

– weishaupt –

produkt

Informacje na temat palników kompaktowych



Cyfrowa technika spalania gazu

Palniki gazowe Weishaupt WG5 do WG40 (12,5 – 550 kW)

Zorientowani na jakość



Najnowocześniejsze zaplecze badawcze i produkcyjne, pozbawiony luk system testowania i kontroli oraz gęsta sieć serwisowa zapewniają przysłowiową jakość Weishaupt

Naszą motywacją jest przewaga techniczna, która od ponad 65 lat napędza nas do wyznaczania nowych standardów w branży.

We własnym Centrum Badawczo-Rozwojowym nieustannie prowadzimy prace nad nowymi rozwiązaniami i optymalizacją wszystkich urządzeń, instalacji i systemów.

Jesteśmy odpowiedzialni, dlatego naszym celem jest przekraczanie wyznaczonych granic. Stale pracujemy nad systemami spalania, które będą emitować coraz mniej zanieczyszczeń i oszczędzać coraz więcej energii. To sensowne połączenie ekologii i ekonomii.

Nie tylko inwestujemy w działalność badawczą oraz technikę. Stosujemy wyłącznie materiały najwyższej jakości, a do ich przetwarzania używamy najnowocześniejszych maszyn. W trakcie produkcji przeprowadzamy drobiazgowo kontrole jakości.

Palniki Weishaupt słusznie oceniane są przez specjalistów i klientów jako niezawodne, trwałe, przyjazne dla środowiska oraz nowoczesne. Znajduje to potwierdzenie w praktyce w milionach sprzedanych egzemplarzy

Palniki o mocy 12,5...32.000 kW produkowane są w naszym nowoczesnym zakładzie produkcyjnym w Schwendi. Każdy palnik jest sprawdzany pod względem funkcjonalności mechanicznej i elektrycznej. Współdziałanie zaawansowanej technologii z efektywnym systemem testowania i kontroli zapewnia przysłowiową jakość Weishaupt.

Nowy palnik to zawsze inwestycja w przyszłość. Trzeba dobrze wyważyć koszty i korzyści. Ostatecznie jednak jakość, technika i bezpieczeństwo decydują o długoterminowym sukcesie. Decyzja o wyborze palników Weishaupt jest bezpieczną inwestycją w przyszłość.

Spis treści

	Strona
Praktyczna technika spalania	5
Palniki kompaktowe, technika, która budzi zaufanie	6
Cyfrowe zarządzanie spalaniem: komfortowe i bezpieczne	9
Palniki WG z regulacją prędkości obrotowej - oszczędne i ciche	10
Palniki WG z regulacją prędkości obrotowej i/lub regulacją O ₂	12
Opcjonalne moduły rozszerzające do W-FM25	13
Rodzaje regulacji, klucz do oznaczania typu palnika	14
Zastosowanie	15
WG5 – Moc palnika w zależności od ciśnienia w komorze spalania	16
– Dane techniczne, nr zamówieniowe i wyposażenie specjalne	17
WG10 – Moc palnika w zależności od ciśnienia w komorze spalania	18
– Dane techniczne, nr zamówieniowe i wyposażenie specjalne	19
WG20 – Moc palnika w zależności od ciśnienia w komorze spalania	20
– Dane techniczne, nr zamówieniowe i wyposażenie specjalne	21
WG30 – Moc palnika w zależności od ciśnienia w komorze spalania	22
– Dane techniczne, nr zamówieniowe i wyposażenie specjalne	23
WG40 – Moc palnika w zależności od ciśnienia w komorze spalania	24
– Dane techniczne, nr zamówieniowe i wyposażenie specjalne	25
Wymiary	26
Dane techniczne	27



Praktyczna technika spalania

Zasada bezpiecznej przyszłości

Niezawodne, ekonomiczne i korzystne cenowo: sukces wyrażony milionami sprzedanych palników kompaktowych Weishaupt jest efektem bezkompromisowej orientacji na jakość i zadowolenie klientów. Ich technika była przez dziesiątki lat rozwijana i doskonalona.

Najnowocześniejsze metody produkcji i drobiazgową kontrola końcowa wszystkich produktów zapewniają przysto- wiającą jakość Weishaupt, a tym samym bezpieczeństwo działania i trwałość przez długi czas.

Duży zakres mocy

Duży zakres mocy całkowitej od 30 do 570 kW umożliwia indywidualne zastosowanie w wielu różnych źródłach ciepła.

Cyfrowe zarządzanie spalaniem zapewnia bezpieczeństwo i komfort

Weishaupt jest pionierem cyfrowego zarządzania spalaniem. Zapewnia ono większy komfort obsługi i konserwacji, jeszcze większą niezawodność w działaniu i co nie mniej ważne niezwykle atrakcyjny stosunek ceny do jakości. Ponadto ta inteligentna technologia umożliwia integrację palników ze złożonymi systemami automatyki.

Zapłon elektroniczny

Elektroniczne urządzenie zapłonowe stosowane we wszystkich palnikach Weishaupt W charakteryzuje się wysoką niezawodnością i niskim poborem mocy.

Kontrola płomienia

Odpowiada za wysoką gotowość do pracy i maksymalne bezpieczeństwo. W całym programie produkcji palników gazowych Weishaupt kontrola płomienia za pomocą elektrody jonizacyjnej stosowana jest od wielu dziesięcioleci. Jest to jeden z najbezpieczniejszych systemów kontroli płomieni gazowych, ponieważ reaguje tylko na płomień, a nie na światło. Z menedżerem W-FM25 w wersji (Permanent Operating) dopuszczona jest również do pracy ciągłej.

Urządzenie wielofunkcyjne

Urządzenie wielofunkcyjne zawiera następujące komponenty i realizuje funkcje:

- serworegulacja ciśnienia gazu zapewnia stałe ciśnienie gazu
- 2 zawory elektromagnetyczne (klasy A)
- filtr
- czujnik ciśnienia gazu
W przypadku zbyt niskiego ciśnienia gazu uruchamiany jest program niedoboru gazu. Czujnik ciśnienia gazu wykorzystywany jest ponadto do automatycznej kontroli szczelności.

Kontrola szczelności realizowana przez manager palnikowy W-FM10 lub W-FM25 w standardzie

Do kontroli szczelności zaworów gazowych wykorzystywany jest czujnik minimalnego ciśnienia gazu. W ten sposób bez dodatkowych podzespołów i kosztów możliwe jest przeprowadzanie kontroli szczelności.

Regulacja O₂, praca ciągła

Manager palnikowy serii W-FM25 wraz z różnymi opcjami stosowany w palnikach typu WG10 do WG40 oferuje najnowszą technikę stosowaną w segmencie palników kompaktowych. Układy zwiększające efektywność, takie jak regulacja prędkości obrotowej i regulacja O₂ produkowane z wykorzystaniem innowacyjnej technologii oferowane są w bardzo korzystnej cenie. Dzięki temu inwestycja w nie szybko się zwraca, także w przypadku palników stopniowych. W-FM25 jest szczególnie odpowiedni do zastosowań przemysłowych, ponieważ nadaje się do pracy ciągłej. Jego koncepcja bezpieczeństwa pozwala na pracę palnika dłużej niż 24 godziny bez wyłączenia.

Diagnoza za pomocą notebooka

Do diagnostyki i analizy danych menedżera palnikowego dostępne są specjalne pakiety oprogramowania z wtyczkami. Optymalizację i analizę zakłóceń można wygodnie przeprowadzić za pomocą notebooka.

Doskonały serwis

Weishaupt utrzymuje gęstą sieć sprzedaży i serwisu na całym świecie. W niektórych krajach usługi serwisowe są dostępne 24/7. Optymalne warunki kształcenia i szkolenia zapewniają wysoki poziom kompetencji techników serwisowych firmy Weishaupt.

Palniki kompaktowe

Technika, która budzi zaufanie

Kompaktowa budowa

Już wrażenie wizualne po zdjęciu pokrywy palnika jest przekonujące. Wszystkie elementy są przejrzyste rozmieszczone, a elektryczne połączenia wtykowe są kodowane. Podzespoły podczas prac konserwacyjnych i serwisowych są łatwo dostępne. Technika sprawia wrażenie dobrze znanej, ponieważ jest typowa dla produktów firmy Weishaupt. Dzięki kompaktowej budowie palniki Weishaupt WG we wszystkich klasach mocy mogą być łatwo i prosto montowane przez jedną osobę. Nakład pracy potrzebny do uruchomienia jest zredukowany do minimum.

Wersja LowNO_x

Wszystkie palniki WG dostępne są w wersji LowNO_x. Intensywną recyrkulację spalin uzyskuje się dzięki specjalnej konstrukcji urządzenia mieszającego. Proces ten umożliwia uzyskanie wzorowo dobrych wartości emisji.

Wytłumiona akustycznie obudowa wlotu powietrza

Dmuchała umieszczona poprzecznie jest specjalnie wytłumiona po stronie ssącej. Dzięki temu praca tych palników jest szczególnie cicha.

Elektrycznie sterowana kłapa powietrza

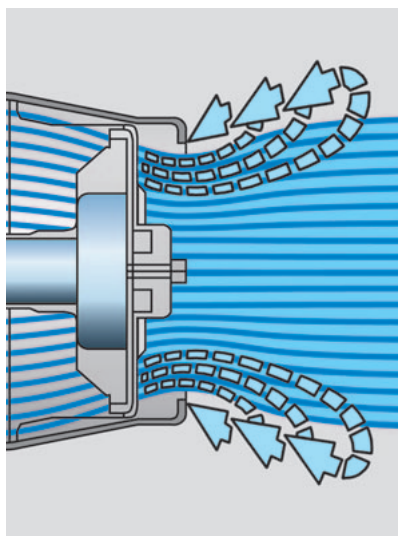
Elektrycznie sterowana kłapa powietrza zamyka się podczas postoju zapobiegając wychłodzeniu komory spalania.

Pozycja serwisowo-konserwacyjna

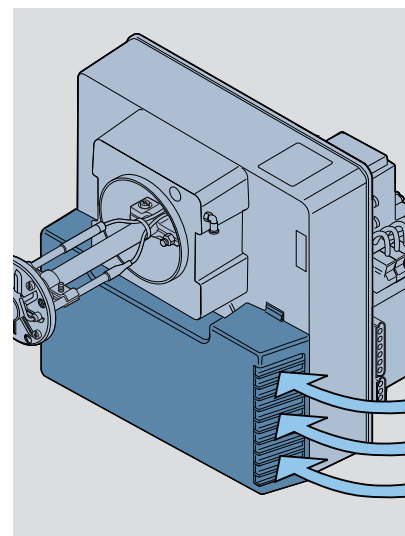
Palnik można ustawić w pozycji serwisowo-konserwacyjnej za pomocą specjalnych uchwytów. Prace przy urządzeniu mieszającym lub palniku można przeprowadzić łatwo i wygodnie.

Jednolita platforma

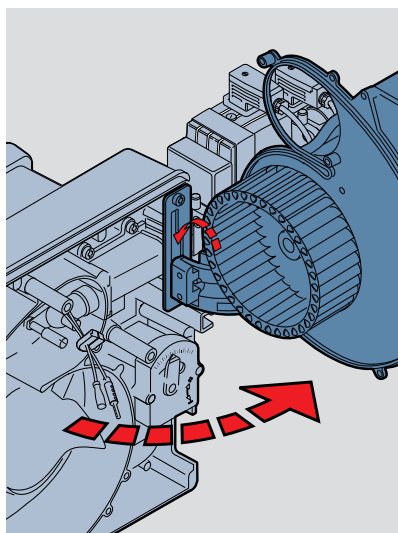
Strategia jednolitej platformy dla wszystkich palników W ułatwia dysponowanie i magazynowanie części zamiennych.



