN-EN 334. Doboru regulatora można dokonać za pomocą prospektu technicznego „Regulatory ciśnienia z urządzeniami bezpieczeństwa do palników gazowych i dwupaliwowych „Weishaupt”. Maksymalne ciśnienie przyłączeniowe regulatorów do 4 bar. Maksymalne ciśnienie przyłączeniowe podane jest na tabliczce znamionowej palnika.

# Dobór palników WM-GL 20

## Palniki dwupaliwowe wersja ZM-T i ZM-R



Pola pracy sprawdzono zgodnie z PN-EN 267 i PN-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 dwupaliwowe wersja ZM-T i ZM-R

## WM-GL20/2-A, wersja ZM-T i ZM-R

Moc palnika kW	Zasilanie niskociśnieniowe (z FRS) (ciśnienie przepływu w mbar przed zaworem odc., $p_{e,max}$ = 300 mbar)	Zasil. wysokociśnieniowe (z HD) (ciśnienie w mbar przed pod wójnym zaworem gazowym)
	<b>Średnica znamionowa armatury</b> 1" 1½" 2" 65 80 100 125	<b>Średnica znamionowa armat.</b> 1" 1½" 2" 65 80 100 125
	Średnica znamionowa kłapy gazu 65 65 65 65 65 65 65	Średnica znamionowa kłapy gazu 65 65 65 65 65 65 65

Gaz ziemny E (N)	$H_i = 10,35 \text{ kWh/m}^3$ ; $d = 0,606$
500	29 12 - - - - -
700	56 23 11 - - - - -
900	90 36 17 12 10 9 9
1100	133 52 23 16 13 12 11
1300	183 69 29 19 15 13 12
1500	240 89 35 22 17 14 13
1750	- 118 45 26 19 15 14
2000	- 150 55 31 22 16 15

Gaz ziemny LL (N)	$H_i = 8,83 \text{ kWh/m}^3$ ; $d = 0,641$
500	41 16 - - - - -
700	79 31 14 10 - - - - -
900	129 49 21 14 12 10 10
1100	190 72 30 19 15 13 12
1300	262 97 38 24 18 15 14
1500	- 126 48 28 21 16 15
1750	- 168 62 35 24 19 17
2000	- 215 77 42 28 21 19

Gaz płynny* (F)	$H_i = 25,89 \text{ kWh/m}^3$ ; $d = 1,555$
500	15 - - - - -
700	25 12 - - - - -
900	41 18 10 8 - - - - -
1100	59 26 14 11 10 9 9
1300	80 33 17 12 11 10 10
1500	103 41 19 14 11 10 10
1750	137 53 23 15 12 11 10
2000	177 66 27 17 13 11 11

### Armatura gwintowana

R1	W-MF512
R 1 1/2	W-MF512
R2	DMV525/12

### Armatura kołnierzysta

DN65	DMV5065/12
DN80	DMV5080/12
DN100	DMV5100/12
DN125	VGD40.125

Do odczytanego z tabeli minimalnego ciśnienia przepływu gazu należy dodać ciśnienie w komorze spalania w mbar. Minimalne ciśnienie przepływu nie powinno być niższe niż 15 mbar.

\* Wartości dla gazu płynnego zostały obliczone dla propanu, można stosować je również dla butanu

W przypadku zasilania niskociśnieniowego stosowane są regulatory ciśnienia zgodne z PN-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 PN-EN 334. Doboru regulatora można dokonać za pomocą prospektu technicznego „Regulatory ciśnienia z urządzeniami bezpieczeństwa do palników gazowych i dwupaliwowych „Weishaupt”.

Maksymalne ciśnienie przyłączeniowe regulatorów do 4 bar.

Maksymalne ciśnienie przyłączeniowe podane jest na tabliczce znamionowej palnika.

## WM-GL20/3-A, wersja ZM-T i ZM-R

Moc palnika kW	Zasilanie niskociśnieniowe (z FRS) (ciśnienie przepływu w mbar przed zaworem odc., $p_{e,max}$ = 300 mbar)	Zasil. wysokociśnieniowe (z HD) (ciśnienie w mbar przed pod wójnym zaworem gazowym)
	<b>Średnica znamionowa armatury</b> 1" 1½" 2" 65 80 100 125	<b>Średnica znamionowa armat.</b> 1" 1½" 2" 65 80 100 125
	Średnica znamionowa kłapy gazu 65 65 65 65 65 65 65	Średnica znamionowa kłapy gazu 65 65 65 65 65 65 65

Gaz ziemny E (N)	$H_i = 10,35 \text{ kWh/m}^3$ ; $d = 0,606$
800	69 26 - - - - -
1000	107 40 16 10 - - - - -
1200	154 57 23 14 11 9 8
1400	208 77 30 18 13 11 10
1600	271 99 38 23 17 13 12
1800	- 124 47 27 20 16 14
2100	- 165 60 34 23 18 16
2450	- 221 78 42 28 20 18

Gaz ziemny LL (N)	$H_i = 8,83 \text{ kWh/m}^3$ ; $d = 0,641$
800	99 37 15 - - - - -
1000	155 57 22 14 10 8 - - - - -
1200	222 81 31 18 14 11 10
1400	- 109 41 24 17 14 12
1600	- 141 52 30 21 16 15
1800	- 177 65 36 25 19 18
2100	- 237 84 46 31 22 20
2450	- - 111 58 37 26 23

Gaz płynny* (F)	$H_i = 25,89 \text{ kWh/m}^3$ ; $d = 1,555$
800	30 13 - - - - -
1000	47 19 - - - - -
1200	66 27 12 - - - - -
1400	89 35 16 11 9 8 - - - - -
1600	115 45 20 14 11 10 9
1800	145 56 24 16 13 11 11
2100	194 73 30 19 14 12 11
2450	261 96 37 22 16 13 12

# Zakres dostawy

Nazwa	WM-L20-T	WM-L20-R	WM-G20 ZM/LN	WM-GL20 ZM-T	WM-GL20 ZM-R
Obudowa palnika, kołnierz odchylany, pokrywa obudowy, silnik palnika Weishaupt, obudowa regulatora powietrza, koło dmuchawy, głowica płomieniowa, urządzenie zapłonowe, kabel zapłonowy, elektrody zapłonowe, manager palnikowy z modulem obsługi, czujnik płomienia, siłowniki, uszczelka kołnierza, wyłącznik krańcowy kołnierza odchylanego, śruby mocujące	●	●	●	●	●
Cyfrowy manager palnikowy W-FM 50	●	●	●	–	–
W-FM 54	–	–	–	●	●
W-FM 100	○	○	○ [● ZMI]	○	○
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	–	–	●	●	●
Urządzenie mieszające ustawione wstępnie odpowiednio do mocy	●	●	●	●	●
Siłowniki do sterowania zespolonego składem mieszanki paliwo/powietrze z W-FM	●	●	●	●	●
Siłownik regulatora powietrza	–	–	●	●	●
Siłownik kłapy gazu	–	–	–	–	●
Siłownik nastawnika ilości oleju	–	●	–	–	●
Czujnik ciśnienia oleju na powrocie	–	●	–	–	●
Pompa olejowa zabudowana na palniku	●	●	–	●	●
Wężę olejowe	●	●	–	●	●
4 zawory elektromagnetyczne oleju, nastawnik ilości oleju, głowica dyszy z dyszą regulacyjną	–	●	–	–	●
3 zawory elektromagnetyczne oleju, 1 zawór bezpieczeństwa, trójstopniowa głowica dyszy z zamontowanymi dyszami olejowymi	●	–	–	●	–
Sprzęgło elektromagnetyczne	○	○	–	○	●
Stycznik mocy do rozruchu bezpośredniego zabudowany na silniku <sup>1)</sup>	●	●	●	●	●
Stopień ochrony IP 54	●	●	●	●	●

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

**W przypadku palników w innym wyposażeniu można skorzystać z listy wyposażenia specjalnego lub w razie potrzeby złożyć zapytanie.**

- seryjnie
- opcjonalnie

<sup>1)</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").



## Numery zamówieniowe

### Palniki olejowe wersja T

Typ palnika trójstopniowe	Nr zamówien.
WM-L20/1-A / T	211 210 10
WM-L20/2-A / T	211 210 20
WM-L20/3-A / T	211 210 30

DIN CERTCO: 5G1031/12

### Palniki gazowe wersja ZM

Typ palnika	Wersja	Średnica	Nr zamówien.
WM-G20/2-A	ZM	R1	217 211 11
	ZM	R1 1/2	217 211 12
	ZM	R2	217 211 13
	ZM	DN65	217 211 14
	ZM	DN80	217 211 15
	ZM	DN100	217 211 16
	ZM	DN125	217 211 17
WM-G20/3-A	ZM	R1	217 213 11
	ZM	R1 1/2	217 213 12
	ZM	R2	217 213 13
	ZM	DN65	217 213 14
	ZM	DN80	217 213 15
	ZM	DN100	217 213 16
	ZM	DN125	217 213 17

CE-PIN: CE 0085BS0032

### Palniki gazowe wersja ZM-LN

Typ palnika	Wersja	Średnica	Nr zamówien.
WM-G20/2-A	ZM-LN	R1	217 212 11
	ZM-LN	R1 1/2	217 212 12
	ZM-LN	R2	217 212 13
	ZM-LN	DN65	217 212 14
	ZM-LN	DN80	217 212 15
	ZM-LN	DN100	217 212 16
	ZM-LN	DN125	217 212 17
WM-G20/3-A	ZM-LN	1"	217 214 11
	ZM-LN	1 1/2"	217 214 12
	ZM-LN	2"	217 214 13
	ZM-LN	DN 65	217 214 14
	ZM-LN	DN 80	217 214 15
	ZM-LN	DN 100	217 214 16
	ZM-LN	DN 125	217 214 17

CE-PIN: CE 0085BS0032

### Palniki olejowe wersja R

Typ palnika ślizgowo-dwustopniowe lub modulowane	Nr zamówien.
WM-L20/1-A / R	215 210 10
WM-L20/2-A / R	215 210 20
WM-L20/3-A / R	215 210 30

DIN CERTCO: 5G1031/12

### Palniki dwupaliwowe wersja ZM-T

Typ palnika	Wersja	Średnica	Nr zamówien.
WM-GL20/2-A	ZM-T	R1	218 212 11
	ZM-T	R1 1/2	218 212 12
	ZM-T	R2	218 212 13
	ZM-T	DN65	218 212 14
	ZM-T	DN80	218 212 15
	ZM-T	DN100	218 212 16
	ZM-T	DN125	218 212 17
WM-GL20/3-A	ZM-T	R1	218 213 11
	ZM-T	R1 1/2	218 213 12
	ZM-T	R2	218 213 13
	ZM-T	DN65	218 213 14
	ZM-T	DN80	218 213 15
	ZM-T	DN100	218 213 16
	ZM-T	DN125	218 213 17

DIN CERTCO: 5G1032/M

CE-PIN: CE - 0085BT0133

### Palniki dwupaliwowe wersja ZM-R

Typ palnika	Wersja	Średnica	Nr zamówien.
WM-GL20/2-A	ZM-R	R1	218 215 11
	ZM-R	R1 1/2	218 215 12
	ZM-R	R2	218 215 13
	ZM-R	DN65	218 215 14
	ZM-R	DN80	218 215 15
	ZM-R	DN100	218 215 16
	ZM-R	DN125	218 215 17
WM-GL20/3-A	ZM-R	R1	218 216 11
	ZM-R	R1 1/2	218 216 12
	ZM-R	R2	218 216 13
	ZM-R	DN65	218 216 14
	ZM-R	DN80	218 216 15
	ZM-R	DN100	218 216 16
	ZM-R	DN125	218 216 17

DIN CERTCO: 5G1032/M

CE-PIN: CE - 0085BT0133

# Wyposażenie specjalne

## Palniki olejowe WM-L 20 wersja T

Wersja T (3-stopniowe)	WM-L20/1-A / T	WM-L20/2-A / T	WM-L20/3-A / T
Manometr z zaworem kulowym	110 000 79	110 000 79	110 000 79
Manowakuometr z zaworem kulowym	110 005 69	110 005 69	110 005 69
Przedłużenie głowicy płomieniowej	o 100 mm	210 030 49	210 030 52
	o 200 mm	210 030 50	210 030 53
	o 300 mm	210 030 51	210 030 54
Węże olejowe 1300 mm zamiast 1000 mm	110 000 72	110 000 72	110 000 72
Praca 2-stopniowa z odciążeniem rozruchu lub odciążeniem przełączania	210 030 31	210 030 31	210 030 31
Kołnierz do podłączenia kanału do zasysu powietrza z zewnątrz z czujnikiem ciśnienia LGW10 (wymagany dodatkowy LGW50)	210 030 47	210 030 47	210 030 47
Czujnik ciśnienia LGW 50 <sup>2)</sup>	210 030 08	210 030 08	210 030 08
Licznik oleju do 150 kg	VZO8 bez nadajnika impulsów	210 030 42	210 030 42
	VZO8 z nadajnikiem impulsów NF do zewn. okablowania	210 030 43	210 030 43
	od 150 kg VZO20 bez nadajnika impulsów	210 030 44	210 030 44
	VZO20 z nadajnikiem impulsów NF do zewn. okablowania	210 030 45	210 030 45
Połączenie wtykowe ST 18/7 i ST 18/4 (W-FM 50/100/200)	210 030 13	210 030 13	210 030 13
Połączenie wtykowe ST 18/7 (W-FM 50 z KS20)	250 031 06	250 031 06	250 031 06
Regulator KS20 zabudowany na palniku (W-FM50)	250 033 15	250 033 15	250 033 15
W-FM 100 (do pracy ciągłej) zamiast W-FM 50 <sup>2)</sup>	zabudowany	210 030 32	210 030 32
	luzem	210 030 88	210 030 88
Czujnik ciśnienia DSA58 <sup>2)</sup>	210 030 46	210 030 46	210 030 46
Czujnik płomienia QRI zamiast QRB <sup>2)</sup>	210 030 24	210 030 24	210 030 24
Moduł analogowy z regulatorem mocy do W-FM 100	110 017 18	110 017 18	110 017 18
W-FM 200 zamiast W-FM 50, z modułem regulacji mocy, przetwornikiem sygnału analogowego, modułem prędkości obrotowej i możliwością podłączenia licznika zużycia paliwa	zabudowany	210 030 10	210 030 10
	luzem	na zapytanie	na zapytanie
Silnik D112 ze stycznikiem mocy 230V i wyzwalaczem nadmiarowo-prądowym <sup>1)</sup>	250 030 95	250 030 95	250 030 95
ABE ze znakami chińskimi (W-FM 100/200)	110 018 53	110 018 53	110 018 53
Napięcie specjalne (na zapytanie)	210 030 69	210 030 69	210 030 69
Napięcie sterujące 110 V	250 031 72	250 031 72	250 031 72

### Wykonania specjalne i specjalne napięcia na zapytanie.

<sup>1)</sup> Wymagane zabezpieczenie silnika może być realizowane przez stycznik silnika (instalowany przez użytkownika w szafie sterowniczej) lub przez wbudowany wyzwalacz nadmiarowo-prądowy (patrz "Wyposażenie specjalne").

