–weishaupt–

manual

Instrukcja montażu i eksploatacji



Palniki olejowe WL5/1-B

83272048 ▪ 1/2026-07

1 Wskazówki dla użytkownika ... 4
1.1 Przeznaczenie instrukcji ... 4
1.2 Symbole stosowane w instrukcji ... 4
1.3 Rękojmia i odpowiedzialność ... 5

2 Zasady bezpieczeństwa ... 6
2.1 Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem ... 6
2.2 Znaki bezpieczeństwa na urządzeniu ... 6
2.3 Środki bezpieczeństwa ... 7
2.3.1 Środki ochrony indywidualnej (PSA) ... 7
2.3.2 Normalna praca ... 7
2.3.3 Prace elektryczne ... 7
2.4 Zmiany konstrukcyjne ... 8
2.5 Emisja hałasu ... 8
2.6 Usuwanie odpadów ... 8

3 Opis produktu ... 9
3.1 Klucz do oznaczania typu urządzenia ... 9
3.2 Typ i numer seryjny ... 9
3.3 Funkcja ... 10
3.3.1 Dopływ powietrza ... 10
3.3.2 Dopływ oleju ... 10
3.3.3 Podzespoły elektryczne ... 11
3.3.4 Przebieg programu ... 12
3.4 Dane techniczne ... 14
3.4.1 Dopuszczenia ... 14
3.4.2 Dane elektryczne ... 14
3.4.3 Warunki otoczenia ... 14
3.4.4 Dopuszczalne paliwa ... 14
3.4.5 Emisje ... 15
3.4.6 Moc ... 16
3.4.7 Wymiary ... 17
3.4.8 Masa ... 17

4 Montaż ... 18
4.1 Warunki dotyczące montażu ... 18
4.2 Dobór dyszy ... 19
4.3 Montaż palnika ... 20
4.3.1 Obrócenie palnika o 180° (opcja) ... 21

5 Instalacja ... 22
5.1 Zasilanie olejem ... 22
5.2 Połączenia elektryczne ... 24

6 Obsługa ... 25
6.1 Panel obsługowy ... 25
6.2 Wskazania ... 25

7 Uruchomienie ... 26
7.1 Wymagania ... 26
7.1.1 Podłączenie przyrządów pomiarowych ... 27
7.1.2 Wartości nastawcze ... 28
7.2 Regulacja palnika ... 31
7.3 Czynności końcowe ... 32
7.4 Kontrola spalania ... 33

8 Wyłączenie ... 34

9 Konserwacja ... 35
9.1 Wskazówki dotyczące konserwacji ... 35
9.2 Plan konserwacji ... 37
9.3 Pozycja serwisowa ... 38
9.4 Wymiana dyszy ... 39
9.5 Ustawienie elektrod zapłonowych ... 40
9.6 Demontaż urządzenia mieszającego ... 40
9.7 Ustawienie urządzenia mieszającego ... 41
9.8 Demontaż regulatora powietrza ... 42
9.9 Demontaż i montaż pompy olejowej ... 43
9.10 Demontaż i montaż koła dmuchawy ... 44
9.11 Demontaż silnika palnika ... 45
9.12 Demontaż i montaż filtra pompy olejowej ... 46
9.13 Wymiana bezpiecznika ... 47

10 Wyszukiwanie błędów ... 48
10.1 Postępowanie w razie wystąpienia zakłócenia ... 48
10.1.1 Podświetlany przycisk nie świeci ... 49
10.1.2 Podświetlany przycisk świeci na czerwono ... 50
10.1.3 Podświetlany przycisk miga ... 53
10.2 Problemy podczas pracy ... 54

11 Dane techniczne ... 55
11.1 Tabela przeliczeniowa dla różnych jednostek ciśnienia ... 55
11.2 Schemat elektryczny ... 56

12 Projektowanie ... 58
12.1 Zasilanie olejem ... 58
12.2 Ciągła praca silnika lub przewietrzanie po wyłączeniu ... 61

13 Części zamienne ... 62

14 Notatki ... 74

15 Skorowidz ... 78

1 Wskazówki dla użytkownika

Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi

Niniejsza instrukcja stanowi nieodłączną część urządzenia i musi być przechowywana w miejscu jego eksploatacji.



Przed rozpoczęciem prac przy urządzeniu należy dokładnie zapoznać się z instrukcją.

1.1 Przeznaczenie instrukcji

Niniejsza instrukcja skierowana jest do użytkownika oraz do wykwalifikowanego personelu fachowego. Winna być przestrzegana przez wszystkie osoby, które pracują przy urządzeniu.

Prace przy urządzeniu mogą być wykonywane jedynie przez osoby odpowiednio wykwalifikowane lub poinstruowane.

Osoby z ograniczonymi zdolnościami fizycznymi, percepcyjnymi lub intelektualnymi nie mogą pracować przy urządzeniu, jeżeli nie są nadzorowane przez autoryzowany personel lub nie zostały przez niego poinstruowane.

Zabawa dzieci w pobliżu urządzenia jest zabroniona.

1.2 Symbole stosowane w instrukcji

 **NIEBEZPIECZEŃSTWO**	Niebezpieczeństwo o wysokim stopniu zagrożenia. Nieprzestrzeganie grozi ciężkim uszkodzeniem ciała lub śmiercią.
 **OSTRZEŻENIE**	Niebezpieczeństwo o średnim stopniu zagrożenia. Nieprzestrzeganie może spowodować ciężkie uszkodzenie ciała lub śmierć.
 **PRZESTROGA**	Niebezpieczeństwo o niewielkim stopniu zagrożenia. Nieprzestrzeganie może spowodować lekkie bądź średnie uszkodzenie ciała.
 **UWAGA**	Nieprzestrzeganie może spowodować uszkodzenie bądź zniszczenie urządzenia lub szkody w środowisku naturalnym.
	Ważna informacja
▶	Wymóg bezpośredniego działania
✓	Wynik wykonanego działania
▪	Wyliczanie
…	Zakres wartości lub wielokropek
xx	Symbol zastępczy cyfr, np. kod języka w numerze druku
`Wyświetlany tekst`	Czcionka tekstu pojawiającego się na wyświetlaczu

1.3 Rękojmia i odpowiedzialność

Roszczenia z tytułu rękojmi i odpowiedzialności producenta są w przypadku szkód osobowych i rzeczowych wykluczone, jeżeli zaistnieją one na skutek jednej lub kilku z poniższych przyczyn:

- użytkowanie urządzenia w sposób niezgodny z przeznaczeniem
- nieprzestrzeganie instrukcji
- użytkowanie urządzenia z niesprawnymi urządzeniami zabezpieczającymi lub ochronnymi
- dalsze użytkowanie urządzenia pomimo wystąpienia usterki
- nieprawidłowy montaż, uruchomienie, obsługa i konserwacja urządzenia
- nieprawidłowo przeprowadzone naprawy
- niestosowanie oryginalnych części zamiennych firmy Weishaupt
- zjawiska siły wyższej
- samowolne wprowadzanie zmian w urządzeniu
- dobudowywanie dodatkowych elementów, które nie podlegały badaniom dopuszczającym wraz z urządzeniem
- wprowadzenie do komór spalania elementów uniemożliwiających tworzenie się płomienia
- nieodpowiednie paliwa
- usterki przewodów zasilających

2 Zasady bezpieczeństwa

2.1 Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem

Palnik jest przystosowany do pracy przy źródłach ciepła zgodnych z normą EN 303 i komorach spalania zgodnych z normą EN 267.

Jeżeli palnik nie jest eksploatowany przy komorach spalania zgodnych z normą EN 303 i EN 267, należy wówczas przeprowadzić i udokumentować ocenę bezpieczeństwa spalania oraz stabilności płomienia w różnych etapach procesu spalania oraz przy granicach wyłączenia instalacji palnikowej.

Należy przestrzegać danych technicznych [rozdział 3.4].

Powietrze do spalania musi być wolne od agresywnych substancji (np. halogenów). W przypadku zanieczyszczonego powietrza do spalania konieczne są zwiększone nakłady pracy związanej z konserwacją i czyszczeniem. W tym przypadku palnik powinien pracować niezależnie od powietrza w pomieszczeniu.