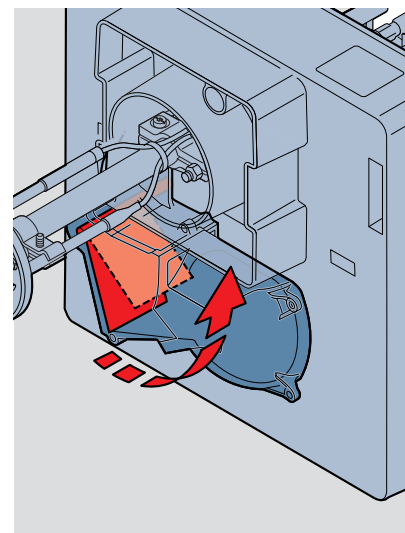
Recyrkulacja spalin redukuje emisje



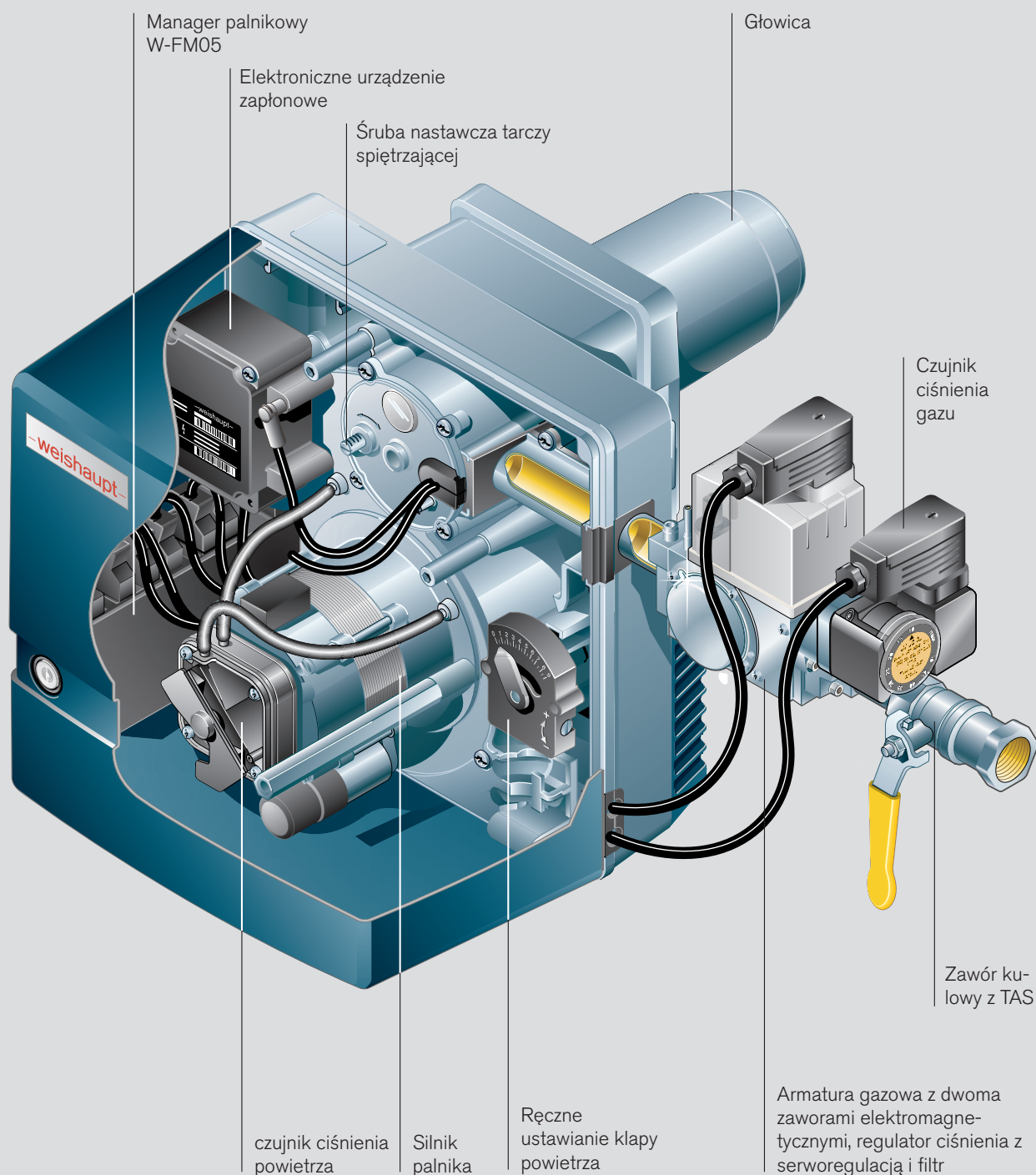
Wytłumiona obudowa wlotu powietrza

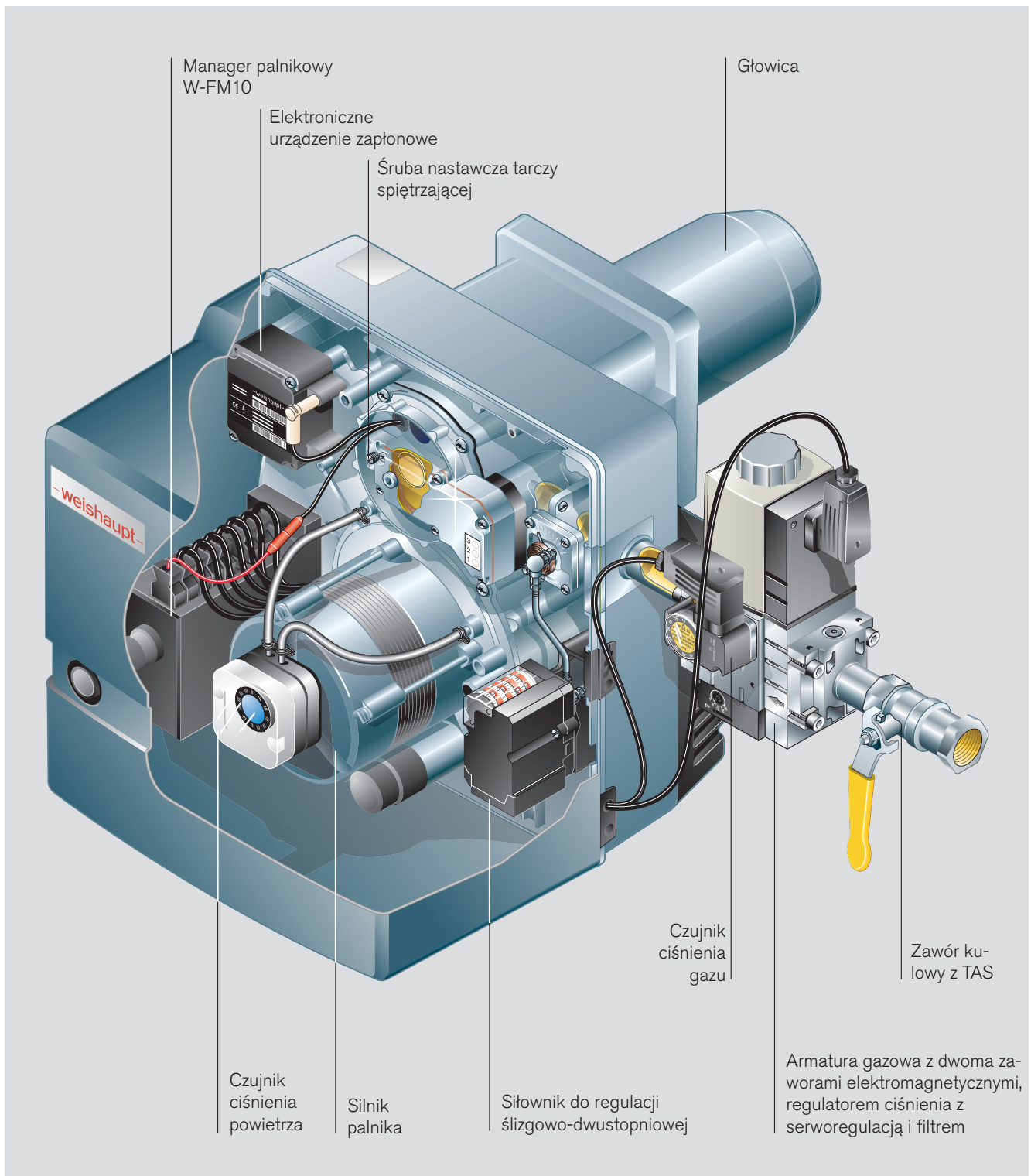


Pokrywa obudowy z zamontowanymi podzespołami w pozycji serwisowej: ułatwiony dostęp do koła dmuchawy



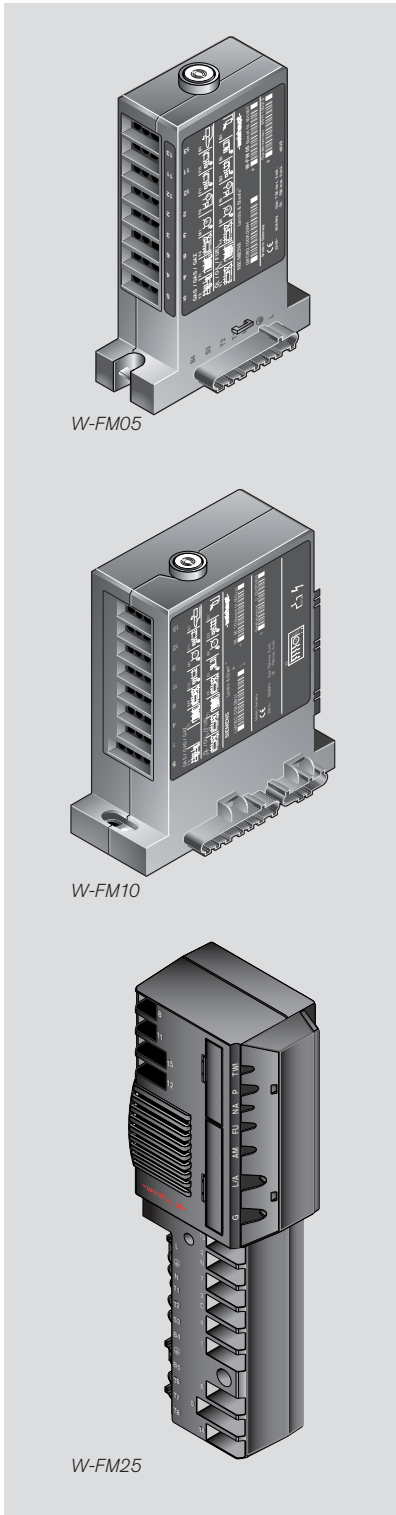
Elektrycznie sterowana kłapa powietrza (opcja)





Przykład WG 20 LowNO_x w wersji 2-stopniowej

Cyfrowe zarządzanie spalaniem: komfortowe i bezpieczne



W-FM05

W-FM10

W-FM25

Wszystkie palniki Weishaupt W są standardowo wyposażone w cyfrowe zarządzanie procesem spalania. Wszystkie funkcje palnika są sterowane i nadzorowane przez wydajne mikroprocesory. Rezultat: palniki Weishaupt W są komfortowe w obsłudze, precyzyjne i bezpieczne.

Cyfrowe zarządzanie spalaniem oferuje również możliwość komunikacji z innymi systemami za pośrednictwem przyłącza BUS. Specjalista może dzięki temu monitorować przebieg funkcji palnika i w przypadku zakłóceń przeprowadzać diagnostykę błędów.

Manager palnikowy	W-FM 05	W-FM 10	W-FM 25
Paliwa			
Gazowe	●	●	●
Płynne (ekstra lekkie)	●	●	●
Gazowe / Płynne (ekstra lekkie)	–	–	●
Cechy			
Manager palnikowy do pracy przerywanej	●	●	●
Manager palnikowy do pracy ciągłej	–	–	○ ¹⁾
Zintegrowana kontrola szczelności zaworów gazowych	–	●	●
Maksymalna liczba siłowników	1	1	2
Siłowniki z silnikiem krokowym	–	–	2
Maksymalna liczba ustawień zespolonych	–	–	2
Kontrola płomienia	lon	lon	lon
Licznik ilości paliwa przez wyjście impulsowe	–	–	●
Oprogramowanie serwisowe	ACS 401	ACS 401	Vision Box
Optymalizacje efektywności			
Regulacja prędkości obrotowej	–	–	○
Regulacja O ₂	–	–	○ ²⁾
Sterowanie / Regulacja			
Stopniowe wejścia włączające (termostat/presostat)	●	●	●
Wejście sygnału trzypunktowego	–	–	●
Wejście / Wyjście (0/4...20 mA / 0/2...10 V)	–	–	○ ³⁾
Systemy Bus			
eBus	●	●	–
Modbus RTU	–	–	○ ⁴⁾
Profibus	–	–	○ ⁴⁾
Sposób zabudowy			
Manager palnikowy na palniku	●	●	●
Zdemontowany moduł obsługowy	–	–	10 m
Zasilanie elektryczne			
120 Volt, 50 Hz / 60 Hz	●	●	●
230 Volt, 50 Hz / 60 Hz	●	●	●
Dopuszczenia			
Europa CE (230 V / 50 Hz)	●	●	●
Australia AGA (240 V / 50 Hz)	–	–	●
USA / Kanada c CSA us (120 V / 60 Hz)	–	–	●

● seryjnie ○ opcjonalnie ¹⁾ wersja PO. ²⁾ wersja PO O₂

³⁾ z modułem rozszerzającym EM3/3 ⁴⁾ z modułem rozszerzającym EM3/2

Palniki z regulacją prędkości obrotowej: oszczędne i ciche

Regulacja prędkości obrotowej (WG30 i WG40)

Podczas gdy w konwencjonalnej technice palnikowej silniki palnika pracują ze stałą prędkością obrotową, palnik z regulacją prędkości obrotowej redukuje prędkość obrotową silnika w zależności od mocy palnika. Cyfrowy manager spalania przejmuje funkcje regulacyjne.