<sup>2)</sup> Wymagane zgodnie z DGRL 97/23/EG

# Wyposażenie specjalne

## Palniki olejowe WM-L 20 wersja R

Wersja R (ślizgowo-dwustopniowe lub modułowane)		WM-L20/1-A / R	WM-L20/2-A / R	WM-L20/3-A / R
Manometr z zaworem kulowym na pompie		110 002 82	110 002 82	110 002 82
Manometr z zaworem kulowym na powrocie		110 011 50	110 011 50	110 011 50
Manowakuometr z zaworem kulowym		na zapytanie	na zapytanie	na zapytanie
Przedłużenie głowicy płomieniowej	o 100 mm	210 030 58	210 030 61	210 030 64
	o 200 mm	210 030 59	210 030 62	210 030 65
	o 300 mm	210 030 60	210 030 63	210 030 66
Węże olejowe 1300 mm zamiast 1000 mm		110 001 59	110 001 59	110 001 59
Kołnierz do podłączenia kanału do zasysu powietrza z zewnątrz z czujnikiem ciśnienia LGW10 (wymagany dodatkowy LGW50)		210 030 47	210 030 47	210 030 47
Czujnik ciśnienia LGW 50 <sup>2)</sup>		210 030 08	210 030 08	210 030 08
Połączenie wtykowe ST 18/7 i ST 18/4 (W-FM 50/100/200)		210 030 13	210 030 13	210 030 13
Połączenie wtykowe ST 18/7 (W-FM 50 z KS20)		250 031 06	250 031 06	250 031 06
Regulator KS20 zabudowany na palniku (W-FM 50)		250 033 15	250 033 15	250 033 15
W-FM 100 (do pracy ciągłej) zamiast W-FM 50 <sup>2)</sup>	zabudowany	210 030 38	210 030 38	210 030 38
	luzem	210 030 87	210 030 87	210 030 87
Czujnik ciśnienia DSA 58 <sup>2)</sup>		210 030 46	210 030 46	210 030 46
Moduł analogowy z regulatorem mocy do W-FM 100		110 017 18	110 017 18	110 017 18
W-FM 200 zamiast W-FM 50, z modułem regulacji mocy, przetwornikiem sygnału analogowego, modułem prędkości obrotowej i z możliwością podłączenia licznika zużycia paliwa	zabudowany	210 030 39	210 030 39	210 030 39
	luzem	na zapytanie	na zapytanie	na zapytanie
Fałownik do regulacji prędkości obrotowej zabudowany na palniku (W-FM 50/200)		210 030 40	210 030 40	210 030 40
Fałownik do regulacji prędkości obrotowej luzem (fałownik jako wyposażenie dodatkowe) (W-FM 200)		na zapytanie	na zapytanie	na zapytanie
Silnik D112 ze stycznikiem mocy 230V i wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym <sup>1)</sup>		250 030 95	250 030 95	250 030 95
ABE ze znakami chińskimi (W-FM 100/200)		110 018 53	110 018 53	110 018 53
Napięcie specjalne (na zapytanie)		210 030 69	210 030 69	210 030 69
Napięcie sterujące 110 V		250 031 72	250 031 72	250 031 72

### Wykonania specjalne i napięcia specjalne na zapytanie.

<sup>1)</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").

<sup>2)</sup> Wymagane zgodnie z DGRL 97/23/EG

# Wypożyczenie specjalne

## Palniki gazowe WM-G 20 wersja ZM, ZM-LN

Wersja ZM, ZM-LN		WM-G20/2-A ZM	WM-G20/3-A ZM	WM-G20/2-A ZM-LN	WM-G20/3-A ZM-LN
Przedłużenie głowicy płomieniowej	o 100 mm	250 030 79	250 030 79	250 030 87	250 030 87
	o 200 mm	250 030 80	250 030 80	250 030 88	250 030 88
	o 300 mm	250 030 81	250 030 81	250 030 89	250 030 89
Zawór elektromagnetyczny do testu czujnika ciśnienia powietrza przy ciągłej pracy silnika lub przewietrzania po wyłączeniu palnika		250 030 21	250 030 21	250 030 21	250 030 21
Czujnik maks. ciśnienia gazu <sup>1)</sup> (R 3/4" do R 2" przy zasilaniu niskociśnieniowym)	GW 50 A6/1	250 033 30	250 033 30	250 033 30	250 033 30
	GW 150 A6/1	250 033 31	250 033 31	250 033 31	250 033 31
	GW 500 A6/1	250 033 32	250 033 32	250 033 32	250 033 32
Czujnik maks. ciśnienia gazu <sup>1)</sup> (DMV kołnierzyowy, przy zasilaniu niskociśnieniowym)	GW 50 A6/1	150 017 49	150 017 49	150 017 49	150 017 49
	GW 150 A6/1	150 017 50	150 017 50	150 017 50	150 017 50
	GW 500 A6/1	150 017 51	150 017 51	150 017 51	150 017 51
Czujnik maks. ciśnienia gazu <sup>1)</sup> (zabudowa na regulatorze, przy zasilaniu wysokociśnieniowym)	GW 50 A6/1	250 033 33	250 033 33	250 033 33	250 033 33
	GW 150 A6/1	250 033 34	250 033 34	250 033 34	250 033 34
	GW 500 A6/1	250 033 35	250 033 35	250 033 35	250 033 35
Połączenie wtykowe ST 18/7 i ST 18/4 (W-FM 50/100/200)		250 030 22	250 030 22	250 030 22	250 030 22
Połączenie wtykowe ST 18/7 (W-FM 50 z KS20)		250 031 06	250 031 06	250 031 06	250 031 06
Kołnierz do podłączenia kanału do zasysu powietrza z zewnątrz z czujnikiem ciśnienia LGW		210 030 47	210 030 47	210 030 47	210 030 47
Regulator KS20 zabudowany na palniku (W-FM 50) <sup>1)</sup>		250 033 15	250 033 15	250 033 15	250 033 15
W-FM 100 (do pracy ciągłej) zamiast W-FM 50 <sup>1)</sup>	zabudowany	250 030 74	250 030 74	250 030 74	250 030 74
	luzem	250 031 43	250 031 43	250 031 43	250 031 43
Moduł analogowy z regulatorem mocy do W-FM 100		110 017 18	110 017 18	110 017 18	110 017 18
W-FM 200 zamiast W-FM 50, z modułem regulacji mocy, przetwornikiem sygnału analogowego, modułem prędkości obrotowej i możliwością podłączenia licznika zużycia paliwa	zabudowany	250 030 75	250 030 75	250 030 75	250 030 75
	luzem	250 030 48	250 030 48	250 030 48	250 030 48
Fałownik do regulacji prędkości obrotowej z wyłącznikiem zbliżeniowym i LGW 10 zamiast LGW50 zabudowany na palniku (W-FM 50 lub 200)		210 030 40	210 030 40	210 030 40	210 030 40
Fałownik do regulacji prędkości obrotowej luzem (fałownik jako wyposażenie dodatkowe) (W-FM 200)		210 030 41	210 030 41	210 030 41	210 030 41
Rozszerzenie funkcjonalności W-FM 200 o regulację O <sub>2</sub> /CO		250 033 78	250 033 78	250 033 78	250 033 78
Silnik D112 ze stycznikiem mocy 230V i wyłączaczem nadmiarowo-prądowym		250 030 95	250 030 95	250 030 95	250 030 95
ABE (luzem) ze znakami chińskimi (W-FM 100/200)		110 018 53	110 018 53	110 018 53	110 018 53
Napięcie specjalne (na zapytanie)		250 031 02	250 031 02	250 031 02	250 031 02
Napięcie sterujące 110 V		250 031 72	250 031 72	250 031 72	250 031 72
Kłapa gazowa i DMV zabudowane z boku, planik zamontowany pionowo		250 032 95	250 032 95	250 032 95	250 032 95

**Wykonania specjalne i napięcia specjalne na zapytanie.**

<sup>1)</sup> Wymagane zgodnie z DGRL 97/23/EG



# Wyposażenie specjalne

## Palniki dwupaliwowe WM-GL 20 wersja ZM-T

Wersja ZM-T		WM-GL20/2-A	WM-GL20/3-A
Przedłużenie	o 100 mm	250 031 17	250 031 20
głowicy płomieniowej	o 200 mm	250 031 18	250 031 21
	o 300 mm	250 031 19	250 031 22
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>3)</sup>	GW 50 A6/1	250 033 30	250 033 30
(R 3/4" do R 2" przy zasilaniu niskociśnieniowym)	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>3)</sup>	GW 50 A6/1	150 017 49	150 017 49
(DMV kotłowniczy, przy zasilaniu niskociśnieniowym)	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>3)</sup>	GW 50 A6/1	250 033 33	250 033 33
(zabudowa na regulatorze, przy zasilaniu wysokociśnieniowym)	GW 150 A6/1	250 033 34	250 033 34
	GW 500 A6/1	250 033 35	250 033 35
Połączenie wtykowe ST 18/7 i ST 18/4 (W-FM 54)		250 031 99	250 031 99
Połączenie wtykowe ST 18/7 (W-FM 100/200)		250 032 01	250 032 01
Sprzęgło elektromagnetyczne		250 031 16	250 031 16
Kotłownik do podłączenia kanału do zasysu powietrza z zewnątrz z czujnikiem ciśnienia LGW		210 030 47	210 030 47
Licznik oleju do 150 kg	VZO8 bez nadajnika impulsów	250 031 33	250 031 33
	Licznik oleju VZO8 z nadajnikiem impulsów NF do zewn. okablowania	250 031 31	250 031 31
od 150 kg	VZO20 bez nadajnika impulsów	250 031 34	250 031 34
	VZO20 z nadajnikiem impulsów NF do zewn. okablowania	250 031 35	250 031 35
	Licznik oleju VZO20 z nadajnikiem impulsów HF do wewn. okablowania (W-FM54 lub W-FM200)	210 031 24	210 031 24
Czujnik ciśnienia min. DSA58 na dopływie <sup>3)</sup> (z W-FM 100/200)		210 030 46	210 030 46
W-FM 100 (do pracy ciągłej) zamiast W-FM 54 <sup>3)</sup> z modulem regulacji mocy, przetwornikiem sygnału analogowego	zabudowany	250 031 78	250 031 78
	luzem	250 031 93	250 031 93
W-FM 200 zamiast W-FM 54, z modulem regulacji mocy, przetwornikiem sygnału analogowego, modulem prędkości obrotowej i możliwością podłączenia licznika zużycia paliwa	zabudowany	250 031 77	250 031 77
	luzem	250 031 62	250 031 62
Węże olejowe 1300 mm zamiast 1000 mm		110 000 72	110 000 72
Silnik D90 ze stycznikiem mocy 230V i wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym <sup>1)</sup>		250 030 95	250 030 95
Falownik do regulacji prędkości obrotowej zabudowany na palniku <sup>2)</sup> (W-FM 54/200)		210 030 40	210 030 40
Falownik do regulacji prędkości obrotowej luzem (falownik jako wyposażenie dodatkowe <sup>2)</sup> (W-FM 200)		na zapytanie	na zapytanie
ABE (luzem) ze znakami chłrskimi (W-FM 100/200)		110 018 53	110 018 53
Napięcie specjalne (na zapytanie)		210 030 69	210 030 69
Napięcie sterujące 110 V (W-FM 50/100/200) (W-FM 54)		250 031 72	250 031 72
Kłapa gazowa i DMV zabudowane z boku, planik zamontowany pionowo		250 032 95	250 032 95

### Wykonania specjalne i napięcia specjalne na zapytanie.

<sup>1)</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").