Palnik powinien najlepiej być eksploatowany w pomieszczeniach zamkniętych. Jeżeli palnik nie jest eksploatowany w pomieszczeniach zamkniętych, wymagana jest ochrona przed czynnikami atmosferycznymi, która zapobiega zmoknięciu i bezpośredniemu promieniowaniu słonecznemu. Należy zachować dopuszczalne warunki otoczenia [rozdział 3.4.3].

Nieodpowiednie użytkowanie urządzenia może spowodować:
- zagrożenie dla zdrowia i życia użytkownika lub osób trzecich
- uszkodzenie urządzenia lub innych przedmiotów

2.2 Znaki bezpieczeństwa na urządzeniu

Symbol	Opis	Położenie
	Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym	Obudowa palnika
	Niebezpieczne napięcie elektryczne	Urządzenie zapłonowe

2.3 Środki bezpieczeństwa

Bezzwłocznie usuwać usterki mogące niekorzystnie wpłynąć na stan bezpieczeństwa.

Elementy, które wykazują zwiększone zużycie lub których przewidywany okres użytkowania upłynął bądź upłynie przed terminem najbliższej konserwacji, powinny być profilaktycznie wymienione.

Informacja na temat przewidywanego okresu użytkowania poszczególnych elementów znajduje się w planie konserwacji [rozdział 9.2].

2.3.1 Środki ochrony indywidualnej (PSA)

Podczas wykonywania wszelkich prac należy stosować wymagane środki ochrony indywidualnej.

Środki ochrony indywidualnej chronią noszącą je osobę podczas wykonywania prac przy urządzeniu.

Obuwie ochronne należy nosić podczas wszelkich prac przy urządzeniu.

Dalsze wymagane środki ochrony indywidualnej są przedstawione w odnośnym rozdziale przez znak nakazu.

Symbol	Opis	Informacja
	Stosowanie ochrony dłoni	▶ Nosić odpowiednie rękawice ochronne.

2.3.2 Normalna praca

- Wszystkie tabliczki na urządzeniu należy utrzymywać w czytelnym stanie i w razie potrzeby wymienić.
- Wymagane prace konserwacyjne należy przeprowadzać terminowo.
- Osłona urządzenia podczas pracy powinna być zamknięta.
- Utrzymać drożność dopływu powietrza do spalania.

2.3.3 Prace elektryczne

W razie konieczności wykonania prac przy elementach pod napięciem należy:
- przestrzegać przepisów o zapobieganiu nieszczęśliwym wypadkom przy pracy (np. DGUV przepis 3) oraz przepisów miejscowych
- stosować narzędzia zgodne z normą EN IEC 60900

Urządzenie zawiera elementy, które mogą ulec zniszczeniu w wyniku wyładowania elektrostatycznego (ESD).
Podczas prac przy płytach głównych i stykach należy przestrzegać następujących zasad:
- nie dotykać płyty głównej i styków
- w razie potrzeby zapewnić ochronę przed wyładowaniami elektrostatycznymi (ESD)

2.4 Zmiany konstrukcyjne

Wszelkie zmiany konstrukcyjne wymagają pisemnej zgody firmy Max Weishaupt.

- Zabronione jest dobudowywanie dodatkowych elementów, które nie podlegały badaniom dopuszczającym wraz z urządzeniem.
- Zabronione jest wprowadzenie do komory spalania elementów uniemożliwiających tworzenie się płomienia w sposób wynikający z konstrukcji palnika.
- Należy stosować jedynie oryginalne części zamienne firmy Weishaupt.

2.5 Emisja hałasu

Emisję hałasu należy interpretować jako efekt oddziaływania akustycznego wszystkich elementów uczestniczących w procesie spalania.

Wysoki poziom ciśnienia akustycznego może przy dłuższym oddziaływaniu wywołać przytępienie słuchu. Wyposażyć personel obsługowy w środki ochrony indywidualnej.

W celu dalszej redukcji emisji hałasu można zastosować obudowy dźwiękochłonne.

2.6 Usuwanie odpadów

Użyte materiały i elementy winny być usunięte w sposób zgodny z przepisami BHP i ochrony środowiska przez uprawnioną jednostkę. Musi przy tym przestrzegać lokalnych przepisów.

3 Opis produktu

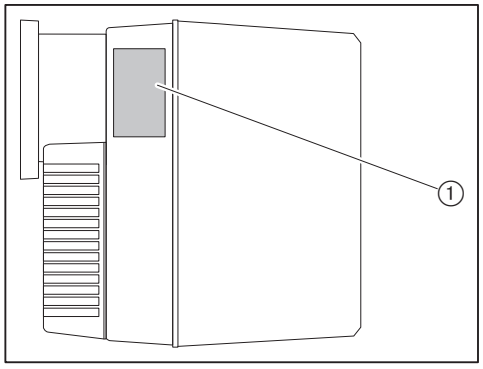
3.1 Klucz do oznaczania typu urządzenia

WL5/1-B

Typ	
W	Typoszereg: palnik kompaktowy
L	Paliwo: olej opałowy EL
5	Wielkość
1	Moc
B	Wariant konstrukcyjny

3.2 Typ i numer seryjny

Typ i numer seryjny na tabliczce znamionowej pozwalają jednoznacznie zidentyfikować urządzenie. Są one wymagane przez serwis Weishaupt.



① Tabliczka znamionowa

Mod.: _____	**Ser. Nr.:** _____

3.3 Funkcja

3.3.1 Dopływ powietrza

Klapa powietrza

Klapa powietrza reguluje ilość powietrza do spalania. Wymagana pozycja klapy powietrza jest ustawiana poprzez śrubę nastawczą przy klapie powietrza lub siłowniku (opcja).

Przy wyłączeniu palnika siłownik (opcja) zamyka klapę powietrza automatycznie. Dzięki temu zmniejsza się stopień wychłodzenia źródła ciepła.

Koło dmuchawy

Koło dmuchawy podaje powietrze z obudowy wlotu do głowicy płomieniowej.

Tarcza spiętrzająca

Poprzez regulację pozycji tarczy spiętrzającej zmienia się szczelina powietrzna między głowicą płomieniową a tarczą spiętrzającą. Dzięki temu możliwe jest dostosowanie ciśnienia mieszania oraz ilości powietrza do spalania.

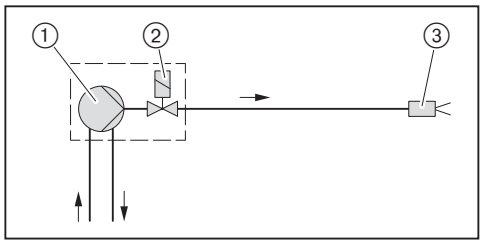
3.3.2 Dopływ oleju

Pompa olejowa

Pompa zasysa olej przewodem zasilającym i tłoczy go pod ciśnieniem do dyszy olejowej. Zawór regulacji ciśnienia utrzymuje stałe ciśnienie oleju.

Zawór elektromagnetyczny otwiera i zamyka dopływ oleju do dyszy. Zawór regulacji ciśnienia i zawór elektromagnetyczny są zintegrowane z pompą.

Schemat funkcjonalny



① Pompa olejowa na palniku
② Zawór elektromagnetyczny na pompie olejowej
③ Głowica dyszowa z dyszą

3.3.3 Podzespoły elektryczne

Manager palnikowy

Manager palnikowy W-FM jest jednostką sterującą palnika.

Steruje przebiegiem funkcji palnika oraz nadzoruje płomień.

Silnik palnika

Silnik palnika napędza koło dmuchawy oraz pompę olejową.

Urządzenie zapłonowe

Elektroniczne urządzenie zapłonowe wytwarza na elektrodzie iskrę, która zapala mieszankę paliwo/powietrze.

Czujnik płomienia

Manager palnikowy za pośrednictwem czujnika płomienia kontroluje sygnał płomienia.

W przypadku zbyt słabego sygnału płomienia manager palnikowy przeprowadzi wyłączenie bezpieczeństwa.

3.3.4 Przebieg programu

Przewietrzanie wstępne bez siłownika

W razie zapotrzebowania na ciepło po upływie czasu inicjalizacji (T_I) zostaje uruchomiony silnik palnika.

Rozpoczyna się przewietrzanie wstępne komory spalania.

Przewietrzanie wstępne z siłownikiem (opcja)

W razie zapotrzebowania na ciepło po upływie czasu inicjalizacji (T_I) zostaje uruchomiony siłownik klapy powietrza.
Jeżeli wyłącznik krańcowy (S2) siłownika jest zwarty, następuje uruchomienie silnika palnika.