Szczególną zaletą regulacji prędkości obrotowej jest niższe zużycie energii elektrycznej i znaczna redukcja emisji hałasu przy częściowym obciążeniu.

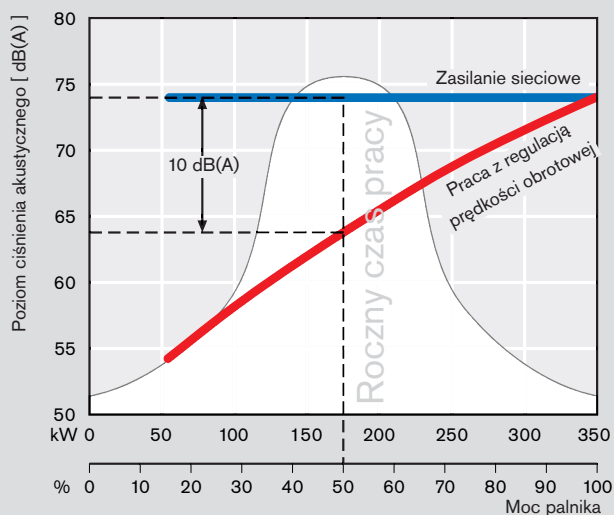
W szczególności obniżony poziom hałasu może być bardzo korzystny w praktycznym zastosowaniu. Przy mocy palnika 50 % można osiągnąć redukcję poziomu ciśnienia akustycznego o 10 dB(A). Oznacza to zmniejszenie o połowę emisji hałasu.

Manager palnikowy Weishaupt (W-FM25) reguluje i nadzoruje prędkość obrotową dmuchawy za pomocą falownika i indukcyjnego nadajnika impulsów. Poprzez elektroniczne sterowanie zespolone można regulować niezależnie od siebie ilość gazu i powietrza. Cechą szczególną tej wersji jest proste ustawianie składu mieszaniny gazu i powietrza w przypadku dostępnych na rynku kotłów oraz możliwość jej elastycznego dopasowania w przypadku instalacji technologicznych.

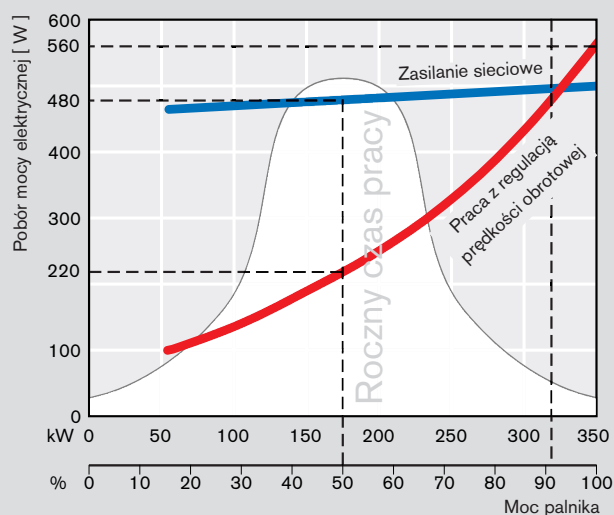
Główne zalety

- oszczędność energii elektrycznej
- redukcja emisji hałasu
- identyczne pole pracy jak w przypadku palnika standardowego
- kontrola prędkości obrotowej za pośrednictwem indukcyjnego nadajnika impulsów
- silnik trójfazowy 230 V
- elektroniczne sterowanie zespolone klapą gazu, klapą powietrza i falownikiem
- nastawa ilości powietrza za pomocą zmiany pozycji tarczy spiętrzającej, pozycji kłapy powietrza i prędkości obrotowej.
- oddzielne ustawienie mocy zapłonu
- najwyższa precyzja pozycjonowania dzięki cyfrowemu zarządzaniu spalaniem
- uchylny kotłierz ułatwiający obsługę
- dobry stosunek mocy do ceny

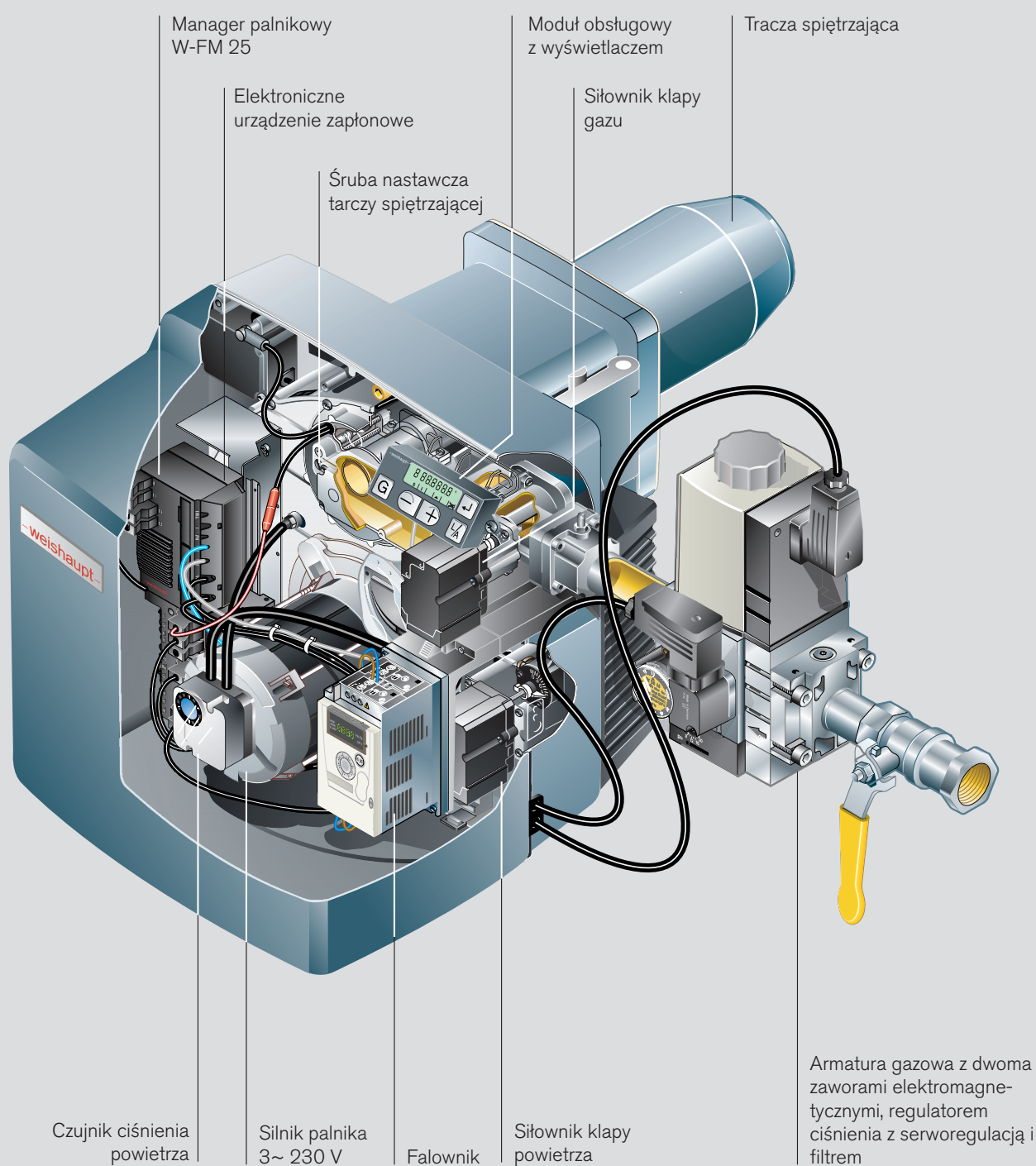
Oszczędnie i cicho z regulacją prędkości obrotowej



Redukcja poziomu ciśnienia akustycznego na przykładzie palnika WG30

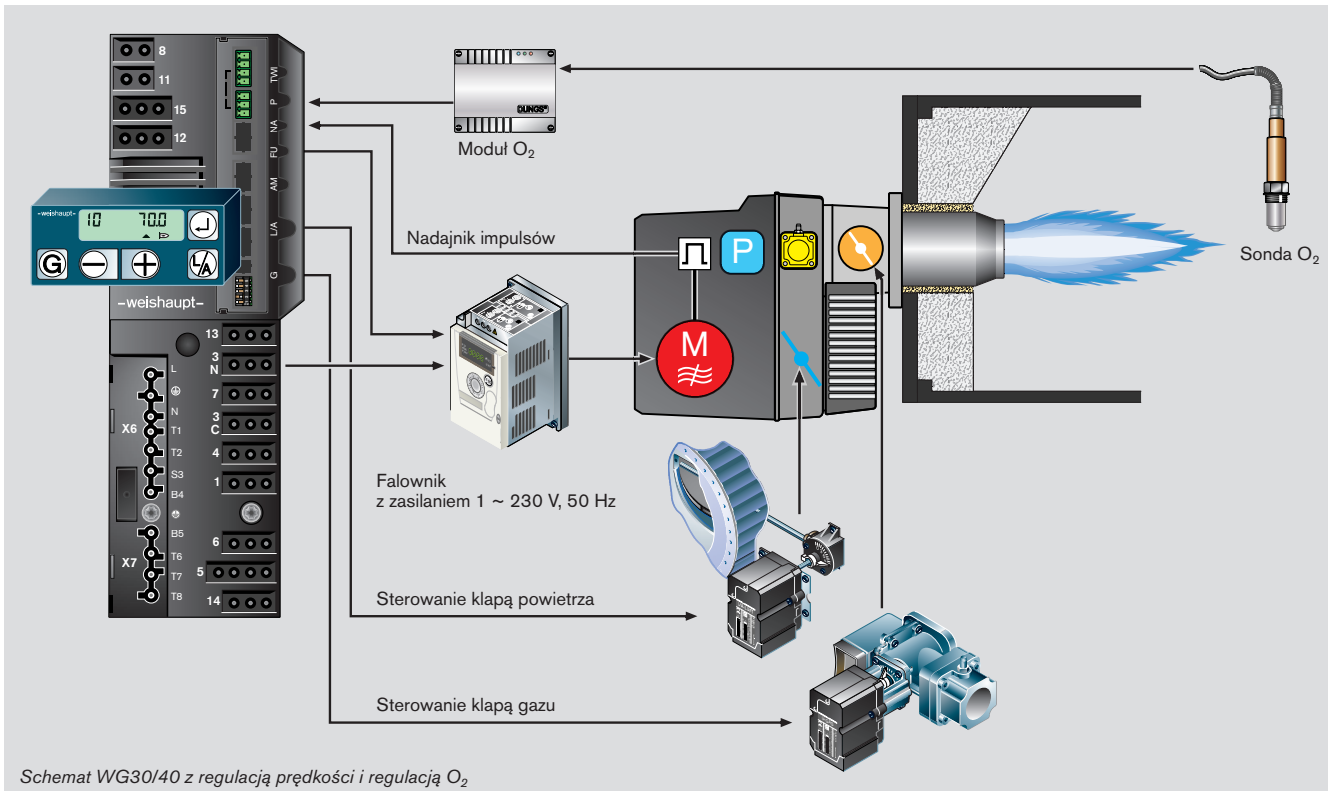


Redukcja poboru mocy elektrycznej na przykładzie palnika WG 30



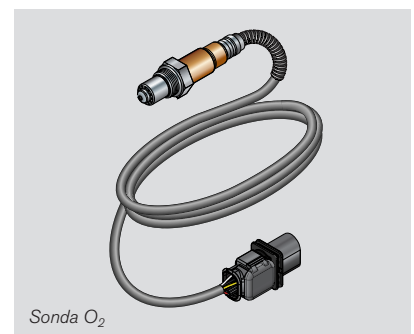
Przykład WG 30 LowNO_x, w wersji z regulacją prędkości obrotowej

WG30/40 z regulacją prędkości i/lub regulacją O₂ WG20-40 z regulacją regulacją O₂