<sup>2)</sup> Wersja ZM-T z falownikiem: zalecane jest dla pracy olejowej z regulacją stopniową, aby prędkość obrotowa wynosiła 100%.

<sup>3)</sup> Wymagane zgodnie z DGRL 97/23/EG

# Wypożyczenie specjalne

## Palniki dwupaliwowe WM-GL 20 wersja ZM-R

Wersja ZM-R		WM-GL20/2-A	WM-GL20/3-A
Przedłużenie	o 100 mm	250 031 23	250 031 26
głowicy płomieniowej	o 200 mm	250 031 24	250 031 27
	o 300 mm	250 031 25	250 031 28
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>3)</sup> (R 3/4" do R 2" przy zasilaniu niskociśnieniowym)	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>3)</sup> (DMV kołnierzykowy, przy zasilaniu niskociśnieniowym)	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>3)</sup> (zabudowa na regulatorze, przy zasilaniu wysokociśnieniowym)	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
Połączenie wtykowe ST 18/7 i ST 18/4 (W-FM 54/100/200)		250 030 22	250 030 22
Sprzęgło elektromagnetyczne		seryjnie	seryjnie
Kołnierz do podłączenia kanału do zasysu powietrza z zewnątrz z czujnikiem ciśnienia LGW		210 030 47	210 030 47
Czujnik ciśnienia min. DSA58 na dopływie <sup>3)</sup> (w połączeniu z W-FM 100/200)		210 030 46	210 030 46
WW-FM 100 zamiast W-FM 54 (do pracy ciągłej) <sup>3)</sup> zabudowany	luzem	250 031 76	250 031 76
	luzem	250 031 82	250 031 82
Moduł analogowy z regulatorem mocy do W-FM 100		110 017 18	110 017 18
W-FM 200 zamiast W-FM 54, z modułem regulacji mocy, przetwornikiem sygnału analogowego, modułem prędkości obrotowej i możliwością podłączenia licznika zużycia paliwa	zabudowany	250 031 77	250 031 77
	luzem	250 031 63	250 031 63
Węże olejowe 1300 mm zamiast 1000 mm		110 001 59	110 001 59
Silnik D112 ze stycznikiem mocy 230V i wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym <sup>1)</sup>		250 030 95	250 030 95
Falownik do regulacji prędkości obrotowej zabudowany na palniku <sup>2)</sup> (W-FM 50 lub 200)		210 030 40	210 030 40
Falownik do regulacji prędkości obrotowej luzem <sup>2)</sup> (falownik jako wyposażenie dodatkowe) (W-FM 200)		210 030 41	210 030 41
Rozszerzenie funkcjonalności W-FM 200 o regulację O <sub>2</sub> /CO		250 033 78	250 033 78
ABE (luzem) ze znakami chłirskimi (W-FM 100/200)		110 018 53	110 018 53
Napięcie specjalne (na zapytanie)		210 030 69	210 030 69
Napięcie sterujące 110 V (W-FM 50/100/200) (W-FM 54)		250 031 72 na zapytanie	250 031 72 na zapytanie
Kłapa gazowa i DMV zabudowane z boku, planik zamontowany pionowo		250 032 95	250 032 95
<b>Wykonania specjalne i napięcia specjalne na zapytanie.</b>			
<sup>1)</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").			
<sup>2)</sup> Praca z falownikiem, wersja ZM-R: warunki brzegowe dla modulowanej pracy części olejowej – częstotliwość: mind. 35 Hz – zakres regulacji: maks. 1:3			
<sup>3)</sup> Wymagane zgodnie z DGRL 97/23/EG			

## Dane techniczne Palniki olejowe

Palniki olejowe		WM-L20/1-A / T	WM-L20/2-A / T	WM-L20/3-A / T
Silnik palnika	Typ Weishaupt	WM-D 112/140-2/3K0	WM-D 112/140-2/3K5	WM-D 112/170-2/4K5
Moc znamionowa	kW	3	3,5	4,5
Prąd znamionowy	A	6,5	7,2	9,2
Stycznik silnika <sup>1)</sup> lub zabezpieczenie silnika <sup>1)</sup> (przez wyłącznik nadmiarowo-prądowy)	Typ (np.) A minimum	PKE12/XTU-12 25A gG/T (zewn.)	PKE12/XTU-12 25A gG/T (zewn.)	PKE12/XTU-12 35A gG/T (zewn.)
Prędkość obrotowa (50 Hz)	1 / min	2950	2940	2930
Manager palnikowy	Typ	W-FM 50	W-FM 50	W-FM 50
Czujnik płomienia	Typ	QRB	QRB	QRB
Siłownik powietrze/olej	Typ	STE 50	STE 50	STE 50
Pompa zabudowana maks. wydajność	Typ l/h	J6 290	J6 290	J7 392
Klasa NO <sub>x</sub> wg PN-EN 267		2	2	2
Węże olejowe	DN / długość	13 / 1000	13 / 1000	13 / 1000
Masa	kg	ok. 88	ok. 88	ok. 96

Palniki olejowe		WM-L20/1-A / R	WM-L20/2-A / R	WM-L20/3-A / R
Silnik palnika	Typ Weishaupt	WM-D 112/140-2/3K0	WM-D 112/140-2/3K5	WM-D 112/170-2/4K5
Moc znamionowa	kW	3	3,5	4,5
Prąd znamionowy	A	6,5	7,2	9,2
Stycznik silnika <sup>1)</sup> lub zabezpieczenie silnika <sup>1)</sup> (przez wyłącznik nadmiarowo-prądowy)	Typ (np.) A minimum	PKE12/XTU-12 25A gG/T (zewn.)	PKE12/XTU-12 25A gG/T (zewn.)	PKE12/XTU-12 35A gG/T (zewn.)
Prędkość obrotowa (50 Hz)	1 / min	2950	2940	2930
Manager palnikowy	Typ	W-FM 50	W-FM 50	W-FM 50
Czujnik płomienia	Typ	QRB	QRB	QRB
Siłownik powietrze/olej	Typ	STE 50	STE 50	STE 50
Pompa zabudowana maks. wydajność	Typ l/h	TA2 525	TA2 525	TA3 785
Klasa NO <sub>x</sub> wg PN-EN 267		2	2	2
Węże olejowe	DN / długość	20 / 1000	20 / 1000	20 / 1000
Masa	kg	ok. 96	ok. 96	ok. 104

<sup>1)</sup> Wymagane zabezpieczenie silnika może być realizowane przez stycznik silnika (instalowany przez użytkownika w szafie sterowniczej) lub przez wbudowany wyzwalacz nadmiarowo-prądowy (patrz "Wypożyczenie 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.  
Klasa efektywności IE3.

# Dane techniczne

## Palniki gazowe i dwupaliwowe

Palniki gazowe		WM-G20/2-A	WM-G20/3-A
Silnik palnika	Typ Weishaupt	WM-D 112/140-2/3K0	WM-D 112/140-2/3K5
Moc znamionowa	kW	3,0	3,5
Prąd znamionowy	A	6,5	7,2
Stycznik silnika <sup>1)</sup> lub zabezpieczenie silnika <sup>1)</sup> (przez wył. nadmiarowo-prądowy)	Typ (np.) A minimum	PKE 12/XTU-12 25A gG/T (zewn.)	PKE 12/XTU-12 25A gG/T (zewn.)
Prędkość obrotowa (50 Hz)	1/min	2950	2940
Manager palnikowy	Typ	W-FM 50	W-FM 50
Czujnik płomienia	Typ	ION	ION
Siłownik powietrze/gaz	Typ	STE 50	STE 50
Klasa NO <sub>x</sub> wg PN-EN 676	ZM / ZM-LN	2 / 3	2 / 3
Masa (bez armatury gazowej)	kg	ok. 97	ok. 97

Palnik dwupaliwowy wersja ZM-T		WM-GL20/2-A	WM-GL20/3-A
Silnik palnika	Typ Weishaupt	WM-D 112/140-2/3K5	WM-D 112/170-2/4K5
Moc znamionowa	kW	3,5	4,5
Prąd znamionowy	A	7,2	9,2
Stycznik silnika <sup>1)</sup> lub zabezpieczenie silnika <sup>1)</sup> (przez wył. nadmiarowo-prądowy)	Typ (np.) A minimum	PE 12/XTU-12 25A gG/T (zewn.)	PE 12/XTU-12 35A gG/T (zewn.)
Prędkość obrotowa (50 Hz)	1/min	2940	2930
Manager palnikowy	Typ	W-FM 54	W-FM 54
Czujnik płomienia	Typ	QRA2	QRA2
Siłownik powietrze/gaz	Typ	STE 50	STE 50
Klasa NO <sub>x</sub> wg PN-EN 267 / PN-EN 676		2/2	2/2
Masa (bez armatury gazowej)	kg	ok. 107	ok. 110
Zabudowana pompa maks. wydajność	Typ l/h	J6 290	J7 392
Węże olejowe	DN / długość	13 / 1000	13 / 1000

Palnik dwupaliwowy wersja ZM-R		WM-GL20/2-A	WM-GL20/3-A
Silnik palnika	Typ Weishaupt	WM-D 112/140-2/3K5	WM-D 112/170-2/4K5
Moc znamionowa	kW	3,5	4,5
Prąd znamionowy	A	7,2	9,2
Stycznik silnika <sup>1)</sup> lub zabezpieczenie silnika <sup>1)</sup> (przez wył. nadmiarowo-prądowy)	Typ (np.) A minimum	PKE 12/XTU-12 25A gG/T (zewn.)	PKE 12/XTU-12 35A gG/T (zewn.)
Prędkość obrotowa (50 Hz)	1/min	2940	2930
Manager palnikowy	Typ	W-FM 54	W-FM 54
Czujnik płomienia	Typ	QRA2	QRA2
Siłownik powietrze/gaz/olej	Typ	STE 50	STE 50
Klasa NO <sub>x</sub> wg PN-EN 267 / PN-EN 676		2/2	2/2
Masa (bez armatury gazowej)	kg	ca. 120	ca. 128
Zabudowana pompa maks. wydajność	Typ l/h	TA2 525	TA3 785
Węże olejowe	DN / długość	20 / 1000	20 / 1000

<sup>1)</sup> Wymagane zabezpieczenie silnika może być realizowane przez stycznik silnika (instalowany przez użytkownika w szafie sterowniczej) lub przez wbudowany wyzwalacz nadmiarowo-prądowy (patrz "Wyposażenie specjalne").

**Standardowa wersja silnika palnika:** Klasa izolacji F, stopień ochrony IP 55.  
Klasa efektywności IE3.

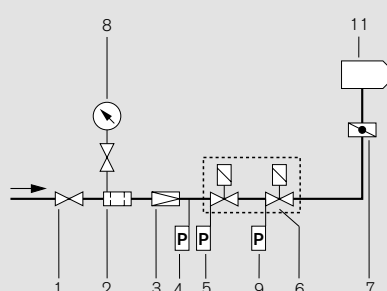
**Napięcie i częstotliwość zasilania:** Palniki są standardowo przeznaczone do zasilania prądem przemiennym trójfazowym (D) 400V, 3~, 50Hz. Inne napięcia i częstotliwości na zapytanie.



# Schematy funkcjonalne

## Schemat dla gazu

### W-FM 50/100/200



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

### Rozmieszczenie armatury

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

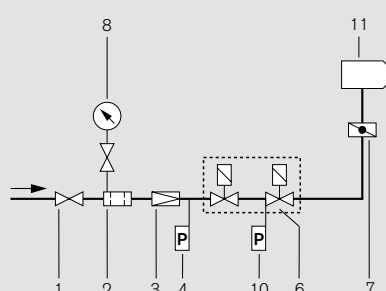
### Kompensator

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

### Rozłączanie drogi gazowej

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

### W-FM 54



\* nie jest zawarte w cenie palnika

Zabudowa czujnika maksymalnego ciśnienia: przy wysokim ciśnieniu bezpośrednio na regulatorze przy niskim ciśnieniu na armaturze gwintowanej za regulatorem przy niskim ciśnieniu na armaturze kołnierkowej na DMV (długość kabla ok. 2,5 m)

### 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

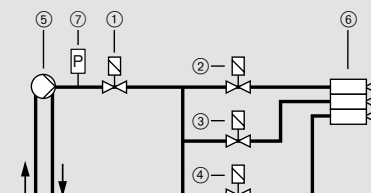
Do uruchomienia palnika należy zainstalować licznik gazu do pomiaru zużycia gazu.

### Termiczne urządzenie odcinające (TAE) stosowane jest jeżeli wymagają tego przepisy

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.