Rozpoczyna się przewietrzanie wstępne komory spalania.

Zapłon

Wraz z czasem przewietrzania wstępnego (T_V) następuje zapłon.

Włączenie dopływu paliwa

Po upływie czasu przewietrzania wstępnego (T_V) następuje otworzenie zaworu elektromagnetycznego (K11) i włączenie dopływu paliwa.

Czas bezpieczeństwa

Wraz z włączeniem dopływu paliwa rozpoczyna się czas bezpieczeństwa (T_S) oraz czas po wyłączeniu zapłonu (T_{NZ}).

W czasie bezpieczeństwa (T_S) sygnał płomienia musi być stale dostępny.

Praca

Manager palnikowy za pośrednictwem czujnika płomienia kontroluje sygnał płomienia.

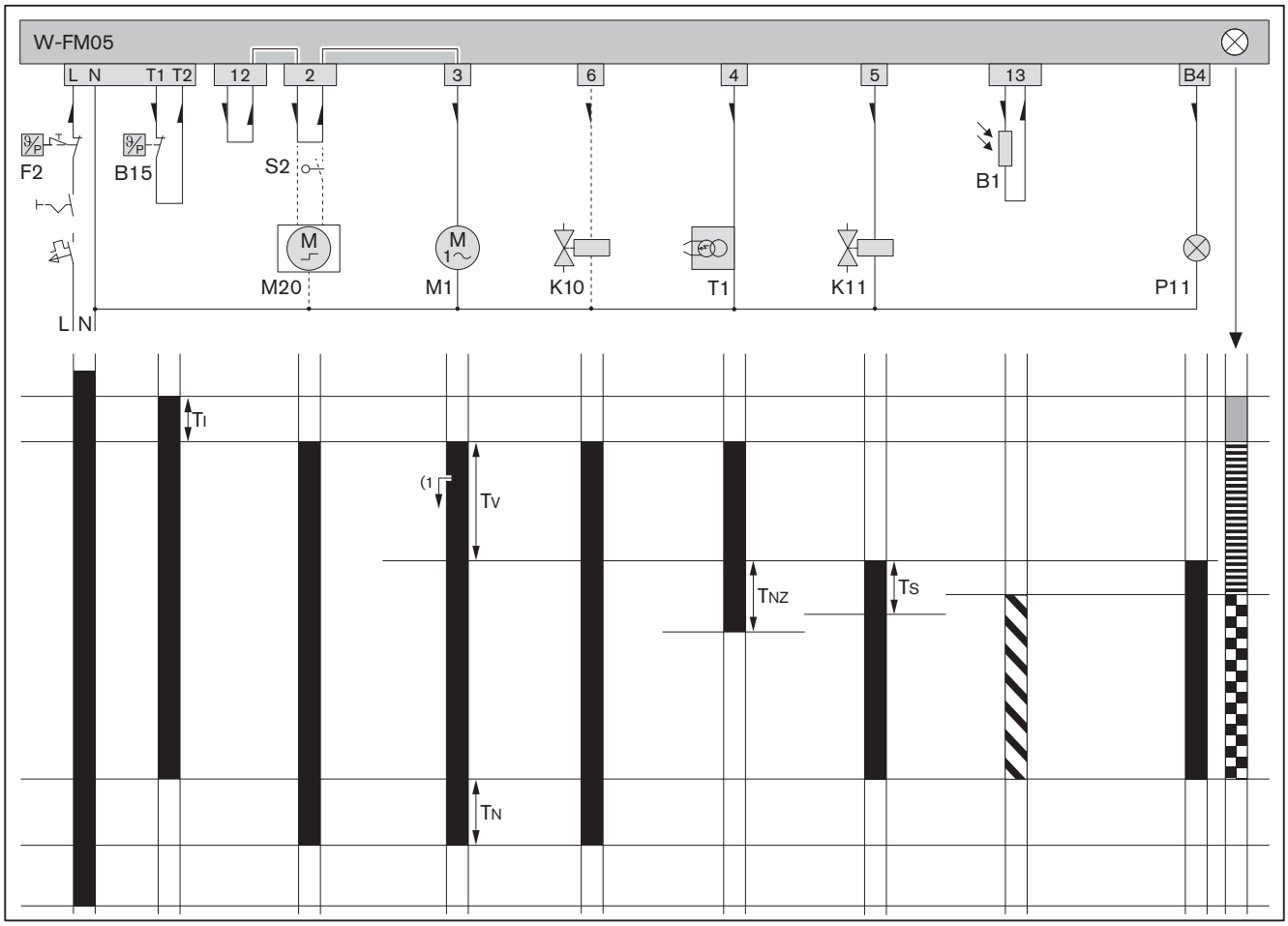
Przewietrzanie po wyłączeniu

Jeżeli nie ma już sygnału zapotrzebowania na ciepło, zawór elektromagnetyczny (K11) zamyka się odcinając dopływ paliwa.

Rozpoczyna się czas przewietrzania po wyłączeniu (T_N).

Po upływie czasu przewietrzania po wyłączeniu (T_N) następuje wyłączenie silnika.

Siłownik (opcja) zamyka.



B1	Czujnik płomienia	T_I	Czas inicjalizacji: 1 s
B15	Regulator temperatury lub ciśnienia	T_N	Czas przewietrzania po wyłączeniu: 4,5 s
F2	Ogranicznik temperatury lub ciśnienia	T_{NZ}	Czas po wyłączeniu zapłonu: 6,5 s
K10	Zawór antylewarowy (opcja)	T_S	Czas bezpieczeństwa: 5 s
K11	Zawór elektromagnetyczny	T_V	Czas przewietrzania wstępnego: 16,2 s
M1	Silnik palnika		Włączone zasilanie
M20	Siłownik klapy powietrza (opcja)		Aktywny sygnał płomienia
P11	Kontrolka pracy (opcja)		Strzałka wskazująca kierunek przepływu prądu
S2	Wyłącznik krańcowy siłownika (opcja)		START (pomarańczowy)
T1	Urządzenie zapłonowe		Faza zapłonu (pomarańczowy migający)
(1	Opóźnione włączenie siłownika (opcja)		Praca palnika (zielony)

3.4 Dane techniczne

3.4.1 Dopuszczenia

DIN CERTCO	5G936
Podstawowe normy	EN 267:2020 Pozostałe normy, patrz Deklaracja Zgodności UE.

3.4.2 Dane elektryczne

Napięcie sieci / częstotliwość sieci	230 V / 50 Hz
Pobór mocy podczas startu	maks. 239 W
Pobór mocy podczas pracy	maks. 139 W
Pobór prądu	maks. 1,1 A
Bezpiecznik wewn. urządzenia	T6,3H, IEC 127-2/5
Bezpiecznik zewn.	B6 A

3.4.3 Warunki otoczenia

Temperatura podczas pracy	–10(1 … +40°C
Temperatura podczas transportu/składowania	–20 … +70°C
Wilgotność względna powietrza	maks. 80%, bez kondensacji
Wysokość zamontowania	maks. 2000 m(2

(1 Dla odpowiedniego oleju i odpowiedniego wykonania instalacji olejowej.
(2 W przypadku wyższej wysokości zamontowania należy skonsultować się z firmą Weishaupt.

3.4.4 Dopuszczalne paliwa

- Olej opałowy EL zgodny z normą DIN 51603-1
- Olej opałowy EL zgodny z normą ÖNORM-C1109 (Austria)
- Olej opałowy EL zgodny z normą SN 181 160-2 (Szwajcaria)
- Zielone paliwa, zob. arkusz dodatkowy (nr druku 835910xx)

3.4.5 Emisje

Spaliny

Palnik odpowiada wg EN 267 wymogowi klasy emisji 3.

Następujące czynniki mają wpływ na poziom NO_x:
- Wymiary komory spalania
- Odprowadzanie spalin
- Paliwo
- Powietrze do spalania (temperatura i wilgotność)
- Temperatura medium
- Nadmiar powietrza

Wymiary komory spalania, patrz Portal dla Partnerów Weishaupt (Dokumentacja i aplikacje → Aplikacje Online → Wyliczenia NO_x dla palników).