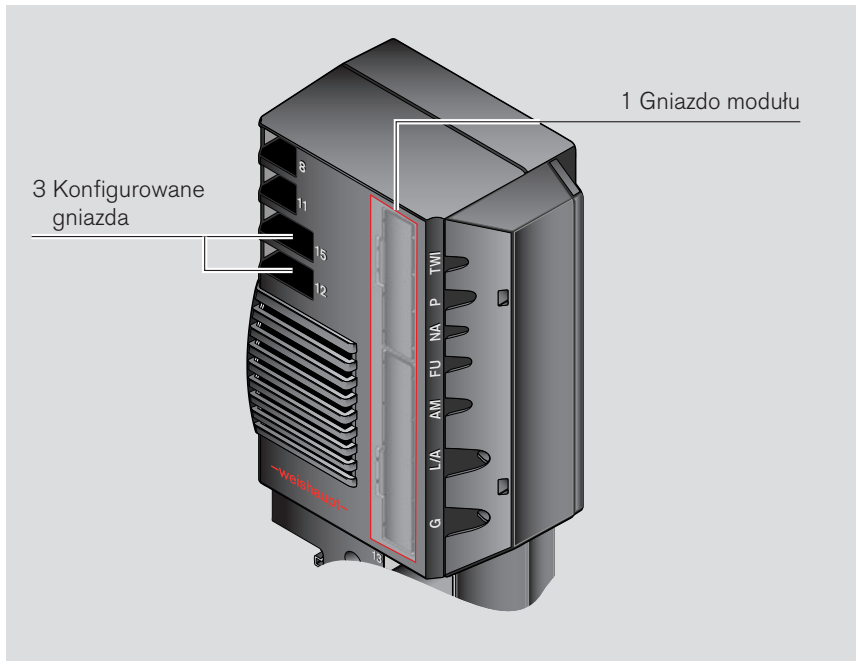


Najistotniejsze cechy i funkcje:

- identyczne wykonania palników olejowych i gazowych ułatwiają uruchomienie i minimalizują stany magazynowe
- niedające się pomylić połączenia wtykowe zapewniają prawidłowe podłączenie elektryczne wszystkich komponentów
- możliwość elektrycznego zdalnego odblokowania
- kontrola płomienia poprzez jonizację
- technika bezpieczeństwa oparta na 2 mikroprocesorach, które wzajemnie się nadzorują
- wyświetlacz LCD z funkcjami informacyjnymi, serwisowymi i wprowadzania parametrów. Bezpośrednia możliwość ustawień za pomocą przycisków funkcyjnych (WG10 - WG40 mod.)
- W-FM25 do pracy ciągłej, regulacji prędkości obrotowej i regulacji O₂
- elektroniczne połączenie klapę powietrza i falownika
- ustawianie krzywej wartości zadanej O₂ oraz minimalnych i maksymalnych granic nadzoru O₂
- możliwość ustawienia ilości powietrza za pomocą pozycji tarczy spiętrzającej, pozycji klapę powietrza i prędkości obrotowej.
- oddzielna nastawa mocy zapłonu
- najwyższa precyzja pozycjonowania dzięki cyfrowemu zarządzaniu spalaniem
- opcjonalne moduły rozszerzające z interfejsem Modbus lub analogowymi i cyfrowymi wejściami/wyjściami
- połączenie z komputerem za pośrednictwem Vision Box oferuje dodatkowe opcje, takie jak:
 - ustawianie czasu przewietrzania wstępnego
 - prezentacja przebiegu funkcji i ustawianie parametrów funkcji



Opcjonalne moduły rozszerzające do W-FM25



Menedżer palnikowy W-FM25

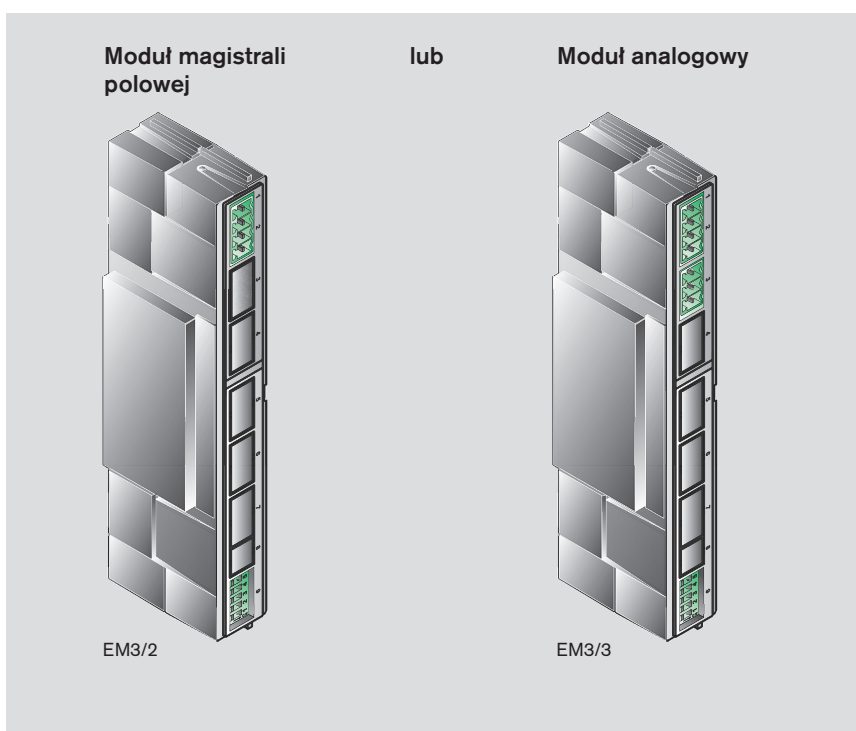
- Konfigurowalne wejścia (wybrane)
- Gniazdo 12
 - kontrola szczelności VPS
 - kontrola pozycji zamknięcia zaworu POC

Gniazdo 14

- zdalne odblokowanie
- zezwolenie na start
- przewietrzanie po wyłączeniu zależne od styku

Gniazdo 15

- czujnik ciśnienia maksymalnego gazu
- czujnik ciśnienia powietrza pobieranego z zewnątrz



Moduł magistrali polowej – Modbus / Profibus

Przykładowo można odczytać lub zmienić następujące dane:

- palnik WŁ/WYŁ
- przełączanie paliwa
- aktualny stopień modulacji
- zadawanie stopnia modulacji
- sygnał o zapotrzebowaniu na ciepło
- sygnał płomienia
- sprzętowe wejścia i wyjścia
- fazy pracy
- czasy pracy
- prędkość obrotowa koła dmuchawy przy falowniku
- pozycje siłowników
- licznik ilości paliwa
- itd.

Moduł analogowy – Wejścia/Wyjścia

Wejście: zadawanie mocy palnika

0...20 mA / 4...20 mA

0...10 V / 2...10 V

Wyjście: aktualna moc palnika

0...20 mA / 4...20 mA

0...10 V / 2...10 V

Rodzaje regulacji, klucz do oznaczania typu palnika

Przegląd rodzajów regulacji na gazie

1-stopniowy

- palnik jest włączany/wyłączany przez styk termostatu/presostatu. Odciążenie rozruchu jest zawsze zapewniane przez osobne ustawienie mocy zapłonowej.

Ślizgowo-stopniowa (ZM)

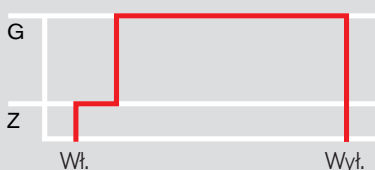
- przez sygnał 2-punktowy (np.: termostat / presostat) moc palnika w zależności od zapotrzebowania ustawiana jest na dużą lub małą moc. Wartości spalania między punktami mocy wolne są od CO i sadzy. Łagodne warunki startu zapewnia ustawiana moc zapłonowa.

Modulowana (ZM)

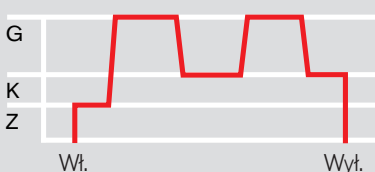
- przez elektroniczny regulator następuje bezstopniowe dostosowanie mocy do zapotrzebowania na ciepło.
- możliwe wersje modulowane z manage-rem palnikowym W-FM25:
 - trypunktowe wejście krokowe dla zewnętrznego opcjonalnego regulatora mocy
 - opcjonalny moduł rozszerzający EM3/3 dla zewnętrznego regulatora mocy z wyjściem analogowym
 - opcjonalny moduł rozszerzający EM3/2 do połączenia z magistralą Modbus

Regulacja mocy

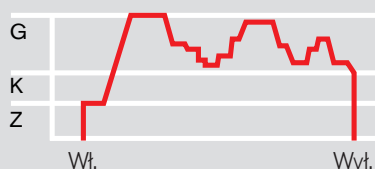
Jednostopniowa



Ślizgowo-dwustopniowa

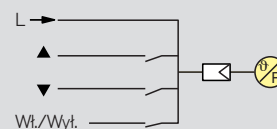
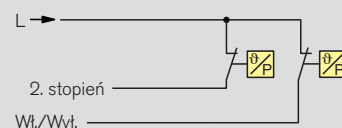
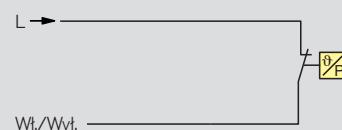


Modulowana



G = duża moc
K = mała moc
Z = zapłonowa moc

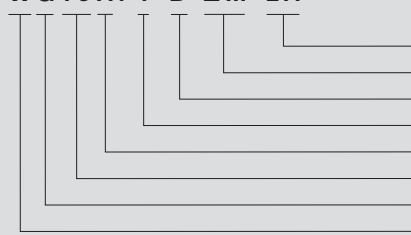
Sterowanie ¹⁾



¹⁾ Alternatywnie wszystkie stopniowe rodzaje regulacji można również przeprowadzić za pomocą elektronicznego regulatora. Konieczne do tego są zależne od regulatora czujniki temperatury kotła lub przetworniki ciśnienia.

Klucz do oznaczania typu palnika

Typ Wersja
WG10N/1-D ZM-LN



Urządzenie mieszające
Rodzaj regulacji
Wariant konstrukcyjny
Zakres mocy
Rodzaj gazu
Wielkość
Paliwo gaz
Typoszereg

Szczegóły	Krótkie oznaczenie	Znaczenie
Typoszereg	W	palnik kompaktowy
Paliwo	G	gaz
Rodzaj gazu	N F	gaz ziemny gaz płynny
Rodzaj regulacji	bez indeksu Z ZM	jednostopniowa ślizgowo-dwustopniowa modulowana
Urządzenie mieszające	bez indeksu LN	standard LowNO _x

Zastosowanie

Paliwa

Gaz ziemny E/LL, gaz płynny B/P.
W przypadku innych paliw konieczne jest wcześniejsze uzgodnienie z firmą Weishaupt.

Zakres zastosowania

Wersja jednostopniowa z managerem palnikowym W-FM05

nadaje się do pracy przerywanej w:

- źródłach ciepła wg EN 303
- instalacjach ciepłej wody użytkowej
- wytwornicach ciepłego powietrza

Wersja dwustopniowa z managerem palnikowym W-FM010

nadaje się do pracy przerywanej w:

- źródłach ciepła wg EN 303
- instalacjach ciepłej wody użytkowej
- wytwornicach ciepłego powietrza
- kotłach parowych grupy II i III

Wersja modułowa z managerem palnikowym W-FM25

nadaje się do pracy przerywanej w:

- źródłach ciepła wg EN 303
- instalacjach ciepłej wody użytkowej
- wytwornicach ciepłego powietrza
- kotłach parowych grupy II i III

Wersja modułowa z managerem palnikowym W-FM25 PO

nadaje się do pracy ciągłej w:

- źródłach ciepła wg EN 303
- instalacjach ciepłej wody użytkowej
- wytwornicach ciepłego powietrza
- instalacjach gorącej wody
- kotłach parowych grupy II i III i IV
- określonych instalacjach technologicznych

Warunki otoczenia

- temperatura otoczenia podczas pracy: -15 do +40°C przy pracy na gazie
- wilgotność względna powietrza: maks. 80% bez kondensacji
- powietrze do spalania musi być wolne od substancji agresywnych (halogenów, chlorków, fluorów itp.) oraz zanieczyszczeń (pyłów, kurzu, materiałów budowlanych, oparów itp.)
- palniki przeznaczone są do pracy w zamkniętych pomieszczeniach, w których należy zapewnić wentylację za pomocą otworów wentylacyjnych o odpowiednich wymiarach
- w przypadku ustawienia w nieogrzewanym pomieszczeniu wymagane mogą być środki specjalne

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

Stopień ochrony

IP 40

Zasilanie gazem

Przy zasilaniu niskociśnieniowym stosowane są regulatory ciśnienia zgodne z normą EN 88-1.

W przypadku zasilania wysokociśnieniowego regulatory ciśnienia z urzędzeniami bezpieczeństwa zgodnie z normą EN 334 z można dobrać za pomocą następujących broszur technicznych:

- regulatory ciśnienia do 4 bar, nr druku 83001248,
 - regulatory ciśnienia z urządzeniami bezpieczeństwa, nr druku 83197948.
- Maks. ciśnienie przyłączeniowe umieszczone jest na tabliczce znamionowej.

Maximum Operating Pressure (MOP)
Dostawca gazu zobowiązany jest do zabezpieczenia ciśnienia przepływu dostarczanego gazu w taki sposób, aby maksymalne ciśnienie robocze (MOP) armatury gazowej palnika nie zostało przekroczone.