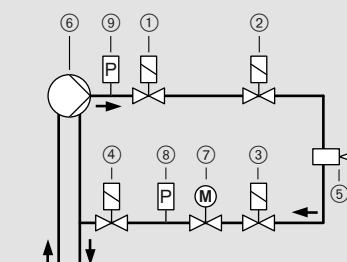
## Schemat dla gazu

### Wersja (ZM)-T



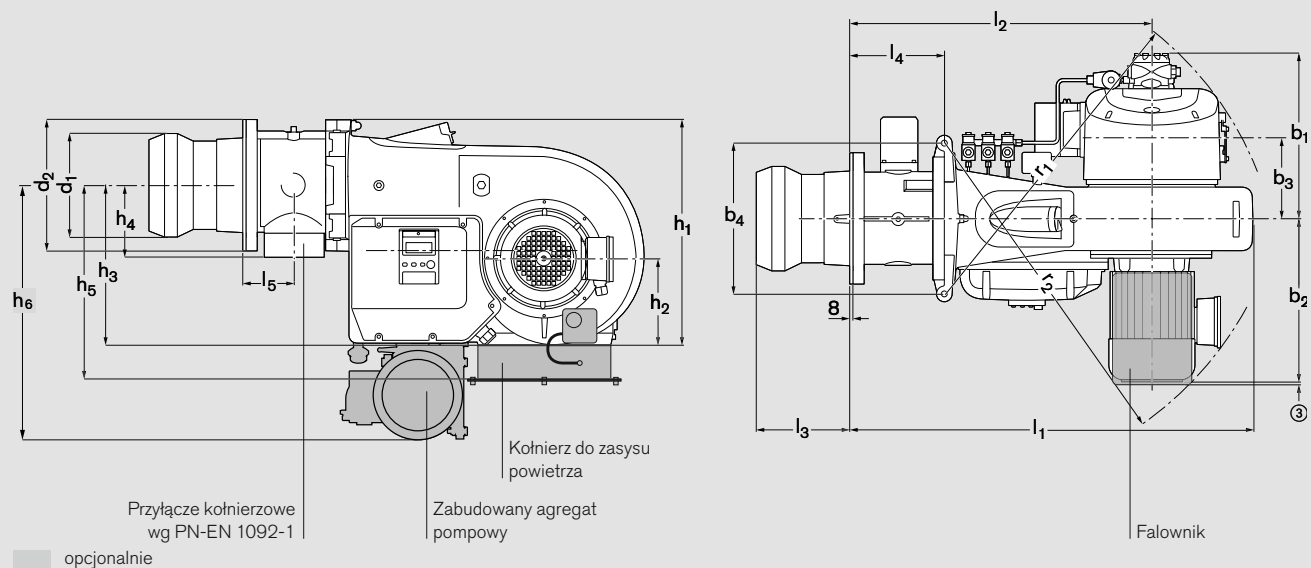
- 1 Elektromagnetyczny zawór bezpieczeństwa
- 2 Zawór elektromagnetyczny stopnia 1
- 3 Zawór elektromagnetyczny stopnia 2
- 4 Zawór elektromagnetyczny stopnia 3
- 5 Pompa olejowa na palniku
- 6 Głowica z 3 dyszami do rozpylania oleju
- 7 Czujnik ciśnienia oleju na dopływie (opcja)

### Wersja (ZM)-R



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

# Wymiary



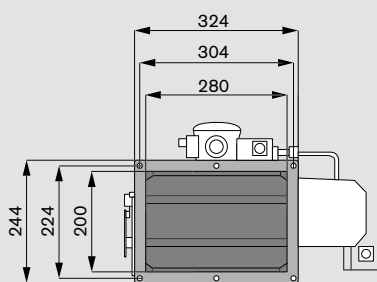
Typ palnika	Wymiary w mm															
	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	b <sub>1</sub> <sup>①</sup>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	h <sub>6</sub>	
WM-L20/1-A / T	810	557	217 - 232	38	–	411	424	209	380	573	225	408	–	470	567	
WM-L20/2-A / T	810	557	227 - 247	38	–	411	424	209	380	573	225	408	–	470	567	
WM-L20/3-A / T	810	557	237 - 257	38	–	411	447	209	380	573	225	408	–	470	574	
WM-L20/1-A / R	810	557	217 - 232	38	–	409	424	209	380	573	225	408	–	470	574	
WM-L20/2-A / R	810	557	227 - 247	38	–	409	424	209	380	573	225	408	–	470	574	
WM-L20/3-A / R	810	557	237 - 257	38	–	414	447	209	380	573	225	408	–	470	604	
WM-G20/2-A ZM	1010	757	231-266	238	128	326	424	209	380	573	225	408	182	470	–	
WM-G20/3-A ZM	1010	757	231-256	238	128	326	424	209	380	573	225	408	182	470	–	
WM-G20/2-A ZM-LN	1010	757	247-267	238	128	326	424	209	380	573	225	408	182	470	–	
WM-G20/3-A ZM-LN	1010	757	247-272	238	128	326	424	209	380	573	225	408	182	470	–	
WM-GL20/2-A ZM-T	1010	757	231 – 266	238	128	411	424	209	380	573	225	408	182	470	567	
WM-GL20/3-A ZM-T	1010	757	231 – 256	238	128	411	447	209	380	573	225	408	182	470	574	
WM-GL20/2-A ZM-R	1010	757	231 – 266	238	128	545 <sup>②</sup>	424	209	380	573	225	408	182	470	574	
WM-GL20/3-A ZM-R	1010	757	231 – 256	238	128	545 <sup>②</sup>	447	209	380	573	225	408	182	470	604	

① bez sprzęgła elektromagnetycznego (pompa ze sprzęgłem elektromagnetycznym dodatkowo 130 mm dla wersji T i R)

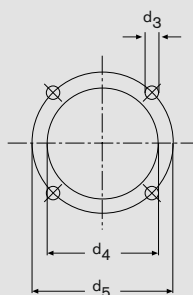
② ze sprzęgłem elektromagnetycznym

③ falownik wystaje ok. 20 mm

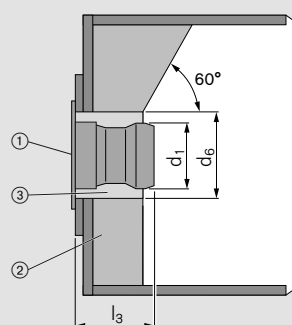
### Zasys powietrza z zewnątrz



### Wymiary do owiercenia płyty palnikowej



### Przygotowanie odbiornika ciepła



- ① Uszczelka kołnierza
- ② Wymurówka
- ③ Szczelina pierścieniowa

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

Typ palnika	Wymiary w mm								Śr. znamion. klapy gazu
	r <sub>1</sub>	r <sub>2</sub>	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-L20/1-A / T	840	869	200	330	M12	240	298	240	–
WM-L20/2-A / T	840	869	220	330	M12	260	298	260	–
WM-L20/3-A / T	840	883	240	330	M12	270	298	280	–
WM-L20/1-A / R	840	869	200	330	M12	240	298	240	–
WM-L20/2-A / R	840	869	220	330	M12	260	298	260	–
WM-L20/3-A / R	840	883	240	330	M12	270	298	280	–
WM-G20/2-A ZM	840	869	250	330	M12	270	298	290	DN65
WM-G20/3-A ZM	840	869	260	330	M12	270	298	290	DN65
WM-G20/2-A ZM-LN	840	869	250	330	M12	270	298	290	DN65
WM-G20/3-A ZM-LN	840	869	260	330	M12	270	298	290	DN65
WM-GL20/2-A ZM-T	840	869	250	330	M12	270	298	290	DN65
WM-GL20/3-A ZM-T	840	883	260	330	M12	270	298	290	DN65
WM-GL20/2-A ZM-R	925	869	250	330	M12	270	298	290	DN65
WM-GL20/3-A ZM-R	925	883	260	330	M12	270	298	290	DN65

Podane wymiary są orientacyjne.

Zmiany w ramach dalszego rozwoju zastrzeżone.

# Weishaupt monarch® Palniki WM-G20 ZMI

## Więcej mocy w kompaktowej formie

**Palniki monarch® WM-G20 w wersji ZMI zostały skonstruowane z myślą o specjalnych zastosowaniach w przemyśle. Ze względu na znacząco duży zakres regulacji 1:15 przewidziane zostały do pracy w urządzeniach technologicznych.**

Moc palnika może w zakresie regulacji 1:15 zostać dowolnie dopasowana w zależności od zapotrzebowania na ciepło.

### **Paliwa**

Gaz ziemny E  
Gaz ziemny LL  
Gaz płynny B/P

W przypadku innych paliw wymagane jest wcześniejsze uzgodnienie z firmą Weishaupt.

### **Uwagi na temat funkcjonowania**

W przypadku zastosowania palników w wersji ZMI w urządzeniach technologicznych muszą być spełnione podstawowe wymagania:

- Bez względu na specyficzną konstrukcję komory spalania i sposób doprowadzenie powietrza wtórnego płomień musi rozwijać się bez zakłóceń.
- Urządzenie musi mieć króciec za pomocą którego można dokonać niezafałszowanego pomiaru spalin.
- Urządzenie musi mieć wziernik do obserwacji płomienia.
- Do ustawiania palnika niezbędny jest licznik gazu.
- Dodatkowe wymagania znajdują się w arkuszu 8-1 Poradnika Technicznego.

### **Regulator sterujący lub regulator ciśnienia**

Palniki gazowe WM-G20 w wersji ZMI wyposażone są w dodatkowy regulator sterujący. Regulator sterujący jest za pomocą giętkiego przewodu impulsowego połączony z przestrzenią w której panuje ciśnienie wytworzone przez dmuchawę. Wysokie ciśnienie dmuchawy powoduje wysokie ciśnienie na wyjściu regulatora sterującego i odwrotnie niskie powoduje niskie



ciśnienie na wyjściu regulatora sterującego.

### **Dopuszczenia**

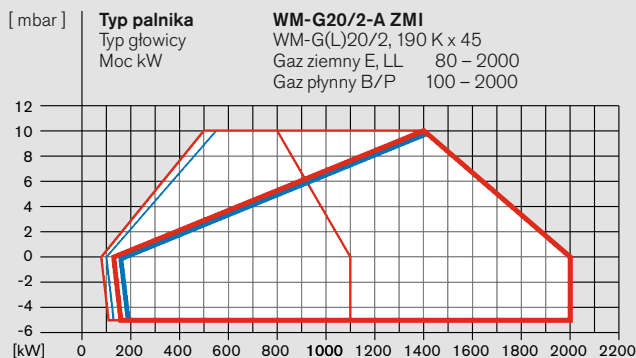
Palniki nie mają świadectwa badania typu. Urządzenia bezpieczeństwa palników spełniają wymogi normy PN-EN 676.

Palniki spełniają warunki następujących dyrektyw WE:

- Dyrektywa 2006/ 42/EC budowa maszyn
- Dyrektywa 2004/108/EC poziom zakłóceń elektromagnetycznych
- Dyrektywa 2006/95/EC niskie napięcie
- Dyrektywa 97/23/EC urządzenia ciśnieniowe
- Palniki oznakowano znakiem CE

# Dobór palników/ Dobór średnic znamionowych armatury gazowej WM-G 20

## Palniki gazowe wersja ZMI, Numery zamówieniowe



### Numery zamówieniowe

Typ palnika	Wersja	Średnica znamionowa	Nr zamówien.
WM-G20/2-A	ZMI	R1	217 217 11
		R1 1/2	217 217 12
		R2	217 217 13
		DN 65	217 217 14
		DN 80	217 217 15
		DN 100	217 217 16
		DN 125	217 217 17

Zakres dostawy na stronie 16

### WM-G20/2-A, Ausf. ZMI

Moc palnika kW	Ciś. na kl. gazu dla peł. zaworem odc., p <sub>e,maks</sub> = 300 mbar	Zasilanie niskociśnieniowe (z FRS) (ciśn. przepływu w mbar przed podwójnym zaworem gazowym)	Zasil. wysokociśnieniowe (z HD) (ciśnienie w mbar przed podwójnym zaworem gazowym)
		<b>Średnica znamion. armatury</b>	<b>Średnica znamion. armatury</b>
		1" 1 1/2" 2" 65 80 100 125	1" 1 1/2" 2" 65 80 100 125
		Średnica znamionowa kłapy gazu	Średnica znamion. kłapy gazu
		65 65 65 65 65 65 65	65 65 65 65 65 65 65

Gaz ziemny E (N)	H <sub>i</sub> = 10,35 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,606; W <sub>i</sub> = 13,295 kWh/mn <sup>3</sup>
500	4 32 15 9 - - - 22 12 6 - - - -
700	5 58 25 13 10 9 8 8 40 20 10 7 6 6 6
900	7 91 37 18 13 11 10 10 64 31 14 9 8 7 7
1100	8 134 52 23 16 13 12 11 94 45 19 12 10 9 9
1300	9 - 69 29 19 15 13 12 128 60 23 14 11 10 9
1500	9 - 89 35 22 17 14 13 - 77 29 16 13 11 10
1700	10 - 111 43 25 18 15 14 - 97 35 19 14 12 11
2000	11 - 150 55 31 22 16 15 - 131 45 23 16 13 12

Gaz ziemny LL (N)	H <sub>i</sub> = 8,83 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,641; W <sub>i</sub> = 11,029 kWh/mn <sup>3</sup>
500	4 43 19 10 - - - 30 15 7 - - - -
700	6 80 33 16 11 10 9 8 56 27 12 8 7 6 6
900	7 130 50 22 15 12 11 10 91 43 18 11 9 8 8
1100	9 190 72 30 20 15 13 13 134 62 25 15 12 10 10
1300	10 - 97 38 24 18 15 14 - 84 32 18 14 12 11
1500	11 - 126 48 28 21 16 15 - 110 40 21 16 13 12
1700	12 - - 59 33 23 18 16 - 139 49 25 18 15 13
2000	14 - - 77 42 28 21 19 - - 64 31 22 17 15

Gaz płynny * (F)	H <sub>i</sub> = 25,89 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 1,555; W <sub>i</sub> = 20,762 kWh/mn <sup>3</sup>
500	4 17 10 - - - - 11 7 5 - - - -
700	5 28 14 10 8 - - - 19 11 7 6 5 5 -
900	6 42 20 12 10 9 9 8 29 16 9 7 6 6 6
1100	7 59 26 14 11 10 9 9 42 22 11 8 7 7 7
1300	7 80 33 17 12 11 10 10 56 28 13 9 8 7 7
1500	7 103 41 19 14 11 10 10 72 35 15 10 8 8 7
1700	7 130 50 22 15 12 11 10 91 43 18 11 9 8 8
2000	7 177 66 27 17 13 11 11 123 57 22 13 10 8 8

**Moc dla gazu ziemnego przy głowicy płomieniowej**  
 zamkniętej —  
 otwartej —

**Moc dla gazu płynnego przy głowicy płomieniowej**  
 zamkniętej —  
 otwartej —

### Armatura gwintowana

R1	W-MF512
R1 1/2	W-MF512
R2	DMV525/12

### Armatura kołnierzowa

DN65	DMV5065/12
DN80	DMV5080/12
DN100	DMV5100/12
DN125	VDG40.125

Pola pracy sprawdzono zgodnie z PN-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.