Hałas

Podwójne wartości emisji hałasu	
Zmierzony poziom mocy akustycznej L_{WA} (re 1 pW)	62 dB(A)(1
Niepewność pomiaru K_{WA}	4 dB(A)
Zmierzony poziom mocy akustycznej L_{pA} (re 20 µPa)	55 dB(A)(2
Niepewność pomiaru K_{pA}	4 dB(A)

(1 Wartość ustalona zgodnie z normą ISO 9614-2.
(2 Wartość ustalona w odległości 1 metra przed palnikiem.
Zmierzone poziomy hałasu powiększone o niepewność pomiaru stanowią górną wartość graniczną, jaka może wystąpić podczas pomiarów.

3.4.6 Moc

Moc cieplna palnika

Olej opałowy	21,5 … 40 kW 1,8 … 3,4 kg/h(1

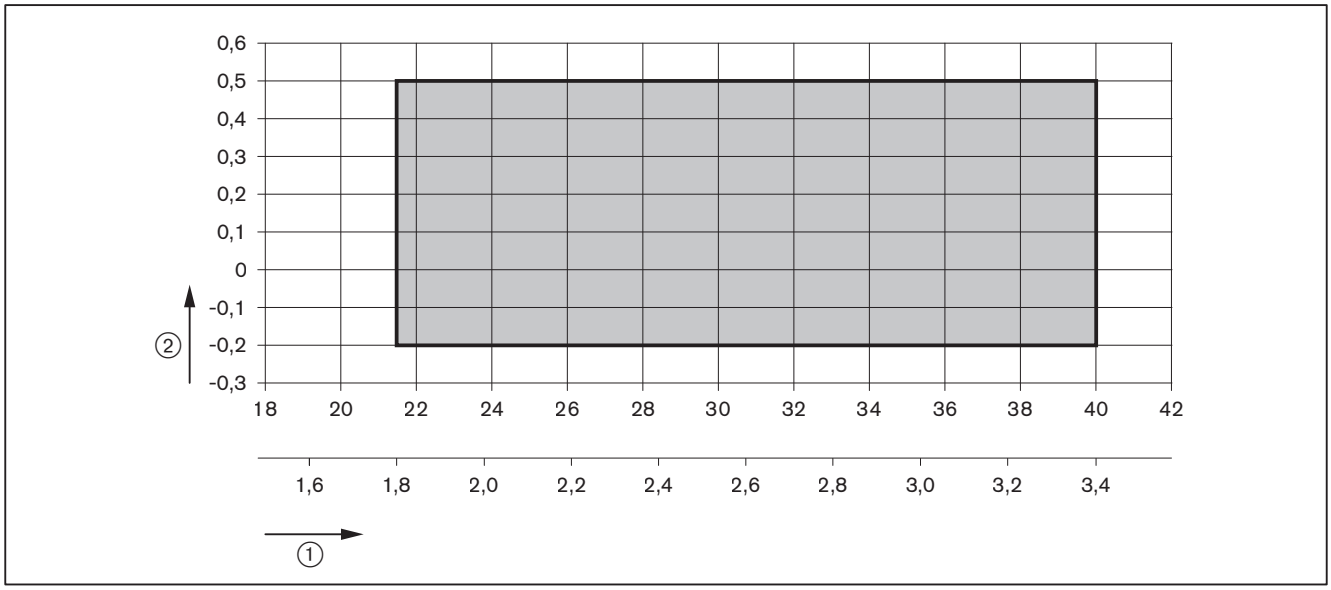
(1 Dane dot. zużycia oleju podano w przeliczeniu na wartość opałową 11,9 kWh/kg oleju EL.

Pole pracy

Pole pracy wg EN 267.

Dane dotyczące mocy odnoszą się do urządzenia zamontowanego na wysokości 500 m n.p.m. W przypadku zamontowania urządzenia na wysokości powyżej 500 m redukcja mocy sięga ok. 1% na 100 m.

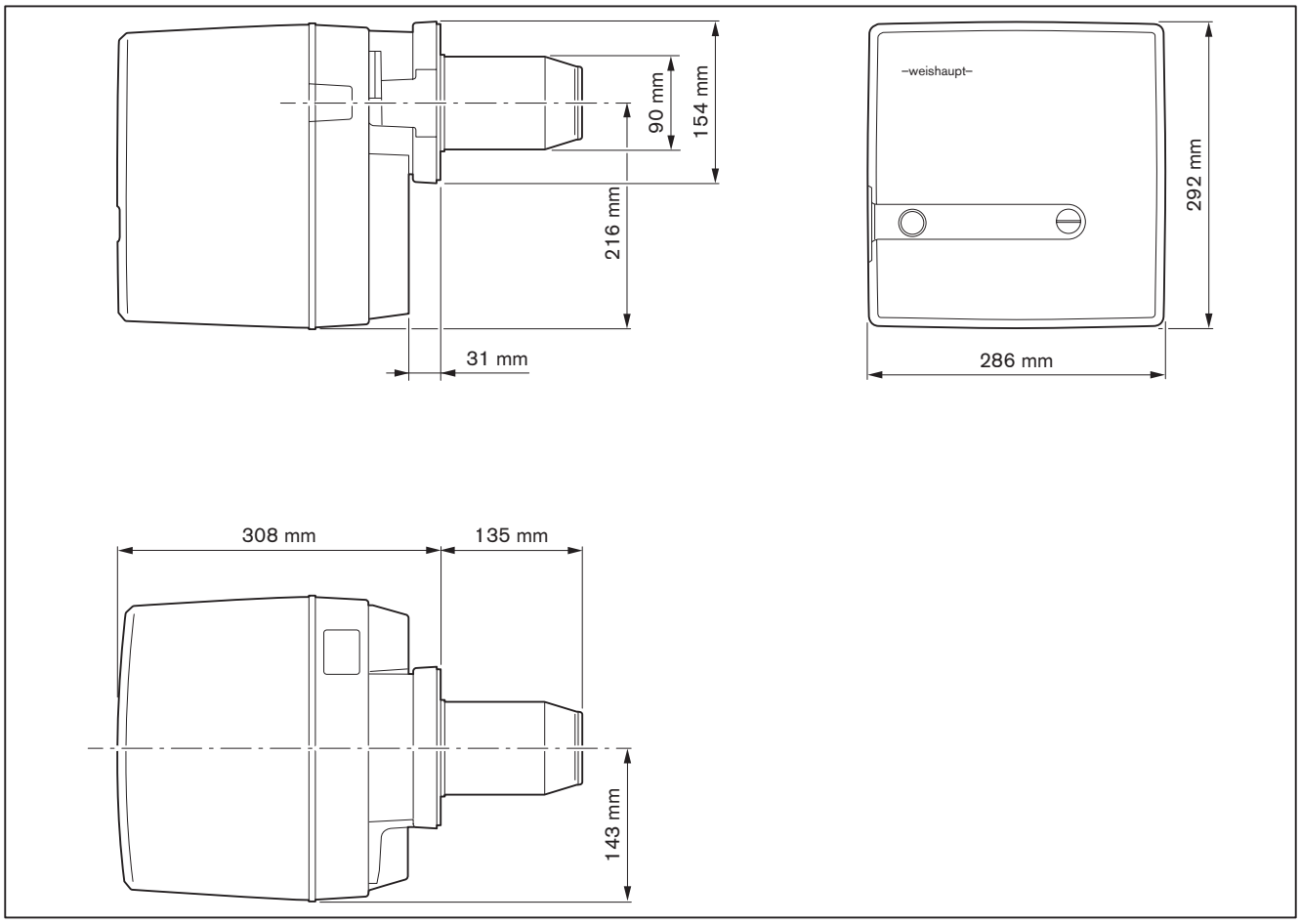
W przypadku doprowadzenia powietrza z zewnątrz pole pracy jest zawężone.



① Moc cieplna palnika [kW] lub [kg/h]
② Ciśnienie w komorze spalania [mbar]

3.4.7 Wymiary

Palnik



3.4.8 Masa

ok. 11 kg

4 Montaż

4.1 Warunki dotyczące montażu

Typ palnika i pole pracy

Palnik i źródło ciepła muszą być do siebie dostosowane.

► Sprawdzić typ i moc palnika.