Dobór armatury gazowej

- a) Niskie ciśnienie ND:
- W przypadku standardowym dobór armatury niskociśnieniowej następuje dla maks. mocy palnika przy ciśnieniu przepływu gazu do 300 mbar i MOP wynoszącym 500 mbar. Powyższe uwzględnia straty ciśnienia pomiędzy stacją przesyłową i drogą gazową. Ponadto zakłada się, że w stacji przesyłowej zastosowano armaturę (SAV, regulator) nie posiadającą najwyższej klasy dokładności. W jednostkowych przypadkach jeżeli zostaną spełnione odpowiednie warunki (wymagana konsultacja w zakładzie w Niemczech) może być dopuszczone ciśnienie przepływu gazu do maks. 360 mbar.

W przypadku armatury W-MF 055 (ciśnienie przyłączeniowe > 50 mbar) i W-MF 507 (ciśnienie przyłączeniowe > 150 mbar) należy zastosować regulator FRS.

b) Wysokie ciśnienie HD:

W przypadku standardowym dobór armatury wysokociśnieniowej następuje przy ciśnieniu przepływu > 300 mbar.

Zgodność z następującymi Dyrektywami i Rozporządzeniami

Wszystkie palniki zostały przebadane przez niezależną jednostkę kontrolną i spełniają wymogi następujących Dyrektyw i Rozporządzeń Unii Europejskiej oraz zastosowanych norm:

EMC Dyrektywa kompatybilności energetycznej 2014/30/UE
zastosowane normy:

- EN 61000-6-1 : 2007
- EN 61000-6-3 : 2007

LVD Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/UE

- zastosowane normy:
- EN 60335-1 : 2010
 - EN 60335-2-102 : 2010

MD Dyrektywa maszynowa 2006/42/WE

- zastosowane normy:
- EN 676 załącznik J,

GAR Rozporządzenie dot. urządzeń gazowych (EU) 2016/426

- zastosowane normy:
- EN 676 : 2008

PED¹⁾ Dyrektywa dot. urządzeń ciśnieniowych 2014/68/UE

- zastosowane normy:
- EN 676 załącznik K,
 - Procedura oceny zgodności: moduł B

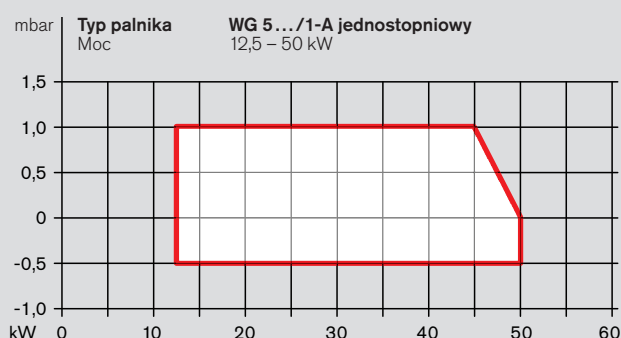
¹⁾ WG10 – WG40 przy odpowiednim doborze wyposażenia.

Palniki oznakowane są:

- znakiem CE
- numerem CE-PIN wg 2009/142/EC
- numerem jednostki nadzorującej

Przegląd typów Moc palników WG 5

Pole pracy WG 5../1-A, jednostopniowy



WG 5

Moc palnika kW	Zasilanie niskociśnieniowe (ciśnienie przed zaworem kulowym) WG 5../1-A p _o maks. ≤ 50 mbar Średnica zaworu kulowego ½"	WG 5../1-A p _o maks. > 50...300 mbar ½"
----------------	--	--

Gaz ziemny E (N) , H _i = 10,35 kWh/m ³ (37,26 MJ/m ³), d = 0,606, W _i = 13,295 kWh/m ³		
12,5	7	11
15	8	12
20	9	12
25	12	14
30	11	14
35	11	13
40	12	15
45	14	17
50	16	19

Gaz ziemny LL (N) , H _i = 8,83 kWh/m ³ (31,79 MJ/m ³), d = 0,641, W _i = 11,029 kWh/m ³		
12,5	14	15
15	14	16
20	13	16
25	15	18
30	15	18
35	13	16
40	15	18
45	18	21
50	20	23

Gaz płynny* (F) , H _i = 25,89 kWh/m ³ (93,20 MJ/m ³), d = 1,555, W _i = 20,762 kWh/m ³		
12,5	7	9
15	7	10
20	9	12
25	11	14
30	9	12
35	10	12
40	10	13
45	12	14
50	13	15

Wartość opałowa H_i odnosi się do 0 °C i 1013 mbar.

Wszystkie wartości ciśnienia zostały podane w mbar.

* wartości w tabeli obliczone zostały dla zasilania propanem, jednakże mogą być również stosowane w przypadku zasilania butanem.

Wartości mocy w funkcji ciśnienia w komorze spalania odpowiadają wartościom maksymalnym, które zostały zmierzone zgodnie z normą EN 676 w wyidealizowanych płomienicach testowych. Pola pracy są zgodne z normą EN 676.

Wszystkie dane dotyczące mocy odnoszą się do temperatury powietrza 20 °C i wysokości ustawienia wynoszącej 0 m n.p.m.. W zależności od wysokości ustawienia należy uwzględnić zmniejszenie mocy o około 1% na każde 100 m n.p.m.. Do ustalonego minimalnego ciśnienia gazu należy dodać ciśnienie w komorze spalania w mbar. Minimalne ciśnienie przyłączeniowe nie powinno być niższe niż 15 mbar.

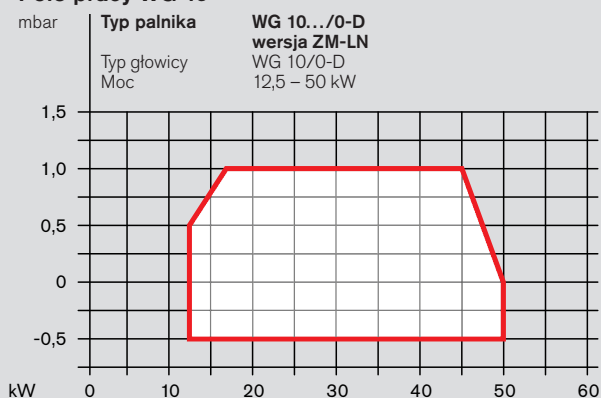
W przypadku ciśnienia > 50 mbar należy uwzględnić dopłatę do regulatora FRS.

Typ palnika	Wersja	Rodzaj regulacji	Armatura R / W-MF	Moc kW	Zakres regulacji	Numer identyfikacyjny produktu	Nr zamówieniowy
WG 5							
Gaz ziemny							
WG 5 N/1-A	LN	jednostopniowa	1/2" DLE 055	12,5 – 50	1	CE-0085 AU 0353	232 050 11
WG 5 N/1-A	LN	jednostopniowa z siłownikiem	1/2" DLE 055	12,5 – 50	1	CE-0085 AU 0353	232 050 10
Gaz płynny							
WG 5 F/1-A	LN	jednostopniowa z siłownikiem	1/2" DLE 055	12,5 – 50	1	CE-0085 AU 0353	233 050 11

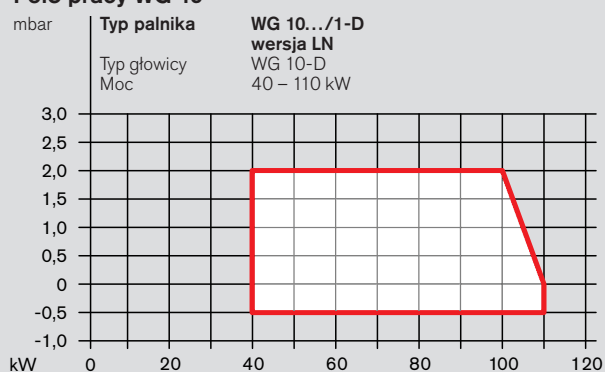
Wyposażenie specjalne	WG5N/1-A wersja LN Nr zamówieniowy	WG5F/1-A wersja LN Nr zamówieniowy	
Przedłużenie głowicy	100 mm 200 mm	240 003 59 240 003 77	240 003 62 –
Licznik czasu pracy, zabudowany		240 003 61	240 003 61
Zawór elektromagnetyczny do testu czujnika ciśnienia powietrza przy ciągłej pracy silnika lub przewietrzania po wyłączeniu		240 003 63	240 003 63
Kołnierz do podłączenia kanatu do zasysania powietrza z zewnątrz (bez czujnika ciśnienia)		240 004 19	240 004 19
Kołnierz do podłączenia kanatu do zasysania powietrza z zewnątrz z czujnikiem ciśnienia		240 004 11	240 004 11
Zdalne odblokowanie		240 003 55	240 003 55
Kabel wtykowy do połączenia z zewnętrznym zaworem elektromagnetycznym		240 003 49	240 003 49
Kołnierz pośredni 30 mm z uszczelką i śrubami		240 003 22	240 003 22
Wtyczka St 18/7, wielobiegunowa, do podłączenia po stronie kotła		240 003 24	240 003 24
Siłownik W-St 02/1 do w pełni automatycznego sterowania klapami powietrza		–	240 003 21
Czujnik ciśnienia maks. gazu ÜB50 luzem z kablem przyłączeniowym i wtyczką		230 009 88	230 009 88
Stycznik mocy do sterowania kotła z zabezpieczeniem < 10A (bez podłączenia zbiornika)		230 010 22	230 010 22
Armatura dla ciśnienia przyłączeniowego > 50 do 300 mbar z TAE luzem		240 003 56	240 003 56
Armatura dla ciśnienia przyłączeniowego > 50 do 300 mbar bez TAE luzem		240 003 57	240 003 57
Palnik zasilany napięciem specjalnym 110 V, 60 Hz		240 003 60	240 003 60

Przegląd typów Moc palników WG 10

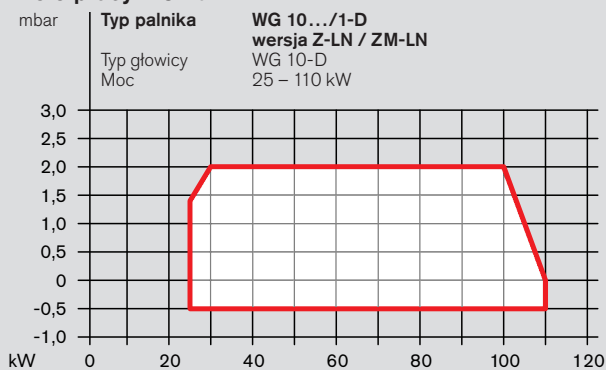
Pole pracy WG 10



Pole pracy WG 10



Pole pracy WG 10



WG 10-D

Moc palnika kW	Zasilanie niskociśnieniowe (ciśnienie przed zaworem kulowym)			
	WG10/0-D W-MF 055	WG10/0-D W-MF 055	WG10/1-D W-MF 507	WG10/1-D W-MF 507
$p_{e,max}$	≤ 50 mbar	$> 50...300$ mbar	$p_{e,max}$ 300 mbar	$p_{e,max}$ 300 mbar
Średnica zaworu kulowego	1/2"	1/2"	3/4"	1"

Gaz ziemny E (N), $H_i = 10,35$ kWh/m³ (37,26 MJ/m³), $d = 0,606$, $W_i = 13,295$ kWh/m³

25	12	14	–	–
40	12	15	10	10
50	16	19	10	10
60	–	–	10	10
70	–	–	10	10
80	–	–	10	10
90	–	–	11	11
100	–	–	12	11
110	–	–	13	12

Gaz ziemny LL (N), $H_i = 8,83$ kWh/m³ (31,79 MJ/m³), $d = 0,641$, $W_i = 11,029$ kWh/m³

25	15	18	–	–
40	15	18	12	12
50	20	23	12	12
60	–	–	12	12
70	–	–	12	12
80	–	–	13	13
90	–	–	14	14
100	–	–	15	14
110	–	–	16	15

Gaz płynny* (F), $H_i = 25,89$ kWh/m³ (93,20 MJ/m³), $d = 1,555$, $W_i = 20,762$ kWh/m³

25	11	14	–	–
40	10	13	8	–
50	13	15	8	–
60	–	–	9	–
70	–	–	9	–
80	–	–	10	–
90	–	–	11	–
100	–	–	12	–
110	–	–	12	–

Wartość opałowa H_i odnosi się do 0 °C i 1013 mbar.

Wszystkie wartości ciśnienia zostały podane w mbar.

* wartości w tabeli obliczone zostały dla zasilania propanem, jednakże mogą być również stosowane w przypadku zasilania butanem.