Do odczytanego z tabeli minimalnego ciśnienia przepływu gazu należy dodać ciśnienie w komorze spalania w mbar. Minimalne ciśnienie przepływu nie powinno być niższe niż 15 mbar.

\* Wartości dla gazu płynnego zostały obliczone dla propanu, można stosować je również dla butanu

W przypadku zasilania niskociśnieniowego stosowane są regulatory ciśnienia zgodnie z PN-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 zgodnie z PN-EN 334. Doboru regulatora można dokonać za pomocą prospektu technicznego „Regulatory ciśnienia z urządzeniami bezpieczeństwa do palników gazowych i dwupaliwowych „Weishaupt”. Maksymalne ciśnienie przyłączeniowe regulatorów do 4 bar.

Maksymalne ciśnienie przyłączeniowe podane jest na tabliczce znamionowej palnika.



# Wypożyczenie specjalne

## Dane techniczne

Wypożyczenie specjalne		WM-G20/2-A ZMI
Przedłużenie głowicy płomieniowej	o 100 mm o 200 mm o 300 mm	na zapytanie na zapytanie na zapytanie
Zawór elektromagnetyczny do testu czujnika ciśnienia powietrza przy ciągłej pracy silnika lub przewietrzania po wyłączeniu palnika		250 030 21
Czujnik ciśnienia maks. gazu zabudowany na kolanie	GW 50 A6/1	250 007 59
Kołnierzyk do podłączenia kanału do zasysu powietrza z zewnątrz z czujnikiem ciśnienia LGW		210 030 47
Połączenie wtykowe ST 18/7 i ST 18/4 (W-FM 100/200)		250 030 22
Moduł analogowy z regulatorem mocy do W-FM 100		110 017 18
W-FM 100 luzem w miejsce zabudowanego		250 031 10
W-FM 200 zamiast W-FM 100, z modulem regulacji mocy, przetwornikiem sygnału analogowego, modulem prędkości obrotowej i możliwością podłączenia licznika zużycia paliwa		250 030 72
	zabudowany luzem	na zapytanie
Falownik do regulacji prędkości obrotowej zabudowany na palniku, z wyłącznikiem zbliżeniowym i LGW 10 zamiast LGW50 (W-FM 200)		210 030 40
Silnik D90 ze stycznikiem mocy 230V i wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym <sup>1)</sup>		250 030 95
ABE ze znakami chińskimi (W-FM 100/200)		110 018 53

### Wykonania specjalne i napięcia specjalne na zapytanie.

<sup>1)</sup> Wymagane zabezpieczenie silnika może być realizowane przez stycznik silnika (instalowany przez użytkownika w szafie sterowniczej) lub przez wbudowany wyłącznik nadmiarowo-prądowy (patrz "Wypożyczenie specjalne").

Dane techniczne		WM-G20/2-A ZMI
Silnik palnika	Typ Weishaupt	WM-D112/140-2/3K0
Moc znamionowa	kW	3,0
Prąd znamionowy	A	6,5
Stycznik silnika <sup>1)</sup>	Typ (np.)	PKE12/XTU-12
lub zabezpieczenie silnika <sup>1)</sup> (przez wył. nadmiarowo-prądowy)	A minimal	25A gG/T (zewn.)
Prędkość obrotowa (50 Hz)	1/min	2950
Manager palnikowy	Typ	W-FM 100
Czujnik płomienia	Typ	ION
Silownik powietrze/gaz	Typ	SQM45
Masa (bez regulatora i armatury)	kg	ok. 97

<sup>1)</sup> Wymagane zabezpieczenie silnika może być realizowane przez stycznik silnika (instalowany przez użytkownika w szafie sterowniczej) lub przez wbudowany wyłącznik nadmiarowo-prądowy (patrz "Wypożyczenie specjalne").

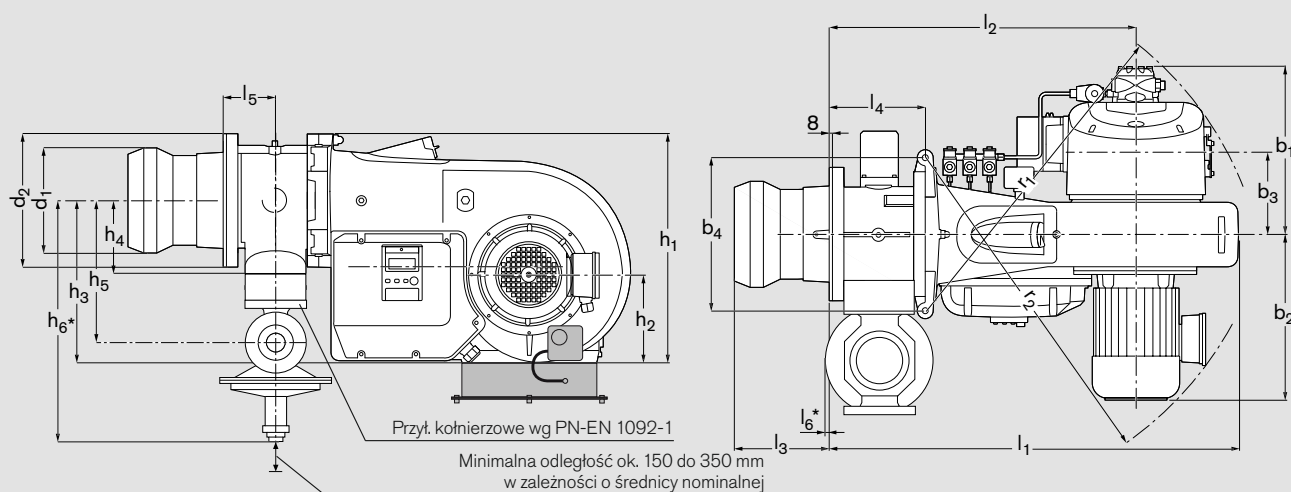
### Napięcie i częstotliwość zasilania:

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.  
Klasa efektywności IE3.

## Wymiary



opcjonalnie

Wiel-kość	Wymiary w						l <sub>6</sub> * przy DN											
	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>		l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	Rp 1	Rp 1 ½	Rp 2	65	80	100	125	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>
20/2	1010	757	231-266		238	128	–	–	–	15	15	47	72	573	225	408	182	324

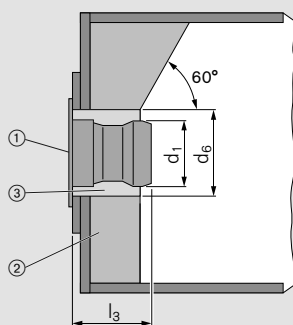
  

Wiel-kość	Wymiary w											h <sub>6</sub> * przy DN									
	Rp 1	Rp 1 ½	Rp 2	65	80	100	125	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	r <sub>1</sub>	r <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>		
20/2	481	534	587	637	629	709	834	326	424	209	380	840	869	250	330	M12	270	298	290		

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

\* Jeżeli regulator ciśnienia koliduje z płytą frontową kotła należy między kołnierzem palnika, a płytą kotła zamontować pierścień dystansowy (patrz wyposażenie dodatkowe). Należy przy tym zwrócić uwagę, że wymiar  $l_3$  zmniejszy się o grubość pierścienia dystansowego.

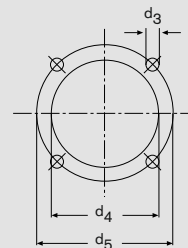
### Przygotowanie odbiornika ciepła



- ① Uszczelka kołnierza
- ② Wymurówka
- ③ Szczelina pierścieniowa

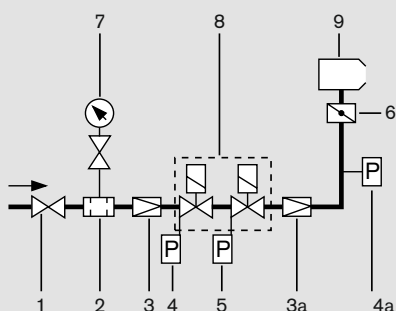
Wymurówka ② nie może wystawać poza przednią krawędź głowicy. Wymurówka może być także poprowadzona stożkowo (min. 60°).

### Wymiary do owiercenia płyty palnikowej



# Schematy funkcjonalne

## Armatura gazowa



### Legenda:

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

\* nie są zawarte w cenie palnika

### 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. Drogi 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

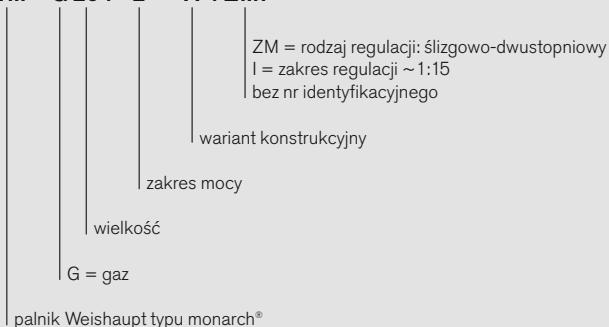
Do uruchomienia palnika należy zainstalować licznik gazu do pomiaru zużycia gazu.

### Termiczne urządzenie odcinające (TAE) stosowane jest jeżeli wymagają tego przepisy

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.

### Klucz o oznaczenia typu palnika

WM- G 20 / 2 - A /ZMI



## Oszczędność paliwa, redukcja emisji Opatentowana technologia multiflam®



**Opatentowana technologia multiflam® umożliwia utrzymanie bardzo niskich wartości emisji w dużych instalacjach energetycznych, bez konieczności stosowania kosztownego dodatkowego wyposażenia. Obniżenie emisji udało się osiągnąć dzięki innowacyjnemu urządzeniu mieszającemu.**

Od ponad 10 lat palniki multiflam® sprawdzają się w praktyce. Znajdują one szczególnie zastosowanie w krajach w których obowiązują ostre wymagania dotyczące emisji.

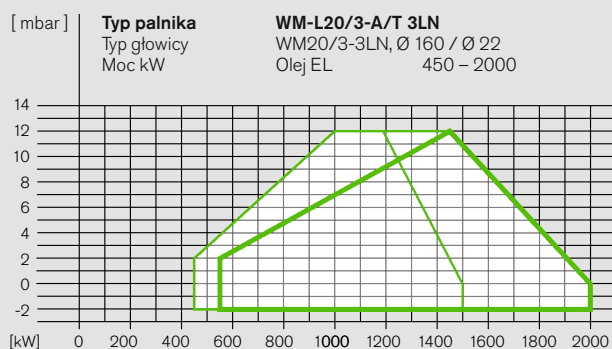
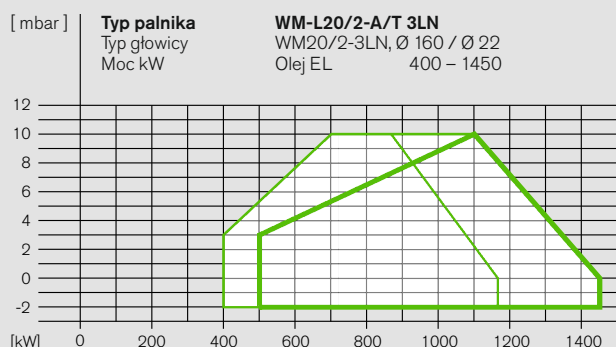
Nowa technologia została zastosowana także w nowych palnikach monarch® średnich mocy. Połączone zostały w nich takie cechy jak: szeroki zakres zastosowań i niskie emisje.

### **Wzorcowe wartości emisji**

W porównaniu ze standardowym urządzeniem mieszającym za pomocą urządzenia mieszającego w wersji 3LN emisje NO<sub>x</sub> zostały jeszcze bardziej zredukowane. Zostało to osiągnięte dzięki rozdziałowi spalanego paliwa i recyrkulacji spalin bezpośrednio w urządzeniu mieszającym.

Osiągnięcie niskich wartości zależy jest od odpowiedniej geometrii komory spalania, obciążenia cieplnego komory spalania względnie systemu przepływu spalin (system 3-ciągowy). Gwarantowane wartości emisji z oczywistych względów zależne są o warunków pomiaru i właściwej ich oceny (np. obciążenie komory spalania, tolerancja pomiaru, temperatura, ciśnienie, wilgotność itd.).