Pomieszczenie zamontowania

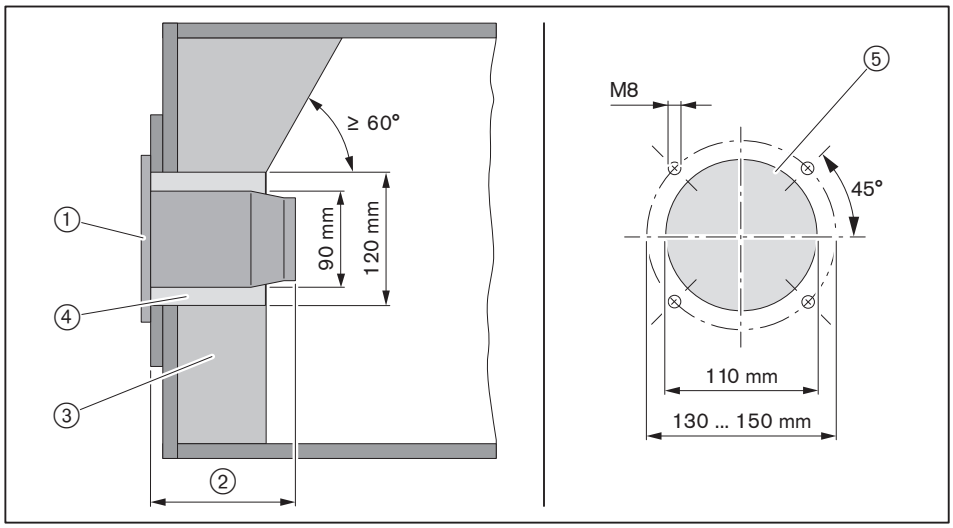
► Przed montażem należy upewnić się, czy:
- zapewniono odpowiednią ilość miejsca dla pozycji roboczej i serwisowej [rozdział 3.4.7]
- zapewniono dopływ odpowiedniej ilości powietrza do spalania. W razie potrzeby należy doprowadzić powietrze do spalania spoza pomieszczenia ustawienia palnika

Przygotowanie źródeł ciepła

Wymurówka ③ nie może wystawać poza przednią krawędź głowicy płomieniowej. Wymurówka może być jednak poprowadzona stożkowo (min. 60°).

W źródłach ciepła z przednią ścianą chłodzoną wodą można zrezygnować z wymurówki, o ile nie jest ona wymagana przez producenta.

Po zamontowaniu wypełnić szczelinę pierścieniową ④ między głowicą płomieniową a wymurówką niepalnym, elastycznym materiałem izolacyjnym. Nie wymurowywać szczeliny pierścieniowej.



① Uszczelka kołnierza
② 135 mm
③ Wymurówka
④ Szczelina pierścieniowa
⑤ Wycięcie w płycie kotła

4.2 Dobór dyszy

► Ustalić wielkość dyszy.

Zalecane dysze

Producent	Wielkość	Charakterystyka
Fluidics	0,40 … 0,85 gph	60°SF, HF
Steinen	0,40 … 0,55 gph	60°ST, HT
Steinen	0,60 … 0,85 gph	60°S, H

Ustawienie ciśnienia tłoczenia pompy

10 … **12** … 14 bar

Charakterystyka i kąt rozpylania zmieniają się w zależności od ciśnienia tłoczenia pompy.

Tabela doboru dysz

Ze względu na zakres tolerancji wartości mocy mogą się różnić.

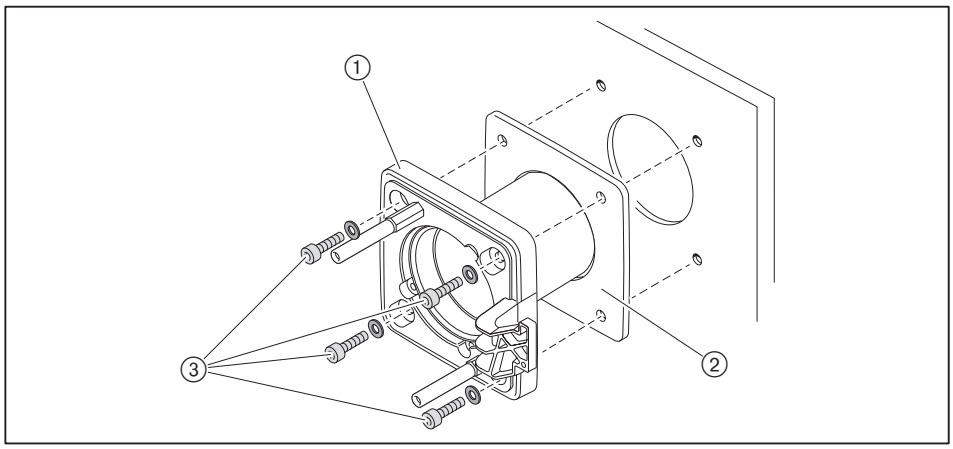
	Moc palnika [kW] przy danym ciśnieniu tłoczenia pompy				
Wielkość dyszy [gph]	**10 bar**	**11 bar**	**12 bar**	**13 bar**	**14 bar**
0,40	–	–	–	–	21,4
0,45	20,1	21,1	22,6	23,1	23,8
0,50	22,6	23,6	24,9	25,8	26,2
0,55	24,9	26,0	27,1	28,2	29,3
0,60	27,0	28,3	29,6	30,9	32,0
0,65	29,8	30,9	32,1	33,3	34,5
0,75	33,3	35,7	36,9	38,1	40,5
0,85	38,1	40,5	41,7	44,0	45,2

Poniższe równanie pozwala przeliczyć moc palnika na zużycie oleju.

$$\text{Zużycie oleju w kg/h} = \frac{\text{Moc palnika w kW}}{\text{11,9 kWh/kg}}$$

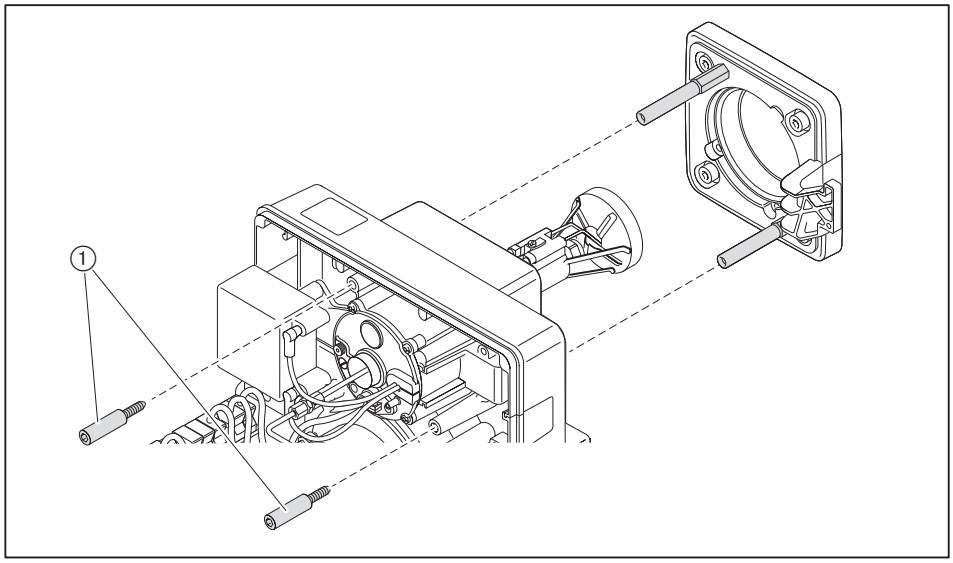
4.3 Montaż palnika

- ► Odłączyć kołnierz palnika ① od obudowy palnika.
- ► Zamontować uszczelkę kołnierza ② oraz kołnierz palnika ① przy pomocy śrub ③ do źródła ciepła.
- ► Szczelinę pierścieniową między głowicą płomieniową a wymurówką należy wypełnić niepalnym, elastycznym materiałem izolacyjnym (nie wymurowywać).



W razie braku miejsca można zamontować palnik w pozycji obróconej o 180°. W takim przypadku konieczna jest przebudowa palnika [rozdział 4.3.1].