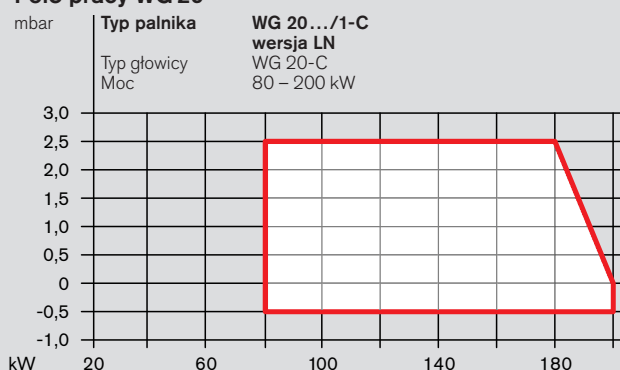
Wartości mocy w funkcji ciśnienia w komorze spalania odpowiadają wartościom maksymalnym, które zostały zmierzone zgodnie z normą EN 676 w wyidealizowanych płomienicach testowych. Pola pracy są zgodne z normą EN 676. Wszystkie dane dotyczące mocy odnoszą się do temperatury powietrza 20 °C i wysokości ustawienia wynoszącej 0 m n.p.m.. W zależności od wysokości ustawienia należy uwzględnić zmniejszenie mocy o około 1% na każde 100 m n.p.m.. Do ustalonego minimalnego ciśnienia gazu należy dodać ciśnienie w komorze spalania w mbar. Minimalne ciśnienie przyłączeniowe nie powinno być niższe niż 15 mbar.

Przy ciśnieniu gazu > 50 lub 150 mbar należy uwzględnić dopłatę z regulatorem FRS

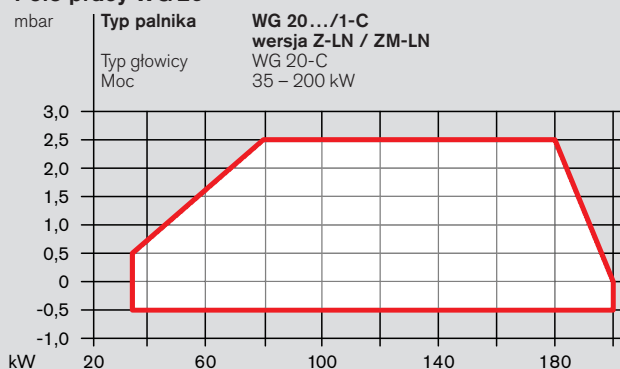
Typ palnika	Wersja	Rodzaj regulacji	Armatura R/ / W-MF	Moc kW	Zakres regulacji	Numer identyfikacyjny produktu	Nr zamówieniowy
WG 10							
Gaz ziemny							
WG 10 N/0-D	ZM-LN	ślizgowo-dwustopniowy lub modulowany	1/2" DLE 055	12,5 – 50	1 : 4,4	CE-0085 AU 353	232 136 14
WG 10 N/1-D	LN	jednostopniowy z przestawianiem ręcznym	3/4" 507 SLE	40 – 110	1	CE-0085 BM 0481	232 110 24
WG 10 N/1-D	Z-LN	jedno- lub dwustopniowy	3/4" 507 SE	25 – 110	1 : 2	CE-0085 BM 0481	232 123 24
WG 10 N/1-D	ZM-LN	ślizgowo-dwustopniowy lub modulowany	3/4" 507 SE	25 – 110	1 : 4,4	CE-0085 BM 0481	232 126 24
Gaz płynny							
WG 10 F/0-D	ZM-LN	ślizgowo-dwustopniowy lub modulowany	1/2" DLE 055	12,5 – 50	1 : 4,4	CE-0085 AU 353	233 136 14
WG 10 F/1-D	LN	jednostopniowy z przestawianiem ręcznym	3/4" 507 SLE	40 – 110	1	CE-0085 BM 0481	233 110 24
WG 10 F/1-D	Z-LN	jedno- lub dwustopniowy	3/4" 507 SE	25 – 110	1 : 2	CE-0085 BM 0481	233 113 24
WG 10 F/1-D	ZM-LN	ślizgowo-dwustopniowy lub modulowany	3/4" 507 SE	25 – 110	1 : 4,4	CE-0085 BM 0481	233 126 24
Wyposażenie specjalne							
			WG10/0-D wersja ZM-LN	WG10/1-D wersja LN	WG10/1-D wersja Z-LN	WG10/1-D wersja ZM-LN	
			Nr zamówieniowy	Nr zamówieniowy	Nr zamówieniowy	Nr zamówien.	
Armatura R 3/4 dla ciśnienia gazu > 150 mbar z regulatorem FRS			230 011 02	230 011 02	230 011 02	230 011 02	
Armatura R 1/2 dla ciśnienia gazu > 50 mbar z regulatorem FRS (WG10/0-D)			230 009 11	–	–	–	
Armatura W-MF 507 SE z zaworem kulowym i TAE R 1			230 010 92	230 010 92	230 010 92	230 010 92	
Przedłużenie głowicy	gaz ziemny	o 100 mm	230 009 31	230 008 49	230 008 49	230 008 49	
		o 200 mm	230 009 32	230 008 50	230 008 50	230 008 50	
		o 300 mm	230 009 33	230 008 51	230 008 51	230 008 51	
	gaz płynny	o 100 mm	230 009 34	230 008 52	230 008 52	230 008 52	
		o 200 mm	230 009 35	230 008 53	230 008 53	230 008 53	
		o 300 mm	230 009 36	230 008 54	230 008 54	230 008 54	
Licznik czasu pracy, zabudowany (montaż tylko w fabryce)			–	230 008 01	230 008 01	–	
Zawór elektromagnetyczny do testu czujnika ciśnienia powietrza przy ciągłej pracy silnika lub przewietrzania po wyłączeniu			230 007 98	230 003 29	230 003 29	230 007 98	
Kołnierz do podłączenia kanatu do zasysania powietrza z zewnątrz z czujnikiem ciśnienia			230 011 44	230 009 02	230 009 02	230 011 44	
Zdalne odblokowanie			230 011 48	230 007 97	230 007 97	230 011 48	
Kabel wtykowy do połączenia z zewnętrznym zaworem elektromagnetycznym			na zapytanie	230 007 96	230 007 96	na zapytanie	
Kołnierz pośredni 30 mm			230 008 02	–	230 008 02	230 008 02	
Manager palnikowy W-FM 25, 230-240 V (do pracy ciągłej)			230 013 34	–	–	230 011 34	
Czujnik ciśnienia maks. gazu ÜB50 luzem z kablem przyłączeniowym i wtyczką			–	230 010 40	230 010 40	–	
Czujnik ciśnienia maks. gazu GW50 luzem z kablem przyłączeniowym i wtyczką			230 011 42	–	–	230 011 42	
Moduł analogowy W-FM EM 3/3			230 011 51	–	–	230 011 51	
Moduł magistrali polowej W-FM EM 3/2 (Modbus RTU / Profibus DP)			230 011 52	–	–	230 011 52	
Stycznik mocy do sterowania kotła z zabezpieczeniem < 10A (bez podłączenia zbiornika)			230 011 39	230 010 22	230 010 22	230 011 39	

Przegląd typów Moc palników WG 20

Pole pracy WG 20



Pole pracy WG 20



WG 20-C

Moc palnika kW	Zasilanie niskociśnieniowe (Ciśnienie przed zaworem kulowym, $p_{e,max}$ = 300 mbar)		
	W-MF 507 Średnica zaworu kulowego 3/4"	W-MF 507 1"	W-MF 512 1"

Gaz ziemny E (N), $H_i = 10,35 \text{ kWh/m}^3$ (37,26 MJ/m³), $d = 0,606$, $W_i = 13,295 \text{ kWh/m}^3$

80	–	13	11
90	–	13	11
100	–	13	11
110	–	14	12
120	–	14	13
130	–	15	13
140	–	15	13
150	–	16	14
160	–	16	15
170	–	16	15
180	–	16	15
190	–	17	16
200	–	18	16

Gaz ziemny LL (N), $H_i = 8,83 \text{ kWh/m}^3$ (31,79 MJ/m³), $d = 0,641$, $W_i = 11,029 \text{ kWh/m}^3$

80	–	15	13
90	–	15	13
100	–	15	14
110	–	16	14
120	–	16	15
130	–	17	16
140	–	18	16
150	–	18	17
160	–	19	17
170	–	20	18
180	–	21	18
190	–	22	19
200	–	23	20

Gaz płynny* (F), $H_i = 25,89 \text{ kWh/m}^3$ (93,20 MJ/m³), $d = 1,555$, $W_i = 20,762 \text{ kWh/m}^3$

80	13	–	–
90	13	–	–
100	13	–	–
110	14	–	–
120	14	–	–
130	14	–	–
140	14	–	–
150	15	–	–
160	15	–	–
170	16	–	–
180	17	–	–
190	18	–	–
200	19	–	–

Wartość opałowa H_i odnosi się do 0 °C i 1013 mbar.

Wszystkie wartości ciśnienia zostały podane w mbar.

* wartości w tabeli obliczone zostały dla zasilania propanem, jednakże mogą być również stosowane w przypadku zasilania butanem.

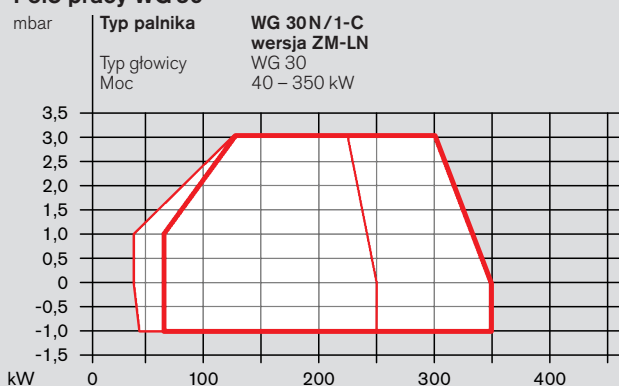
Wartości mocy w funkcji ciśnienia w komorze spalania odpowiadają wartościom maksymalnym, które zostały zmierzone zgodnie z normą EN 676 w wyidealizowanych płomienicach testowych. Pola pracy są zgodne z normą EN 676. Wszystkie dane dotyczące mocy odnoszą się do temperatury powietrza 20 °C i wysokości ustawienia wynoszącej 0 m n.p.m.. W zależności od wysokości ustawienia należy uwzględnić zmniejszenie mocy o około 1% na każde 100 m n.p.m.. Do ustalonego minimalnego ciśnienia gazu należy dodać ciśnienie w komorze spalania w mbar. Minimalne ciśnienie przyłączeniowe nie powinno być niższe niż 15 mbar.