# Dobór palników olejowych WM 20 multiflam<sup>®</sup> wersja 3LN



**Moc dla oleju lekkiego EL  
przy głowicy płomieniowej**  
 zamkniętej ———  
 otwartej ———

**Zakres regulacji  
dla oleju lekkiego EL** maks. 1 : 3

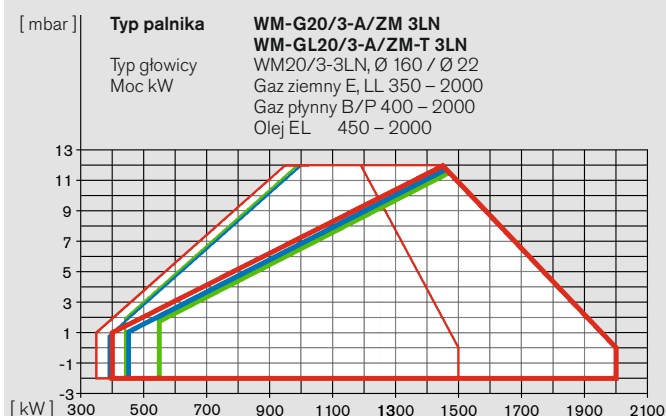
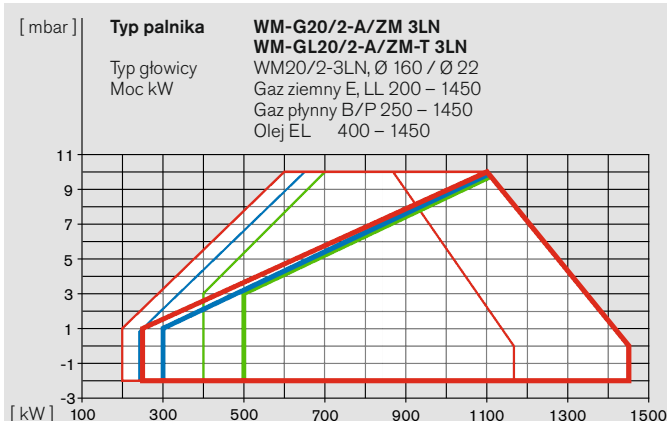
**Pola pracy sprawdzono zgodnie z PN-EN 267.**  
**Wszystkie dane dotyczące mocy odniesiono do**  
**temperatury powietrza 20°C oraz wysokości ustawienia**  
**palnika 500 m n.p.m.**

**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 gazowych i dwupaliwowych WM 20 multiflam® wersja 3LN



**Moc dla gazu ziemnego  
przy głowicy płomieniowej**  
zamkniętej —  
otwartej —

**Moc dla gazu płynnego  
przy głowicy płomieniowej**  
zamkniętej —  
otwartej —

**Moc dla oleju lekkiego EL  
przy głowicy płomieniowej**  
zamkniętej —  
otwartej —

**Zakres regulacji dla gazu maks. 1 : 5**  
**dla oleju EL maks. 1 : 3**

Pola pracy sprawdzono zgodnie z PN-EN 267 i PN-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 WM 20 multiflam® wersja 3LN

## WM-G(L)20/2-A, wersja ZM-3LN multiflam®

Moc palnika kW	Zasilanie niskociśnieniowe (z FRS) (ciśnienie przepływu w mbar przed zaworem odc., $p_{e,max}$ = 300 mbar)	Zasil. wysokociśnieniowe (z HD) (ciśnienie w mbar przed podwójnym zaworem gazowym)
	<b>Średnica znamionowa armatury</b> 1" 1½" 2" 65 80 100 125	<b>Średnica znamionowa armat.</b> 1" 1½" 2" 65 80 100 125
	Średnica znamionowa kłapy gazu	Średnica znamionowa kłapy gazu
	65 65 65 65 65 65 65	65 65 65 65 65 65 65

<b>Gaz ziemny E (N)</b>	$H_i = 10,35 \text{ kWh/mn}^3$ ; $d = 0,606$ ; $W_i = 13,295 \text{ kWh/mn}^3$
600	45 21 13 10 10 9 9
700	62 29 17 14 13 13 12
800	81 38 22 19 17 16 16
900	101 47 28 23 21 20 20
1000	123 56 32 26 24 23 22
1100	146 65 36 28 26 24 24
1200	170 73 39 30 27 25 24
1300	195 82 42 31 27 25 25
1450	237 96 46 33 28 26 25

<b>Gaz ziemny LL (N)</b>	$H_i = 8,83 \text{ kWh/mn}^3$ ; $d = 0,641$ ; $W_i = 11,029 \text{ kWh/mn}^3$
600	63 27 15 12 11 10 10
700	86 38 21 17 15 14 14
800	112 49 27 22 20 18 18
900	141 62 34 27 24 23 22
1000	172 74 40 31 27 26 25
1100	204 86 44 33 29 27 26
1200	238 98 48 35 30 28 27
1300	275 110 52 37 31 28 27
1450	- 132 59 40 33 29 28

<b>Gaz płynny * (F)</b>	$H_i = 25,89 \text{ kWh/mn}^3$ ; $d = 1,555$ ; $W_i = 20,762 \text{ kWh/mn}^3$
600	23 13 10 9 9 8 8
700	31 18 13 12 11 11 11
800	41 23 17 15 14 14 14
900	51 28 20 18 18 17 17
1000	62 34 24 22 21 21 20
1100	72 39 27 24 23 22 22
1200	82 43 29 25 24 23 23
1300	93 46 30 26 24 23 23
1450	110 52 32 27 25 24 23

**Armatura gwintowana**  
R1 W-MF512  
R1 1/2 W-MF512  
R2 DMV525/12

**Armatura kołnierzysta**  
DN65 DMV5065/12  
DN80 DMV5080/12  
DN100 DMV5100/12  
DN125 VGD40.125

Do odczytanego z tabeli minimalnego ciśnienia przepływu gazu należy dodać ciśnienie w komorze spalania w mbar. Minimalne ciśnienie przepływu nie powinno być niższe niż 15 mbar.

\* Wartości dla gazu płynnego zostały obliczone dla propanu, można stosować je również dla butanu

## WM-G(L)20/3-A, wersja ZM-3LN multiflam®

Moc palnika kW	Zasilanie niskociśnieniowe (z FRS) (ciśnienie przepływu w mbar przed zaworem odc., $p_{e,max}$ = 300 mbar)	Zasil. wysokociśnieniowe (z HD) (ciśnienie w mbar przed podwójnym zaworem gazowym)
	<b>Średnica znamionowa armatury</b> 1" 1½" 2" 65 80 100 125	<b>Średnica znamionowa armat.</b> 1" 1½" 2" 65 80 100 125
	Średnica znamionowa kłapy gazu	Średnica znamionowa kłapy gazu
	65 65 65 65 65 65 65	65 65 65 65 65 65 65

<b>Gaz ziemny E (N)</b>	$H_i = 10,35 \text{ kWh/mn}^3$ ; $d = 0,606$ ; $W_i = 13,295 \text{ kWh/mn}^3$
950	103 42 21 15 13 12 12
1000	114 47 23 17 15 14 13
1100	139 58 29 22 19 17 17
1200	166 69 34 26 22 21 20
1300	194 81 40 30 26 24 23
1400	225 93 46 34 30 27 27
1500	255 104 50 36 31 28 27
1600	286 114 53 38 32 29 28
1800	- 138 61 41 33 29 28
2000	- 164 69 45 35 30 29

<b>Gaz ziemny LL (N)</b>	$H_i = 8,83 \text{ kWh/mn}^3$ ; $d = 0,641$ ; $W_i = 11,029 \text{ kWh/mn}^3$
950	146 58 26 18 15 14 13
1000	162 64 30 21 18 16 15
1100	197 79 37 26 22 20 19
1200	235 94 44 32 27 24 23
1300	276 111 52 37 32 29 28
1400	- 127 59 42 36 32 31
1500	- 142 65 45 37 33 32
1600	- 158 70 47 39 34 32
1800	- 194 81 53 42 36 34
2000	- 233 94 59 46 38 36

<b>Gaz płynny * (F)</b>	$H_i = 25,89 \text{ kWh/mn}^3$ ; $d = 1,555$ ; $W_i = 20,762 \text{ kWh/mn}^3$
950	48 23 14 12 11 10 10
1000	53 25 16 13 12 12 11
1100	64 31 19 16 15 14 14
1200	76 37 22 19 18 17 17
1300	89 43 26 22 20 19 19
1400	103 49 30 25 23 22 22
1500	116 54 32 27 25 23 23
1600	129 59 34 27 25 24 23
1800	158 68 37 29 26 24 23
2000	190 79 40 30 26 24 24

W przypadku zasilania niskociśnieniowego stosowane są regulatory ciśnienia zgodne z PN-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 PN-EN 334. Doboru regulatora można dokonać za pomocą prospektu technicznego „Regulatory ciśnienia z urządzeniami bezpieczeństwa do palników gazowych i dwupaliwowych „Weishaupt”.

Maksymalne ciśnienie przyłączeniowe regulatorów do 4 bar.

## Zakres dostawy

Nazwa	WM-L20 T-3LN	WM-G20 ZM-3LN	WM-GL20 ZM-T-3LN
Obudowa palnika, kotłownik odchylany, pokrywa obudowy, silnik palnika Weishaupt, obudowa regulatora powietrza, koło dmuchawy, głowica płomieniowa, urządzenie zapłonowe, kabel zapłonowy, elektrody zapłonowe, manager palnikowy z modulem obsługi, czujnik płomienia, siłowniki, uszczelka kotłownika, wyłącznik krańcowy kotłownika odchylanego, śruby mocujące	●	●	●
Manager palnikowy W-FM50	●	●	–
W-FM54	–	–	●
Układ kontroli szczelności realizowany przez W-FM i czujnik ciśnienia gazu	–	●	●
Podwójny zawór gazowy klasy A	–	●	●
Kłapa gazu	–	●	●
Czujnik ciśnienia powietrza	–	●	●
Czujnik min. ciśnienia gazu	–	●	●
Urządzenie mieszające ustawione wstępnie odpowiednio do mocy	●	●	●
Siłowniki do sterowania zespolonego składem mieszanki paliwo/powietrze z W-FM	●	●	●
Siłownik regulatora powietrza	–	●	●
Siłownik kłapy gazu	–	●	●
Pompa olejowa na palniku	●	–	●
Węże olejowe	●	–	●
3 zawory elektromagnetyczne oleju, 1 dodatkowy zawór bezpieczeństwa, trójstopniowa głowica dyszy z dyszami olejowymi	●	–	●
Stycznik mocy do rozruchu bezpośredniego zabudowany na silniku <sup>1)</sup>	●	●	●
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 palników w innym wyposażeniu można skorzystać z listy wyposażenia specjalnego lub w razie potrzeby złożyć zapytanie.**

- seryjnie
- opcjonalnie

<sup>1)</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").

# Numery zamówieniowe

## Palniki olejowe

Typ palnika	Wersja	Nr zamówien.
WM-L20/2-A	T-3LN	211 210 24
WM-L20/3-A	T-3LN	211 210 34

**DIN CERTCO:** 5G1031/12

## Palniki gazowe

Typ palnika	Wersja	Średnica znamionowa	Nr zamówien.
WM-G20/2-A	ZM-3LN	R1	217 215 11
		R1 1/2	217 215 12
		R2	217 215 13
		DN 65	217 215 14
		DN 80	217 215 15
		DN 100	217 215 16
		DN 125	217 215 17
WM-G20/3-A	ZM-3LN	R1	217 216 11
		R1 1/2	217 216 12
		R2	217 216 13
		DN 65	217 216 14
		DN 80	217 216 15
		DN 100	217 216 16
		DN 125	217 216 17

**CE-PIN:** CE 0085BQ0032

## Palniki dwupaliwowe

Typ palnika	Wersja	Średnica znamionowa	Nr zamówien.
WM-GL20/2-A	ZM-T-3LN	R1	218 214 11
		R1 1/2	218 214 12
		R2	218 214 13
		DN 65	218 214 14
		DN 80	218 214 15
		DN 100	218 214 16
		DN 125	218 214 17
WM-GL20/3-A	ZM-T-3LN	R1	218 217 11
		R1 1/2	218 217 12
		R2	218 217 13
		DN 65	218 217 14
		DN 80	218 217 15
		DN 100	218 217 16
		DN 125	218 217 17

**CE-PIN:** CE 0085BT0133  
**DIN CERTCO:** 5G1032/M

# Wypożyczenie specjalne palników olejowych WM-L 20 multiflam® wersja 3LN

Palniki olejowe WM-L20/.. -A T-3LN		L20/2	L20/3
Manometr z zaworem kulowym		110 000 79	110 000 79
Manowakuometr z zaworem kulowym		110 005 69	110 005 69
Przedłużenie głowicy płomieniowej	o 100 mm	210 031 36	210 031 36
	o 200 mm	210 031 37	210 031 37
	o 300 mm	210 031 38	210 031 38
Wężę olejowe 1300 mm zamiast 1000 mm		110 000 72	110 000 72
Praca 2-stopniowa z odciążeniem rozruchu lub odciążeniem przełączania		210 030 31	210 030 31
Zawór elektromagnetyczny do testu czujnika ciśnienia powietrza przy ciągłej pracy silnika lub przewietrzania po wyłączeniu palnika		250 030 21	250 030 21
Kołnierz do podłączenia kanału do zasysu powietrza z zewnątrz z czujnikiem ciśnienia LGW10 (dodatkowo wymagany LGW50)		210 030 47	210 030 47
Czujnik ciśnienia LGW 50 <sup>3)</sup>		210 030 08	210 030 08
Licznik do 150 kg VZO8		210 030 42	210 030 42
oleju <sup>2)</sup> od 150 kg VZO20		210 030 44	210 030 44
Połączenie wtykowe ST 18/7 i ST 18/4 (W-FM 50/100/200)		210 030 13	210 030 13
Połączenie wtykowe ST 18/7 (W-FM 50 z KS20)		250 031 06	250 031 06
Regulator KS20 zabudowany na palniku (W-FM 50)		250 033 15	250 033 15
W-FM 100 (do pracy ciągłej) zamiast W-FM 50 <sup>3)</sup>	zabudowany	210 030 32	210 030 32
	luzem	210 030 88	210 030 88
Moduł analogowy z regulatorem mocy do W-FM 100		110 017 18	110 017 18
W-FM 200 zamiast W-FM 50, z modułem regulacji mocy, przetwornikiem sygnału analogowego, modułem prędkości obrotowej i możliwością podłączenia licznika zużycia paliwa		210 030 10	210 030 10
Czujnik ciśnienia DSA58 <sup>3)</sup>		210 030 46	210 030 46
Czujnik płomienia QRI zamiast QRA <sup>3)</sup>		210 030 24	210 030 24
Silnik D112 ze stycznikiem mocy 230V i wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym <sup>1)</sup>		250 030 95	250 030 95
ABE ze znakami chińskimi (W-FM 100/200)		110 018 53	110 018 53
Napięcie specjalne		na zapytanie	na zapytanie
Napięcie sterujące 110 V		na zapytanie	na zapytanie

## Wykonania specjalne i napięcia specjalne na zapytanie.

<sup>1)</sup> Wymagane zabezpieczenie silnika może być realizowane przez stycznik silnika (instalowany przez użytkownika w szafie sterowniczej) lub przez wbudowany wyłącznik nadmiarowo-prądowy (patrz "Wypożyczenie specjalne").