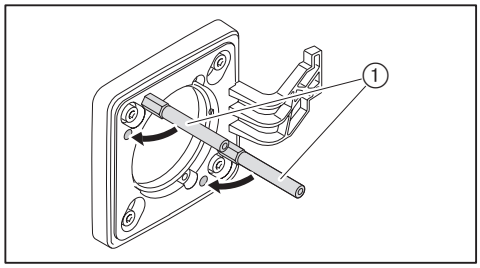
- ► Zamontować dyszę [rozdział 9.4].
- ► Ustawić elektrody zapłonowe [rozdział 9.5].
- ► Sprawdzić odległość dyszy i w razie potrzeby dokonać nastawy [rozdział 9.7].
- ► Zamontować palnik przy pomocy śrub ① do kołnierza palnika.



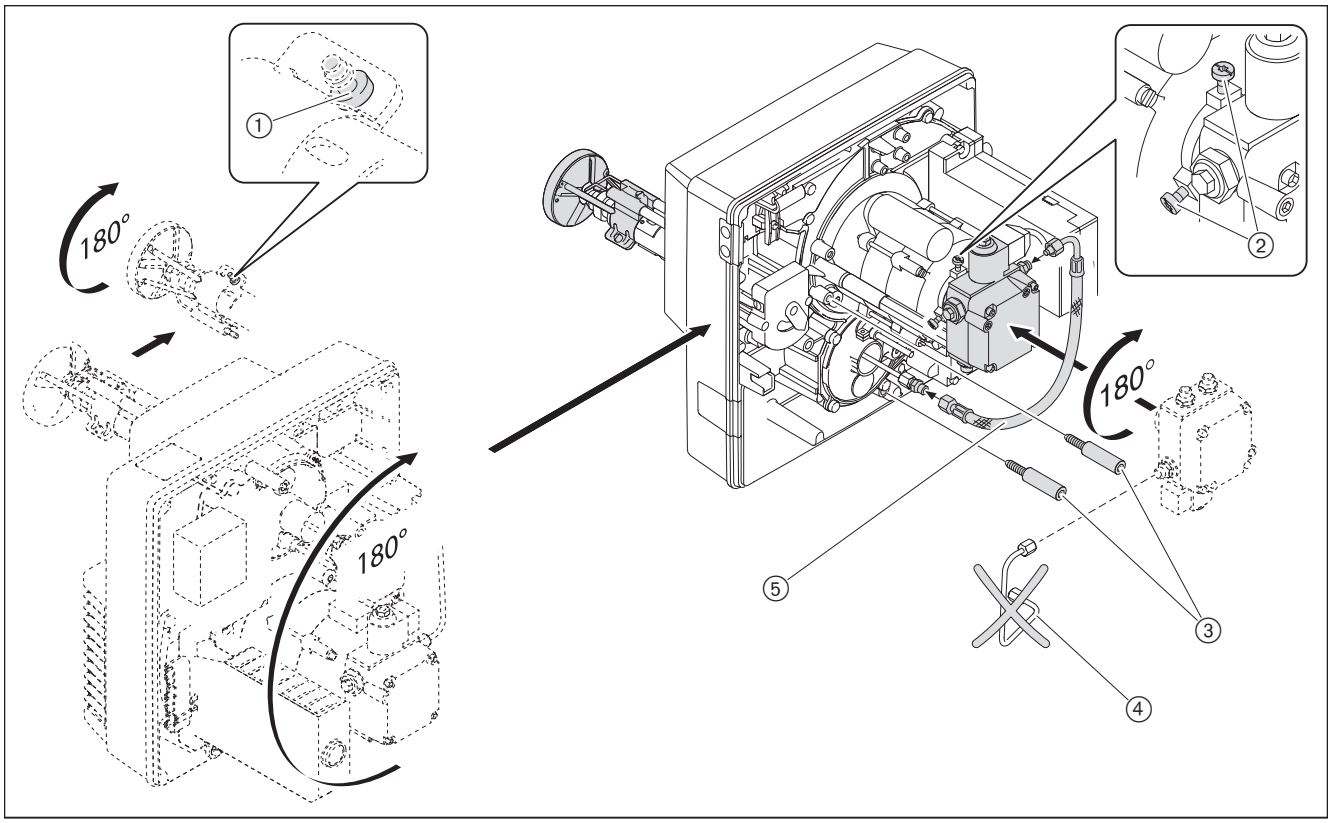
4.3.1 Obrócenie palnika o 180° (opcja)

Potrzebny jest wąż (DN 4, 286 mm) do montażu w pozycji obróconej o 180 .

► Wkręcić śruby dystansowe ① w położone obok otwory gwintowane.



► Zawiesić palnik w pozycji serwisowej A [rozdział 9.3].
► Odkręcić śrubę ① przy tarczy spiętrzającej i obrócić ją o 180°.
► Zamontować dyszę [rozdział 9.4].
► Ustawić elektrody zapłonowe [rozdział 9.5].
► Sprawdzić odległość dyszy i w razie potrzeby dokonać nastawy [rozdział 9.7].
► Obrócić palnik o 180° i zamontować śrubami ③.
► Odłączyć przewód olejowy ④.
► Odkręcić śruby mocujące ② pompy olejowej i obrócić ją o 180°.
► Dokręcić śruby ②.
► Zamontować wąż ciśnieniowy ⑤ z zestawu do przebudowy:
  ▪ zagięty koniec podłączyć do pompy
  ▪ prosty koniec podłączyć do lancy dyszy



5 Instalacja

5.1 Zasilanie olejem

Instalację zasilania olejem może wykonywać tylko odpowiednio wykwalifikowany personel fachowy.

Należy przestrzegać norm EN 12514-2, DIN 4755, TRÖl, arkusza DWA-A 791 (TRwS 791) oraz miejscowych przepisów.

Kontrola warunków pracy pompy olejowej

Podciśnienie po stronie ssącej	maks. 0,4 bar(1
Ciśnienie na dopływie	maks. 2 bar(1
Temp. na dopływie	maks. 60°C(1

(1 Mierzone na pompie.

Kontrola warunków pracy węży olejowych

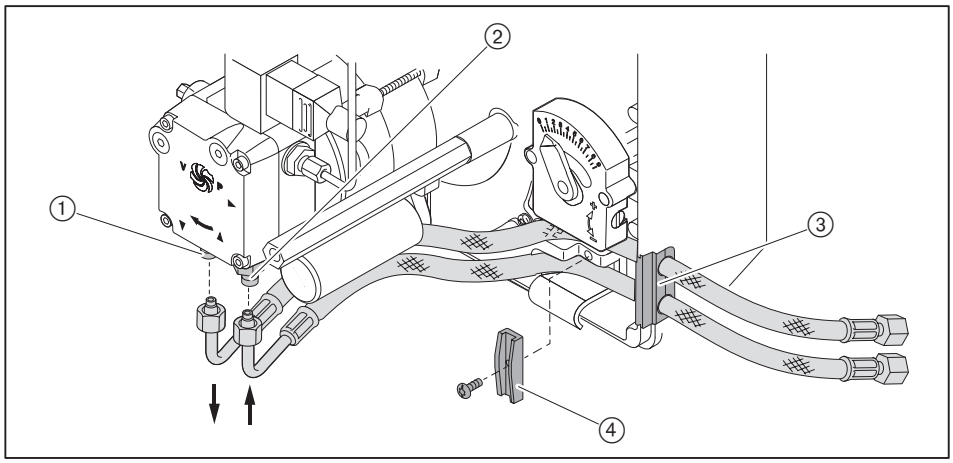
Długość	1200 mm
Przyłącze węża olejowego	G⅜
Ciśnienie znamionowe	10 bar
Obciążenie termiczne	maks. 100°C

Podłączenie instalacji zasilania olejem

UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia pompy olejowej na skutek nieprawidłowego podłączenia
Nie pomylić dopływu z odpływem, ponieważ może to doprowadzić do uszkodzenia pompy olejowej.
► Podłączyć prawidłowo węże olejowe do dopływu i odpływu pompy.