**Przy ciśnieniu gazu > 150 mbar
należy uwzględnić dopłatę z regulatorem FRS**

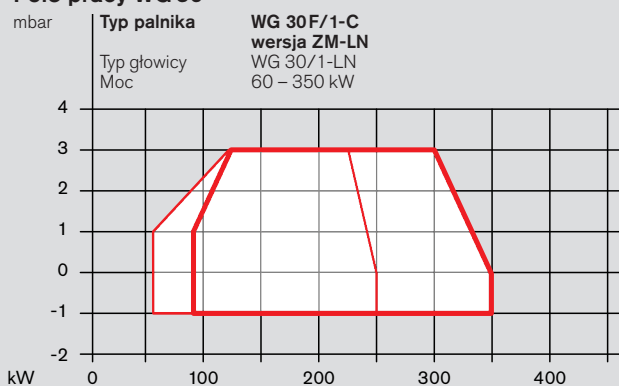
Typ palnika	Wersja	Rodzaj regulacji	Armatura R / W-MF	Moc kW	Zakres regulacji	Numer identyfikacyjny produktu	Nr zamówieniowy
WG 20							
Gaz ziemny							
WG 20 N/1-C	LN	jednostopniowy z przestawianiem ręcznym	1" 507 SLE	80 – 200	1	CE-0085 BM 0216	232 210 34
WG 20 N/1-C	Z-LN	jedno- lub dwustopniowy	1" 507 SE	35 – 200	1 : 2	CE-0085 BM 0216	232 213 34
WG 20 N/1-C	ZM-LN	ślizgowo-dwustopniowy lub modulowany	1" 507 SE	35 – 200	1 : 5,7	CE-0085 BM 0216	232 216 34
WG 20 N/1-C	LN	jednostopniowy z przestawianiem ręcznym	1" 512 SE	80 – 200	1	CE-0085 BM 0216	232 210 44
WG 20 N/1-C	Z-LN	jedno- lub dwustopniowy	1" 512 SE	35 – 200	1 : 2	CE-0085 BM 0216	232 213 44
WG 20 N/1-C	ZM-LN	ślizgowo-dwustopniowy lub modulowany	1" 512 SE	35 – 200	1 : 5,7	CE-0085 BM 0216	232 216 44
Gaz płynny							
WG 20 F/1-C	LN	jednostopniowy z przestawianiem ręcznym	3/4" 507 SLE	80 – 200	1	CE-0085 BM 0216	233 210 24
WG 20 F/1-C	Z-LN	jedno- lub dwustopniowy	3/4" 507 SE	35 – 200	1 : 2	CE-0085 BM 0216	233 213 24
WG 20 F/1-C	ZM-LN	ślizgowo-dwustopniowy lub modulowany	3/4" 507 SE	35 – 200	1 : 5,7	CE-0085 BM 0216	233 216 24
Wyposażenie specjalne							
				WG20/1-C wersja LN	WG20/1-C wersja Z-LN	WG20/1-C wersja ZM-LN	
				Nr zamówieniowy	Nr zamówieniowy	Nr zamówien.	
Armatura R 3/4 dla ciśnienia gazu > 150 mbar z regulatorem FRS (gaz płynny)				230 011 03	230 011 03	230 011 03	
Armatura R 1 dla ciśnienia gazu > 150 mbar z regulatorem FRS (gaz ziemny)				230 011 62	230 011 62	230 011 62	
Przedłużenie głowicy	gaz ziemny	o 100 mm	230 007 80	230 007 80	230 007 80		
		o 200 mm	230 007 81	230 007 81	230 007 81		
		o 300 mm	230 007 82	230 007 82	230 007 82		
	gaz płynny	o 100 mm	230 007 83	230 007 83	230 007 83		
		o 200 mm	230 007 84	230 007 84	230 007 84		
		o 300 mm	230 007 85	230 007 85	230 007 85		
Licznik czasu pracy, zabudowany (montaż tylko w fabryce)				230 008 01	230 008 01	–	
Zawór elektromagnetyczny do testu czujnika ciśnienia powietrza przy ciągłej pracy silnika lub przewietrzania po wyłączeniu				230 003 29	230 003 29	230 007 98	
Kołnierz do podłączenia kanatu do zasysania powietrza z zewnątrz z czujnikiem ciśnienia				230 008 34	230 008 34	230 011 45	
Zdalne odblokowanie				230 007 97	230 007 97	230 011 48	
Kabel wtykowy do połączenia z zewnętrznym zaworem elektromagnetycznym				230 007 96	230 007 96	auf Anfrage	
Kołnierz pośredni 30 mm				230 008 02	230 008 02	230 008 02	
Manager palnikowy W-FM25 do pracy ciągłej i regulacji O ₂				–	–	230 012 33	
Czujnik ciśnienia maks. gazu ÜB50 luzem z kablem przyłączeniowym i wtyczką				230 010 40	230 010 40	–	
Czujnik ciśnienia maks. gazu GW50 luzem z kablem przyłączeniowym i wtyczką				–	–	230 011 42	
Regulacja O ₂ - sonda, moduł, kołnierz i połączenia kablowe, gotowa do podłączenia				–	–	230 012 34	
Moduł analogowy W-FM25 EM 3/3				–	–	230 011 51	
Moduł magistrali polowej W-FM25 EM 3/2 (Modbus RTU / Profibus DP)				–	–	230 011 52	
Stycznik mocy przy sterowaniu kotła z zabezpieczeniem < 10A (bez podłączenia zbiornika)				230 010 22	230 010 22	230 011 39	

Przegląd typów Moc palników WG 30

Pole pracy WG 30



Pole pracy WG 30



Urządzenie mieszające "OTW" — Urządzenie mieszające "ZAM" —

WG 30-C

Moc palnika kW	Zasilanie niskociśnieniowe (ciśnienie przed zaworem kulowym, $p_{0,max}$ = 300 mbar)			
	W-MF 507		W-MF 512	
	Średnica zaworu kulowego			
	3/4"	1"	1"	1 1/2"

Gaz ziemny E (N) , $H_i = 10,35 \text{ kWh/m}^3$ (37,26 MJ/m ³), $d = 0,606$, $W_i = 13,295 \text{ kWh/m}^3$				
130	15	15	14	13
160	17	16	15	14
190	18	17	15	13
210	19	17	15	13
240	21	18	15	13
270	23	20	16	13
300	26	22	17	14
350	33	28	20	16

Gaz ziemny LL (N) , $H_i = 8,83 \text{ kWh/m}^3$ (31,79 MJ/m ³), $d = 0,641$, $W_i = 11,029 \text{ kWh/m}^3$				
130	18	17	15	14
160	20	19	16	15
190	22	20	17	15
210	23	21	17	15
240	26	23	18	15
270	30	25	19	15
300	34	29	21	17
350	44	37	26	21

Gaz płynny* (F) , $H_i = 25,89 \text{ kWh/m}^3$ (93,20 MJ/m ³), $d = 1,555$, $W_i = 20,762 \text{ kWh/m}^3$				
130	13	13	—	—
160	14	13	—	—
190	14	14	—	—
210	15	14	—	—
240	15	14	—	—
270	17	16	—	—
300	18	17	—	—
350	21	19	—	—

Wartość opałowa H_i odnosi się do 0 °C i 1013 mbar.

Wszystkie wartości ciśnienia zostały podane w mbar.

* wartości w tabeli obliczone zostały dla zasilania propanem, jednakże mogą być również stosowane w przypadku zasilania butanem.

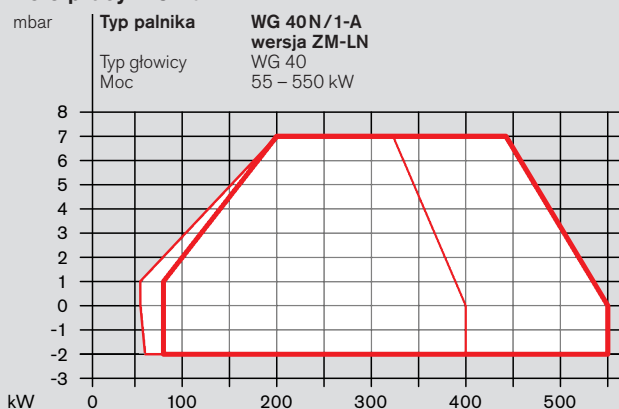
Wartości mocy w funkcji ciśnienia w komorze spalania odpowiadają wartościom maksymalnym, które zostały zmierzone zgodnie z normą EN 676 w wyidealizowanych płomienicach testowych. Pola pracy są zgodne z normą EN 676. Wszystkie dane dotyczące mocy odnoszą się do temperatury powietrza 20 °C i wysokości ustawienia wynoszącej 0 m n.p.m. W zależności od wysokości ustawienia należy uwzględnić zmniejszenie mocy o około 1% na każde 100 m n.p.m. Do ustalonego minimalnego ciśnienia gazu należy dodać ciśnienie w komorze spalania w mbar. Minimalne ciśnienie przyłączeniowe nie powinno być niższe niż 15 mbar.

**Przy ciśnieniu gazu > 150 mbar
należy uwzględnić dopłatę z regulatorem FRS**

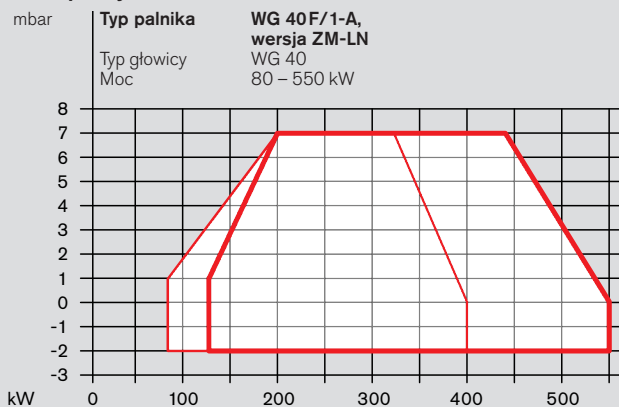
Typ palnika	Wersja	Rodzaj regulacji	Armatura R / W-MF	Moc kW	Zakres regulacji	Numer identyfikacyjny produktu	Nr zamówieniowy
WG 30							
Gaz ziemny							
WG 30N/1-C	ZM-LN	ślizgowo-dwustopniowy lub modulowany	3/4" 507 SE 1" 512 SE 1 1/2" 512 SE	40 – 350	1 : 5	CE-0085-AU 0064	232 326 21 232 326 31 232 326 51
Gaz płynny							
WG 30F/1-C	ZM-LN	ślizgowo-dwustopniowy lub modulowany	3/4" 507 SE	60 – 350	1 : 4	CE-0085-AU 0064	233 326 21
Wypożyczenie specjalne WG30							
							Nr zamówieniowy
Armatura R 3/4	przy ciśnieniu gazu > 150 mbar z regulatorem FRS					230 011 04	
Armatura R 1	przy ciśnieniu gazu > 150 mbar z regulatorem FRS					230 011 63	
Armatura R 1 1/2	przy ciśnieniu gazu > 150 mbar z regulatorem FRS					230 011 64	
Armatura W-MF 507	z zaworem kulowym i TAE R1					230 010 92	
	z zaworem kulowym i TAE R1 1/2					230 010 93	
Przedłużenie głowicy wersja ZM-LN	do gazu ziemnego		o 100 mm		230 005 89		
			o 200 mm		230 005 95		
			o 300 mm		230 006 04		
	do gazu płynnego		o 100 mm		230 009 52		
			o 200 mm		230 009 53		
			o 300 mm		230 009 54		
Zawór elektromagnetyczny do testu czujnika ciśnienia powietrza przy ciągłej pracy silnika lub przewietrzania po wyłączeniu						230 005 43	
Kołnierz do podłączenia kanatu do zasysania powietrza z zewnątrz z czujnikiem ciśnienia						230 011 46	
Zdalne odblokowanie						230 011 48	
Kabel wtykowy do połączenia z zewnętrznym zaworem elektromagnetycznym						230 005 45	
Manager palnikowy W-FM25 do pracy ciągłej i regulacji O ₂						230 012 33	
Stycznik mocy przy sterowania kotła z zabezpieczeniem < 10A (bez podłączenia zbiornika)						230 011 40	
Czujnik ciśnienia maks. gazu GW50 luzem z kablem przyłączeniowym i wtyczką ≤ R 1 1/2						230 011 42	
Regulacja prędkości obrotowej - falownik na palniku						230 011 49	
Regulacja O ₂ - sonda, moduł, kołnierz i połączenia kablowe, gotowa do podłączenia						230 012 34	
Moduł analogowy W-FM25 EM 3/3						230 011 51	
Moduł magistrali polowej W-FM25 EM 3/2 (Modbus RTU / Profibus DP)						230 011 52	

Przegląd typów Moc palników WG 40

Pole pracy WG 40



Pole pracy WG 40



Urządzenie mieszające "OTW" — Urządzenie mieszające "ZAM" —

Dolna moc ograniczona do 80 kW.

WG 40-A

Moc palnika kW	Zasilanie niskociśnieniowe (ciśnienie przed zaworem kulowym, $p_{v,max}$ = 300 mbar)					
	W-MF 507	W-MF 512	512	DMV 525/12	DMV 5065/12	DMV 5080/12
	Średnica zaworu kulowego $\frac{3}{4}$ "		1"	1 1/2"	2"	DN65 DN80

Gaz ziemny E (N) , $H_i = 10,35 \text{ kWh/m}^3$ (37,26 MJ/m ³), $d = 0,606$, $W_i = 13,295 \text{ kWh/m}^3$						
240	19	14	12	11	11	11
270	22	14	12	11	11	11
300	25	15	13	12	11	11
350	30	17	13	12	11	11
400	36	19	14	13	12	11
450	42	22	15	13	12	11
500	52	27	18	16	14	14
550	61	31	21	18	16	15

Gaz ziemny LL (N) , $H_i = 8,83 \text{ kWh/m}^3$ (31,79 MJ/m ³), $d = 0,641$, $W_i = 11,029 \text{ kWh/m}^3$						
240	26	17	15	14	13	13
270	29	18	15	14	13	13
300	33	19	15	14	13	13
350	40	22	16	14	13	13
400	49	26	18	16	14	14
450	60	30	21	18	16	15
500	72	35	23	20	17	17
550	86	42	27	23	20	19

Gaz płynny* (F) , $H_i = 25,89 \text{ kWh/m}^3$ (93,20 MJ/m ³), $d = 1,555$, $W_i = 20,762 \text{ kWh/m}^3$						
240	13	11	—	—	—	—
270	14	11	—	—	—	—
300	16	12	—	—	—	—
350	19	14	—	—	—	—
400	22	15	—	—	—	—
450	26	17	—	—	—	—
500	29	19	—	—	—	—
550	33	21	—	—	—	—

Wartość opałowa H_i odnosi się do 0 °C i 1013 mbar.

Wszystkie wartości ciśnienia zostały podane w mbar.