<sup>2)</sup> Liczniki oleju z nadajnikiem NF lub HF na zapytanie

<sup>3)</sup> Wymagane zgodnie z DGRL 97/23/EG

# Wypożyczenie specjalne palników gazowych i dwupaliwowych WM 20 multiflam<sup>®</sup> wersja 3LN

Palniki gazowe i dwupaliwowe WM-G(L)20/- -A ZM-3LN		G20/2	G20/3	GL20/2	GL20/3
Manometr z zaworem kulowym		–	–	110 000 79	110 000 79
Manowakuometr z zaworem kulowym		–	–	110 005 69	110 005 69
Przedłużenie głowicy płomieniowej	o 100 mm	250 032 77	250 032 77	250 032 80	250 032 80
	o 200 mm	250 032 78	250 032 78	250 032 81	250 032 81
	o 300 mm	250 032 79	250 032 79	250 032 82	250 032 82
Czujnik maks. ciśnienia gazu <sup>4)</sup> (R 3/4" do R 2" przy zasilaniu niskociśnieniowym)	GW 50 A6/1	250 033 30	250 033 30	250 033 30	250 033 30
	GW 150 A6/1	250 033 31	250 033 31	250 033 31	250 033 31
	GW 500 A6/1	250 033 32	250 033 32	250 033 32	250 033 32
Czujnik maks. ciśnienia gazu <sup>4)</sup> (DMV kotłowniowy, przy zasilaniu niskociśnieniowym)	GW 50 A6/1	150 017 49	150 017 49	150 017 49	150 017 49
	GW 150 A6/1	150 017 50	150 017 50	150 017 50	150 017 50
	GW 500 A6/1	150 017 51	150 017 51	150 017 51	150 017 51
Czujnik maks. ciśnienia gazu <sup>4)</sup> (zabudowa na regulatorze, przy zasilaniu wysokociśnieniowym)	GW 50 A6/1	250 033 33	250 033 33	250 033 33	250 033 33
	GW 150 A6/1	250 033 34	250 033 34	250 033 34	250 033 34
	GW 500 A6/1	250 033 35	250 033 35	250 033 35	250 033 35
Węże olejowe 1300 mm zamiast 1000 mm		–	–	110 000 72	110 000 72
Sprzęgło elektromagnetyczne		–	–	250 031 16	250 031 16
Kotłowniowy do podłączenia kanału do zasysu powietrza z zewnątrz z czujnikiem ciśnienia LGW		210 030 47	210 030 47	210 030 47	210 030 47
Licznik oleju <sup>2)</sup>	do 150 kg VZO8	–	–	250 031 33	250 031 33
	od 150 kg VZO20	–	–	250 031 34	250 031 34
Połączenie wtykowe	ST 18/7 i ST 18/4 (W-FM 50/100/200)	250 030 22	250 030 22	250 030 22	250 030 22
	ST 18/7 (W-FM 50 z KS20)	250 031 06	250 031 06	–	–
	ST 18/7 i ST 18/4 (W-FM 54)	–	–	250 031 99	250 031 99
	ST 18/7 (W-FM 100/200)	–	–	250 032 01	250 032 01
Regulator KS20 zabudowany na palniku (W-FM 50)		250 033 15	250 033 15	–	–
W-FM 100 zamiast W-FM 50 <sup>4)</sup> (do pracy ciągłej)	zabudowany	250 030 74	250 030 74	–	–
	luzem	250 031 43	250 031 43	–	–
W-FM 100 zamiast W-FM 54 <sup>4)</sup> (do pracy ciągłej), z modułem regulacji mocy i przetwornikiem sygnału analogowego	zabudowany	–	–	250 033 67	250 033 67
	luzem	–	–	250 033 68	250 033 68
Moduł analogowy z regulatorem mocy do W-FM 100		110 017 18	110 017 18	zawarty	zawarty
W-FM 200 zamiast W-FM 50, z modułem regulacji mocy, przetwornikiem sygnału analogowego, modułem prędkości obrotowej i możliwością podłączenia licznika zużycia paliwa	zabudowany	250 030 75	250 030 75	–	–
	luzem	250 030 48	250 030 48	–	–
W-FM 200 zamiast W-FM 54, z modułem regulacji mocy, przetwornikiem sygnału analogowego, modułem prędkości obrotowej i możliwością podłączenia licznika zużycia paliwa	zabudowany	–	–	250 033 69	250 033 69
	luzem	–	–	250 033 70	250 033 70
Czujnik ciśnienia DSA58 <sup>4)</sup>		–	–	210 030 46	210 030 46
QRA 73 zamiast QRA 2 <sup>4)</sup>		–	–	210 031 63	210 031 63

Palniki gazowe i dwupaliwowe WM-G(L)20/2-A ZM-3LN	G20/2	G20/3	GL20/2	GL20/3
Falownik do regulacji prędkości obrotowej zabudowany na palniku (wymagany W-FM 50/54/200)	210 030 40	210 030 40	210 030 40	210 030 40
Falownik do regulacji prędkości obrotowej luzem (falownik jako wyposażenie dodatkowe) (W-FM 200)	210 030 41	210 030 41	210 030 41	210 030 41
Rozszerzenie funkcjonalności W-FM 200 o regulację O <sub>2</sub> /CO	250 033 78	250 033 78	250 033 78	250 033 78
Silnik D 112 ze stycznikiem mocy 230V i wyzwalaczem nadmiarowo-prądowym <sup>3)</sup>	210 030 95	210 030 95	210 030 95	210 030 95
ABE ze znakami chińskimi (W-FM 100/200)	110 018 53	110 018 53	110 018 53	110 018 53
Napięcie sterujące	110 V (W-FM 50/100/200)	na zapytanie	na zapytanie	na zapytanie
	110 V (W-FM 54)	na zapytanie	na zapytanie	na zapytanie

**Wykonania specjalne i specjalne napięcia na zapytanie.**

<sup>1)</sup> Wersja ZM-T z falownikiem: zalecane jest dla pracy olejowej z regulacją stopniową, aby prędkość obrotowa wynosiła 100%.

<sup>2)</sup> Liczniki oleju z nadajnikiem NF lub HF na zapytanie

<sup>3)</sup> Wymagane zabezpieczenie silnika może być realizowane przez stycznik silnika (instalowany przez użytkownika w szafie sterowniczej) lub przez wbudowany wyzwalacz nadmiarowo-prądowy (patrz "Wyposażenie specjalne").

<sup>4)</sup> Wymagane zgodnie z DGRL 97/23/EG

# Dane techniczne

## WM 20 multiflam<sup>®</sup> wersja 3LN

Palniki olejowe		WM-L20/2-A T-3LN	WM-L20/3-A T-3LN
Silnik palnika	Typ Weishaupt	WM-D112/140-2/3K0	WM-D112/170-2/4K5
Moc znamionowa	kW	3	4,5
Prąd znamionowy	A	6,5	9,2
Stycznik silnika <sup>1)</sup> lub zabezpieczenie silnika <sup>1)</sup> (przez wyłącznik nadmiarowo-prądowy)	Typ (np.) A minimum	PKE12/XTU-12 25A gG/T (zewn.)	PKE12/XTU-12 35A gG/T (zewn.)
Prędkość obrotowa (50 Hz)	1/min	2950	2930
Manager palnikowy	Typ	W-FM 50	W-FM 50
Czujnik płomienia	Typ	QRA 2	QRA 2
Zabudowana pompa maksymalna wydajność	Typ l/h	J6 290	J6 290
Klasa NO <sub>x</sub> wg PN-EN 267		3	3
Węże olejowe	DN / długość	13/1000	13/1000
Masa	kg	ok. 107	ok. 115

Palniki gazowe		WM-G20/2-A ZM-3LN	WM-G20/3-A ZM-3LN
Silnik palnika	Typ Weishaupt	WM-D112/140-2/3K0	WM-D112/170-2/4K5
Moc znamionowa	kW	3	4,5
Prąd znamionowy	A	6,5	9,2
Stycznik silnika <sup>1)</sup> lub zabezpieczenie silnika <sup>1)</sup> (przez wyłącznik nadmiarowo-prądowy)	Typ (np.) A minimum	PKE12/XTU-12 25A gG/T (zewn.)	PKE12/XTU-12 35A gG/T (zewn.)
Prędkość obrotowa (50 Hz)	1/min	2950	2930
Manager palnikowy	Typ	W-FM 50	W-FM 50
Czujnik płomienia	Typ	jonizacja	jonizacja
Siłownik powietrze/gaz	Typ	STE 50	STE 50
Klasa NO <sub>x</sub> wg PN-EN 267		3	3
Masa (bez armatury)	kg	ok. 102	ok. 110

Palniki dwupaliwowe		WM-GL20/2-A ZM-T-3LN	WM-GL20/3-A ZM-T-3LN
Silnik palnika	Typ Weishaupt	WM-D112/140-2/3K0	WM-D112/170-2/4K5
Moc znamionowa	kW	3	4,5
Prąd znamionowy	A	6,5	9,2
Stycznik silnika <sup>1)</sup> lub zabezpieczenie silnika <sup>1)</sup> (przez wyłącznik nadmiarowo-prądowy)	Typ (np.) A minimum	PKE12/XTU-12 25A gG/T (zewn.)	PKE12/XTU-12 35A gG/T (zewn.)
Prędkość obrotowa (50 Hz)	1/min	2950	2930
Manager palnikowy	Typ	W-FM 54	W-FM 54
Czujnik płomienia	Typ	QRA 2	QRA 2
Siłownik powietrze/gaz	Typ	STE 50	STE 50
Zabudowana pompa maksymalna wydajność	Typ l/h	J6 290	J6 290
Klasa NO <sub>x</sub> wg PN-EN 267 /PN-EN 676		3	3
Węże olejowe	DN / długość	13/1000	13/1000
Masa (bez armatury)	kg	ok. 112	ok. 120

<sup>1)</sup> Wymagane zabezpieczenie silnika może być realizowane przez stycznik silnika (instalowany przez użytkownika w szafie sterowniczej) lub przez wbudowany wyłącznik nadmiarowo-prądowy (patrz "Wypożyczenie specjalne").

### Napięcie i częstotliwość zasilania:

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

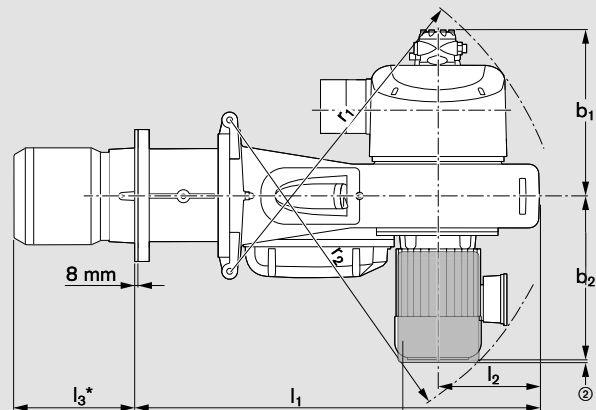
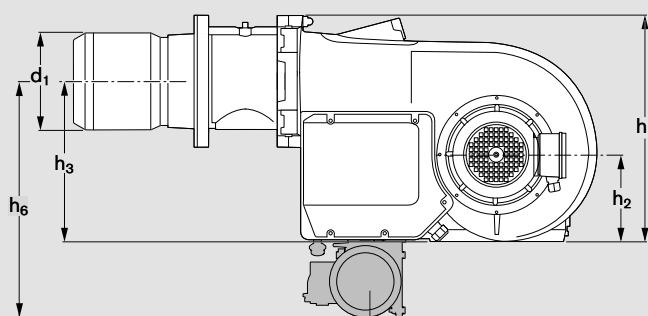
### Standardowa wersja silnika palnika:

Klasa izolacji F, stopień ochrony IP 55.  
Klasa efektywności IE3.