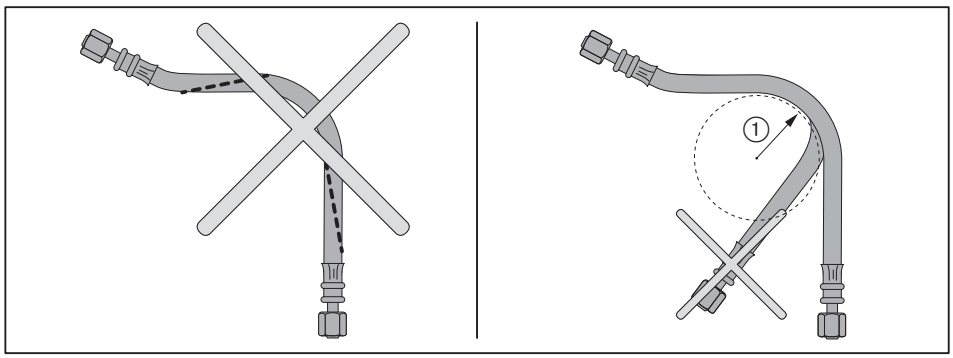
► Zamocować węże olejowe za pomocą uchwytu ④ i tulei ③ do palnika.



① Odpływ
② Dopływ

► Podłączyć instalację zasilania olejem, przestrzegając następujących zasad:
- nie skręcać węży olejowych
- unikać naprężeń mechanicznych
- zapewnić wymaganą długość węży dla prac serwisowych
- nie zaginać węży olejowych (minimalny promień gięcia ① nie może być mniejszy niż 50 mm)

Jeżeli zachowanie powyższych warunków nie jest możliwe, wówczas należy:
► Dostosować zasilanie olejem po stronie instalacji.



Odpowietrzenie i przeprowadzenie kontroli szczelności instalacji zasilania olejem

UWAGA

Niebezpieczeństwo zablokowania pompy na skutek pracy na sucho
Może dojść wówczas do uszkodzenia pompy.
► Napełnić całkowicie olejem dopływ i odpowietrzyć.

► Przeprowadzić kontrolę szczelności instalacji zasilania olejem.

5.2 Połączenia elektryczne

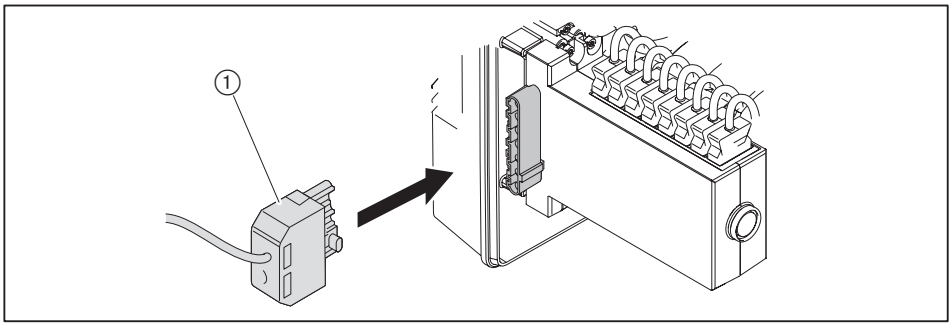
OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo utraty życia w wyniku porażenia prądem
Podczas wykonywania prac pod napięciem może dojść do porażenia prądem.
- ► Przed rozpoczęciem prac odłączyć urządzenie od zasilania.
- ► Zabezpieczyć przed nieoczekiwanym ponownym włączeniem.

Połączenia elektryczne winny być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków z uwzględnieniem lokalnych przepisów.

Połączenia należy wykonać zgodnie ze schematem [rozdział 11.2].

- ► Sprawdzić biegunowość i okablowanie 7-biegunowego wtyku przyłączeniowego ①.
- ► Podłączyć wtyk przyłączeniowy ①.



Przy zdalnym odblokowaniu należy oddzielnie ułożyć kabel przyłączeniowy i nie przekroczyć maksymalnej długości kabla wynoszącej 10 metrów.

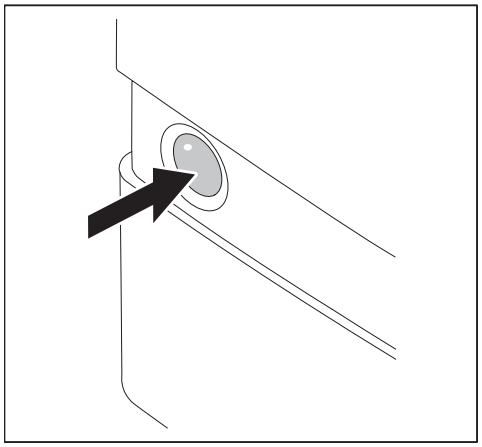
6 Obsługa

6.1 Panel obsługowy

UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia managera palnikowego w wyniku niewłaściwej obsługi
Naciskanie z dużą siłą na podświetlany przycisk może spowodować uszkodzenie managera palnikowego.
► Naciskać podświetlany przycisk z wyczuciem.

Podświetlany przycisk managera palnikowego służy do:
- sygnalizacji stanu pracy [rozdział 6.2]
- sygnalizacji kodu błędu [rozdział 10.1.2]
- odblokowania palnika [rozdział 10.1.2]



Aby uruchomić na nowo palnik podczas jego pracy, należy:
► Przytrzymać przez 1 sekundę wciśnięty podświetlany przycisk.

6.2 Wskazania

Podświetlany przycisk	Stan pracy
Pomarańczowy	Faza startowa
Pomarańczowy migający	Faza zapłonu i przewietrzania wstępnego
Zielony	Praca
Czerwony	Błąd [rozdział 10]

Inne migające sygnały służą do odczytu kodu błędu [rozdział 10].

7 Uruchomienie

7.1 Wymagania

Uruchomienie może przeprowadzić tylko odpowiednio wykwalifikowany personel fachowy.

Tylko prawidłowo przeprowadzone uruchomienie gwarantuje bezpieczną eksploatację urządzenia.



Praca palnika nie powinna przebiegać poza jego polem pracy [rozdział 3.4.6].

► Przed uruchomieniem należy upewnić się, czy:
- wszystkie prace montażowe i instalacyjne zostały prawidłowo wykonane
- zapewniono dopływ odpowiedniej ilości powietrza do spalania. W razie potrzeby należy doprowadzić powietrze do spalania spoza pomieszczenia ustawienia palnika
- zaizolowana jest szczelina pierścieniowa między głowicą płomieniową a źródłem ciepła
- źródło ciepła jest napełnione medium
- urządzenia regulacyjne i zabezpieczające są sprawne i prawidłowo ustawione
- drogi odprowadzania spalin są drożne
- zapewniony jest zgodny z normą punkt pomiarowy spalin
- źródło ciepła i przewód odprowadzania spalin do otworu pomiarowego są szczelne, gdyż fałszywe powietrze wpływa na wyniki pomiaru
- spełnione są wymagania dotyczące pracy źródła ciepła
- zapewniony jest odbiór ciepła

W zależności od wariantu instalacji mogą być konieczne dalsze czynności kontrolne. Należy się przy tym stosować do instrukcji eksploatacji poszczególnych elementów instalacji.

W odniesieniu do instalacji technologicznych muszą być spełnione warunki dotyczące bezpieczeństwa eksploatacyjnego i uruchomienia, zob. arkusz 8-1 (nr druku 831880xx).

7.1.1 Podłączenie przyrządów pomiarowych

Przyrząd do pomiaru ciśnienia i miernik prądu

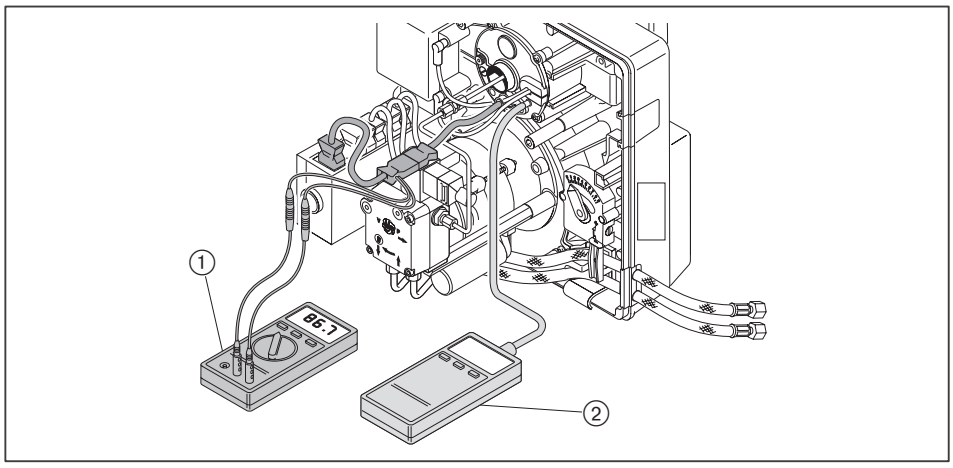
- Przyrząd do pomiaru ciśnienia mieszania.
- Miernik prądu do pomiaru sygnału płomienia.