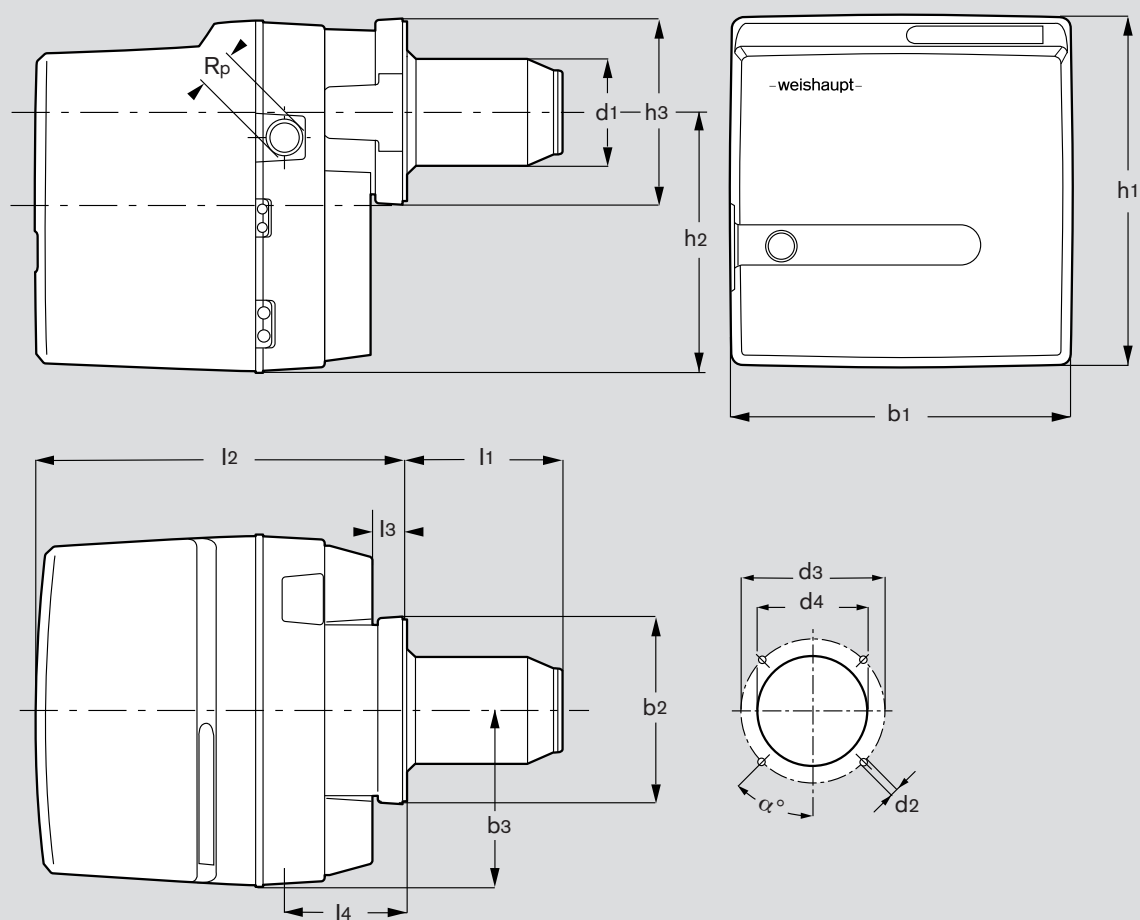
* wartości w tabeli obliczone zostały dla zasilania propanem, jednakże mogą być również stosowane w przypadku zasilania butanem.

Wartości mocy w funkcji ciśnienia w komorze spalania odpowiadają wartościom maksymalnym, które zostały zmierzone zgodnie z normą EN 676 w wyidealizowanych płomienicach testowych. Pola pracy są zgodne z normą EN 676. Wszystkie dane dotyczące mocy odnoszą się do temperatury powietrza 20 °C i wysokości ustawienia wynoszącej 0 m n.p.m.. W zależności od wysokości ustawienia należy uwzględnić zmniejszenie mocy o około 1% na każde 100 m n.p.m.. Do ustalonego minimalnego ciśnienia gazu należy dodać ciśnienie w komorze spalania w mbar. Minimalne ciśnienie przyłączeniowe nie powinno być niższe niż 15 mbar.

Przy ciśnieniu gazu > 150 mbar należy uwzględnić dopłatę z regulatorem FRS

Typ palnika	Wersja	Rodzaj regulacji	Armatura R/DN	Typ	Moc kW	Zakres regulacji	Numer identyfikacyjny produktu	Nr zamówieniowy
WG 40								
Gaz ziemny								
WG 40N/1-A	ZM-LN	ślizgowo-dwustopniowy lub modulowany	3/4"	W-MF 507 SE	55 – 550	1 : 7	CE-0085-AS 0311	232 416 21
			1"	W-MF 512 SE				232 426 31
			1 1/2"	W-MF 512 SE				232 416 51
			2"	DMV 525/12				232 406 61
			65	DMV 5065/12				232 416 31
			80	DMV 5080/12				232 416 41
Gaz płynny								
WG 40F/1-A	ZM-LN	ślizgowo-dwustopniowy lub modulowany	3/4"	W-MF 507 SE	80 – 550	1 : 4	CE-0085-AS 0311	233 416 21
Wyposażenie specjalne WG40								Nr zamówieniowy
Armatura R 3/4			przy ciśnieniu gazu > 150 mbar z regulatorem FRS			230 011 04		
Armatura R 1			przy ciśnieniu gazu > 150 mbar z regulatorem FRS			230 011 63		
Armatura R 1 1/2			przy ciśnieniu gazu > 150 mbar z regulatorem FRS			230 011 64		
Armatura W-MF 507 SE			z zaworem kulowym i TAE R1			230 010 92		
			z zaworem kulowym i TAE R1 1/2			230 010 93		
Armatura W-MF 512 SE			z zaworem kulowym i TAE R2			230 010 96		
Przedłużenie głowicy wersja ZM-LN			do gazu ziemnego			o 100 mm		
						o 200 mm		
						o 300 mm		
			do gazu płynnego			o 100 mm		
						o 200 mm		
						o 300 mm		
Zawór elektromagnetyczny do testu czujnika ciśnienia powietrza przy ciągłej pracy silnika lub przewietrzania po wyłączeniu						230 005 43		
Kołnierz do podłączenia kanału do zasysania powietrza z zewnątrz z czujnikiem ciśnienia						230 011 47		
Zdalne odblokowanie						230 011 48		
Kabel wtykowy do połączenia z zewnętrznym zaworem elektromagnetycznym						230 005 45		
Manager palnikowy W-FM25 do pracy ciągłej i regulacji O ₂						230 012 33		
Czujnik ciśnienia maks. gazu GW50 luzem z kablem przyłączeniowym i wtyczką ≤ R 1 1/2						230 011 42		
Czujnik ciśnienia maks. gazu GW50 luzem z kablem przyłączeniowym i wtyczką ≥ R 2						230 011 43		
Regulacja prędkości obrotowej - falownik na palniku						230 011 49		
Regulacja O ₂ - sonda, moduł, kołnierz i połączenia kablowe, gotowa do podłączenia						230 012 34		
Moduł analogowy W-FM25 EM 3/3						230 011 51		
Moduł magistrali polowej W-FM25 EM 3/2 (Profibus / Modbus RTU)						230 011 52		

Dane techniczne



Wymiary palników

Typ palnika	Wymiary w																
	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	b ₁	b ₂	b ₃	h ₁	h ₂	h ₃	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	R _p	α°	
WG 5	135	308	30	103	286	154	143	292	216	154	90	M8	130-150	110	1/2"	45°	
WG 10	140	349	31,5	115	330	165	164	353	270	165	108	M8	150-170	110	3/4"	45°	
WG 20	140	397	32	158	358	182	178	376	284,5	182	120	M8	170	130	1"	45°	
WG 30	166	480	62	197	420	226	196	460	342	226	127	M8	170-186	130	1 1/2"	45°	
WG 40	235	577	72	235	450	245	207	480	360	245	154	M10	186-200	160	1 1/2"	45°	

Dane techniczne

Typ palnika	Manager palnikowy	Typ silnika	Siłownik	Czujnik ciśn. powietrza	Kontrola płomienia	Waga ^① palnika	Armatura NW	Typ	Waga ^①	Emisja hałasu ^②
WG 5...										
Wersja LN	W-FM 05	ECK 02/H-2/1 230 V, 50 Hz 0,04 kW Kond. 3 µF	W-St 02/1	LGW 3/A1	jonizacja	12,8 kg	1/2"	W-MF DLE 055	2,22 kg	58 dB(A)
WG 10.../0-D										
Wersja ZM-LN	W-FM 25	ECK 02/H-2/1 230 V, 50 Hz 0,04 kW Kond. 3 µF	STE 4,5 *	LGW 3/A1	jonizacja	13,5 kg	1/2"	W-MF DLE 055	2,6 kg	61 dB(A)
WG 10.../1-D										
Wersja LN	W-FM 05	ECK 03/H-2/1	ohne	LGW 10/A2	jonizacja	13,5 kg	3/4"	W-MF 507 SLE	6 kg	65 dB(A)
Wersja Z-LN	W-FM 10	230 V, 50 Hz	STD 4,5 **				3/4"	W-MF 507 SE		
Wersja ZM-LN	W-FM 25	0,095 kW Kond. 4 µF	STE 4,5 *				3/4"	W-MF 507 SE		
WG 20.../1-C										
Wersja LN	W-FM 05	ECK 04/A-2	ohne	LGW 10/A2	jonizacja	20 kg	1"	W-MF 507/512 SLE	6 kg/7 kg	73 dB(A)
Wersja Z-LN	W-FM 10	230 V, 50 Hz	STD 4,5 **				1"	W-MF 507/512 SE		
Wersja ZM-LN	W-FM 25	0,21 kW Kond. 8 µF	STE 4,5 *				1"	W-MF 507/512 SE		
WG 30.../1-C										
Wersja ZM-LN	W-FM 25	ECK 05/A-2 230 V; 50 Hz 0,38 kW Kond. 12 µF	STE 4,5 * BO.36/6-01L	LGW 10/A2	jonizacja	27 kg	3/4" 1" 1 1/2"	W-MF 507 SE W-MF 512 SE W-MF 512 SE	5,5 kg 9,0 kg 13,5 kg	75 dB(A)
Wer. z regulacją prędkości obrotowej	W-FM 25	DK05/A-2 3~230V; 50Hz 0,42 kW								
WG 40.../1-A										
Wersja ZM-LN	W-FM 25	ECK 06/A-2 230 V; 50 Hz 0,53 kW Kond. 16 µF	STE 4,5 * BO.36/6-01L	LGW 10/A2	jonizacja	35 kg	3/4" 1" 1 1/2" 2"	W-MF 507 SE W-MF 512 SE W-MF 512 SE DMV 525/12+FRS	5,5 kg 9,0 kg 13,5 kg 17,5 kg	77 dB(A)
Wer. z regulacją prędkości obrotowej	W-FM 25	DK06/A-2 3~230V; 50Hz 0,62 kW					65 80	DMV 5065/12+FRS DMV 5080/12+FRS	50,0 kg 67,0 kg	

* **czas przestawiania podczas pracy:** przy pełnej drodze nastawczej maks. 50 sek. / przy zredukowanej drodze nastawczej min. 25 sek. /

czas przestawiania przy przewietrzeniu wstępnym około 1-2

** **czas przestawiania podczas pracy:** przy pełnej drodze nastawczej około 3 sek. / przy zredukowanej drodze nastawczej < 3 sek. /

czas przestawiania przy przewietrzeniu wstępnym około 3 sek.

① podane wagi są przybliżone.

w przypadku wersji z regulacją prędkości obrotowej należy dodać ok. 1 kg.

② zmierzony poziom ciśnienia akustycznego

wartości mogą się różnić od tych w miejscu zamontowania palnika ze względu na wpływ instalacji

– weishaupt –

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

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

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.

Druk nr 83214148, czerwiec 2019
Wszelkie zmiany zastrzeżone.
Przedruk zabroniony.



Biura Handlowe Weishaupt w Polsce

Biuro w Kielcach
tel. kom.: 693 379 242
rafal.bis@weishaupt.biz

Biuro w Koszalinie
tel. kom.: 693 379 257
jan.matejek@weishaupt.biz

Biuro w Poznaniu
tel. kom.: 604 418 783
maciej.paul@weishaupt.biz

Biuro w Żorach
tel. kom.: 693 074 699
artur.maslanka@weishaupt.biz

Biuro w Warszawie
tel. kom.: 693 074 677
michal.bartys@weishaupt.biz

Biuro w Wrocławiu
tel. kom.: 693 379 256
sebastian.witek@weishaupt.biz

Biuro w Krakowie
tel. kom.: 607 371 077
rafal.skoneczny@weishaupt.biz