## Wymiary

### multiflam® Palniki olejowe wersja 3LN



opcjonalnie

Zabudowany agregat pompowy

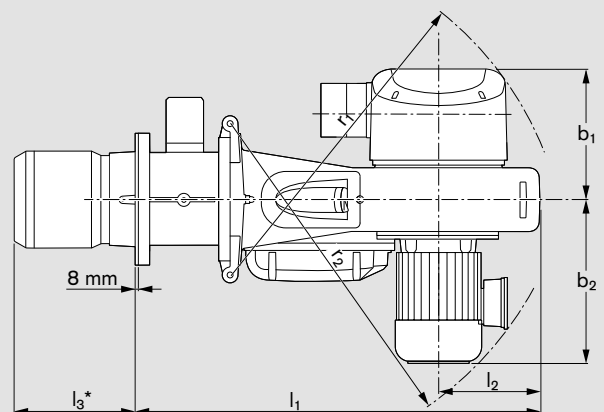
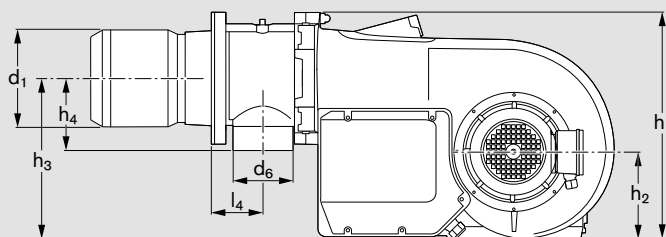
Falownik

Typ palnika	Wymiary w mm			b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>6</sub>	r <sub>1</sub>	r <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>
	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>									
WM-L20/2-A T-3LN	1010	254	295 – 310	411	424	573	225	408	567	840	869	242
WM-L20/3-A T-3LN	1010	254	295 – 320	411	447	573	225	408	574	840	883	242

① bez sprzęgła elektromagnetycznego (pompa ze sprzęgłem elektromagnetycznym dodatkowo 130 mm)

② falownik wystaje ok. 20 mm

### multiflam® Palniki gazowe wersja 3LN

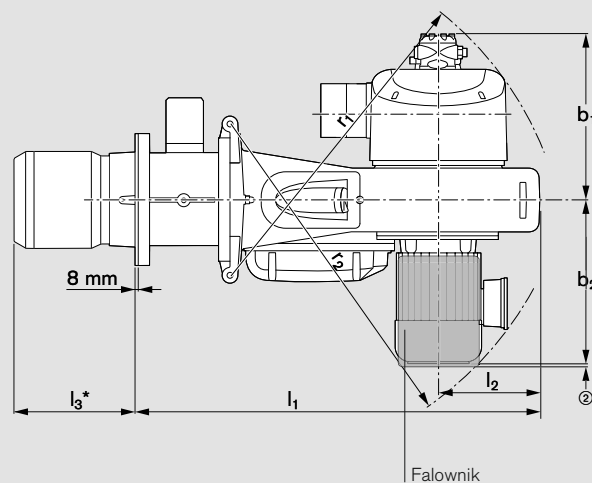
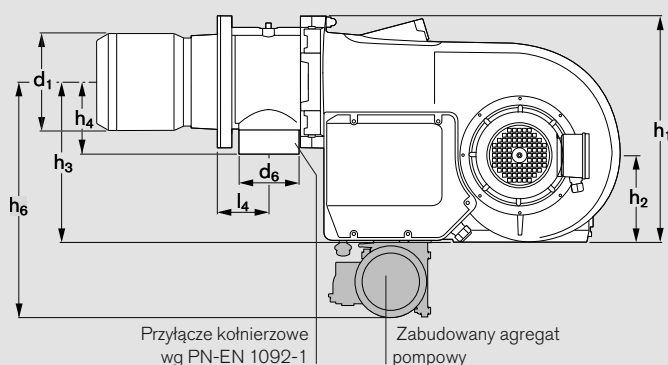


Typ palnika	Wymiary w mm			l <sub>4</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	r <sub>1</sub>	r <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>6</sub>
	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>											
WM-G20/2-A ZM-3LN	1010	254	295 – 310	128	326	424	573	225	408	182	840	869	242	DN65
WM-G20/3-A ZM-3LN	1010	254	295 – 320	128	326	447	573	225	408	182	840	883	242	DN65

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

# Wymiary

## multiflam® Palnik dwupaliwowy wersja 3LN



opcjonalnie

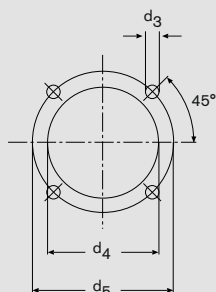
Typ palnika	Wymiary mm		$l_3^{1)}$	$l_4$	$b_1$	$b_2$	$h_1$	$h_2$	$h_3$	$h_4$	$h_6$	$r_1$	$r_2$	$d_1$	$d_6$
	$l_1$	$l_2$													
WM-GL20/2-A ZM-T-3LN	1010	254	295 – 310	128	411	424	573	225	408	182	567	840	869	242	DN65
WM-GL20/3-A ZM-T-3LN	1010	254	295 – 325	128	411	447	573	225	408	182	574	840	883	242	DN65

① bez sprzęgła elektromagnetycznego (pompa ze sprzęgłem elektromagnetycznym dodatkowo 130 mm)

② falownik wystaje ok. 20 mm

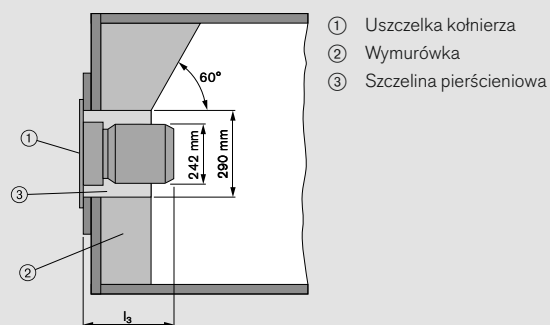
Podane wymiary są orientacyjne.  
Zmiany w ramach dalszego rozwoju zastrzeżone.

### Wymiary do owiercenia płyty palnikowej



$d_3$  = M12  
 $d_4$  = 270 mm  
 $d_5$  = 298 mm

### Przygotowanie odbiornika ciepła

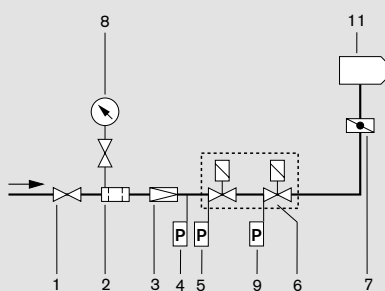


Krawędź głowicy musi wystawać poza przednią krawędź wymurówki ② ok. 50 mm. Wymurówka może być także poprowadzona stożkowo (min. 60°).

## Schematy funkcjonalne

### Schemat dla gazu

W-FM 50/100/200



- 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 gazowy
- 7 Kłapa gazu
- 8 Manometr z zaworem naciśkowym\*
- 9 Czujnik ciśnienia gazu do kontroli szczelności
- 10 Czujnik minimalnego ciśnienia gazu/  
kontroli szczelności
- 11 Palnik

#### Rozmieszczenie armatury

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

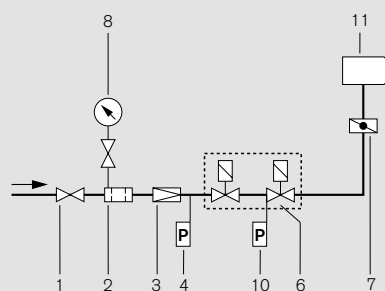
#### Kompensator

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

#### Rozłączanie drogi gazowej

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

W-FM 54



\* nie jest zawarte w cenie palnika

Zabudowa czujnika maksymalnego ciśnienia:  
przy wysokim ciśnieniu bezpośrednio na regulatorze  
przy niskim ciśnieniu na armaturze gwintowanej za regulatorem  
przy niskim ciśnieniu na armaturze kołnierzonej na DMV  
(długość kabla ok. 2,5 m)

#### 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

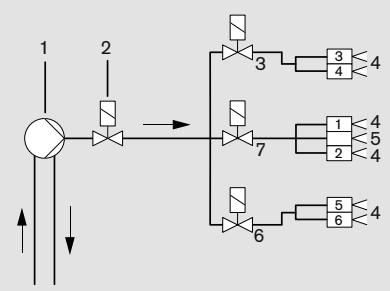
Do uruchomienia palnika należy zainstalować licznik gazu do pomiaru zużycia gazu.

#### Termiczne urządzenie odcinające (TAE) stosowane jest jeżeli wymagają tego przepisy

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

### Schemat dla oleju

Wersja ZM-T



- 1 Pompa olejowa na palniku
- 2 Elektromagnetyczny zawór bezpieczeństwa
- 3 Zawór elektromagnetyczny dysz wtórnych 3 i 4
- 4 Dysze wtórne
- 5 Dysza pierwotna
- 6 Zawór elektromagnetyczny dysz wtórnych 5 i 6
- 7 Zawór elektromagnetyczny dyszy pierwotnej i dysz wtórnych 1 i 2

# To nie jest żadna fasada. To jest niezawodność.

## **Weishaupt to jest niezawodność**

Rodzinne przedsiębiorstwo z siedzibą w Schwendi zostało założone w 1932 roku przez Pana Maxa Weishaupta i jest teraz, ze swoimi przedstawicielstwami w Niemczech i spółkami córkami w 60 krajach, jednym z liderów na światowym rynku w dziedzinie palników, systemów grzewczych i kondensacyjnych, techniki solarnej, pomp ciepła i systemów automatyzacji budynków.

Zaufanie, jakość, perfekcyjna obsługa klienta, siła innowacji oraz doświadczenie to są fundamenty na których pionier Max Weishaupt zbudował swoje przedsiębiorstwo. Sprowadzając to do jednego mianownika można powiedzieć tylko jedno - to jest niezawodność. Tym samym wartościom hołdujemy także teraz.



*Weishaupt Forum w Schwendi*





# – 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)

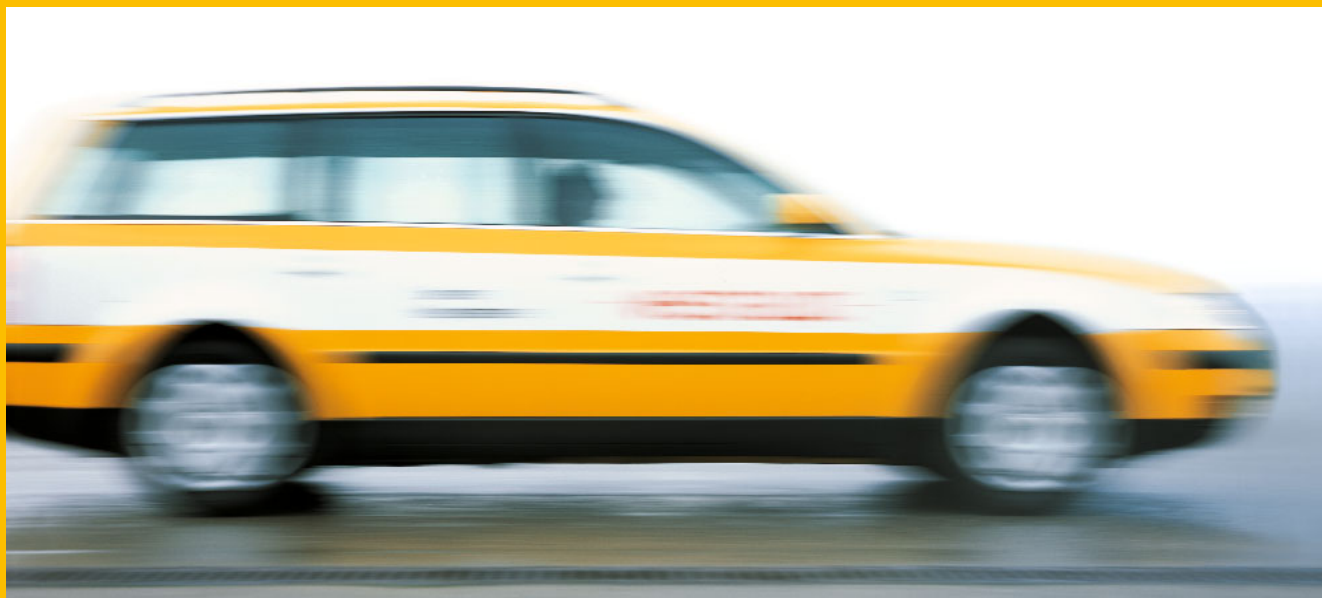
Max Weishaupt GmbH  
88475 Schwendi  
Deutschland  
Tel.: +49 7353 83-0  
Fax: +49 7353 83-358  
[www.weishaupt.de](http://www.weishaupt.de)

Druk nr 83211548, styczeń 2015  
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 Żorach  
tel. kom.: 693 074 699  
[artur.maslanka@weishaupt.biz](mailto:artur.maslanka@weishaupt.biz)

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