► Podłączyć przyrząd do pomiaru ciśnienia ②.

Do tego wymagany jest adapter nr 13 (nr zamówieniowy 240 050 12 052).
► Odłączyć wtyk nr 13.
► Zamontować adapter nr 13.
► Podłączyć miernik prądu ①.

Sygnał płomienia QRB4

Rozpoznanie światła obcego od	> 12 µA
Minimalny sygnał płomienia	35 µA
Zalecany sygnał płomienia	45 … 72 µA



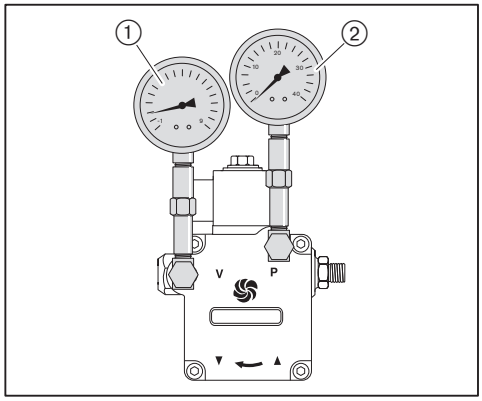
Podłączenie przyrządów do pomiaru ciśnienia oleju do pompy olejowej

- Wakuometr do pomiaru podciśnienia po stronie ssącej/ciśnienia na dopływie.
- Manometr do pomiaru ciśnienia tłoczenia pompy.

UWAGA

Niebezpieczeństwo wycieku oleju w wyniku długotrwałego obciążenia przyrządów do pomiaru ciśnienia oleju
Przyrządy do pomiaru ciśnienia oleju mogą ulec uszkodzeniu, a wypływający olej może doprowadzić do skażenia środowiska.
► Po uruchomieniu należy odłączyć przyrządy do pomiaru ciśnienia oleju.

► Zamknąć urządzenia odcinające dopływ paliwa.
► Odkręcić zaślepki na pompie.
► Podłączyć wakuometr ① i manometr ②.



7.1.2 Wartości nastawcze

Urządzenie mieszające należy ustawić odpowiednio do wymaganej mocy cieplnej palnika. Należy dopasować do siebie pozycję tarczy spiętrzającej i pozycję klapy powietrza.

Określanie pozycji tarczy spiętrzającej i klapy powietrza

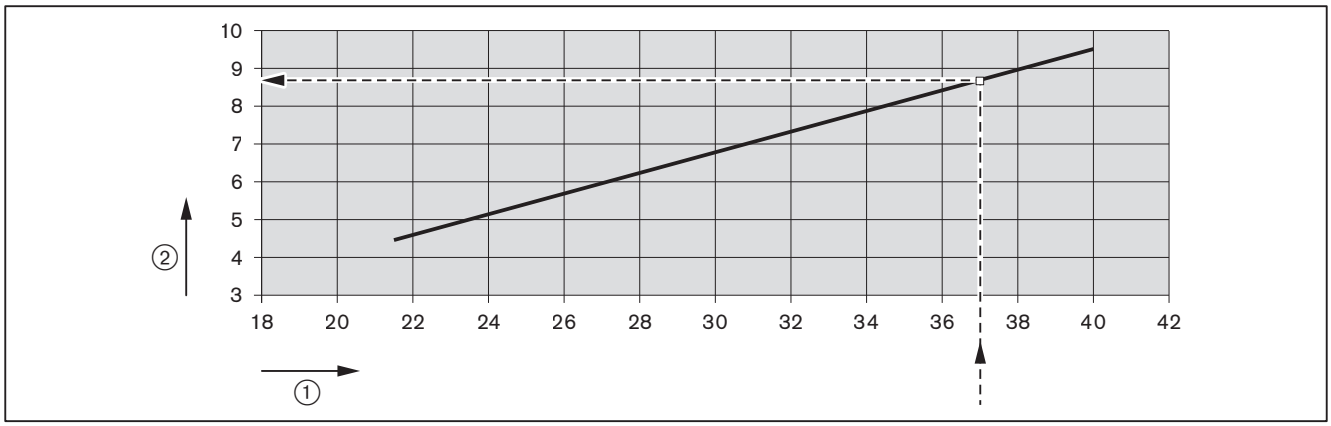
Praca palnika nie powinna przebiegać poza jego polem pracy [rozdział 3.4.6].

► Wymaganą pozycję tarczy spiętrzającej (wymiar X) i klapy powietrza należy odczytać z wykresu i zanotować.

Przykład

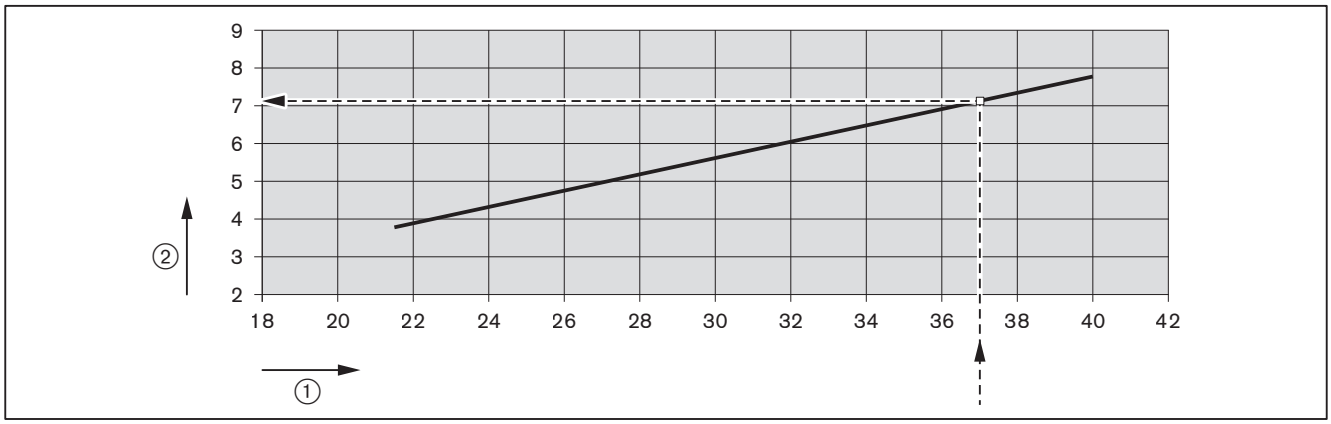
Wymagana Moc palnika	37 kW
Pozycja tarczy spiętrzającej (wymiar X)	8,7 mm
Pozycja klapy powietrza	7,1

Wartości nastawy wstępnej dla tarczy spiętrzającej



① Moc cieplna palnika [kW]
② Pozycja tarczy spiętrzającej (wymiar X) [mm]

Wartości nastawy wstępnej dla klapy powietrza

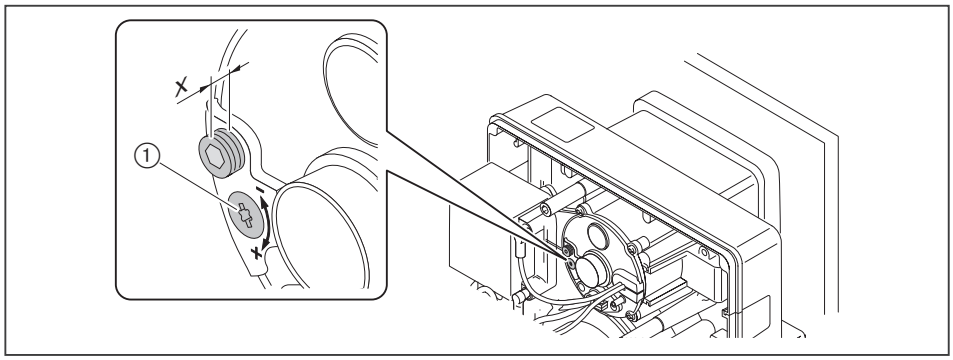


① Moc cieplna palnika [kW]
② Pozycja klapy powietrza

Ustawienie tarczy spiętrzającej

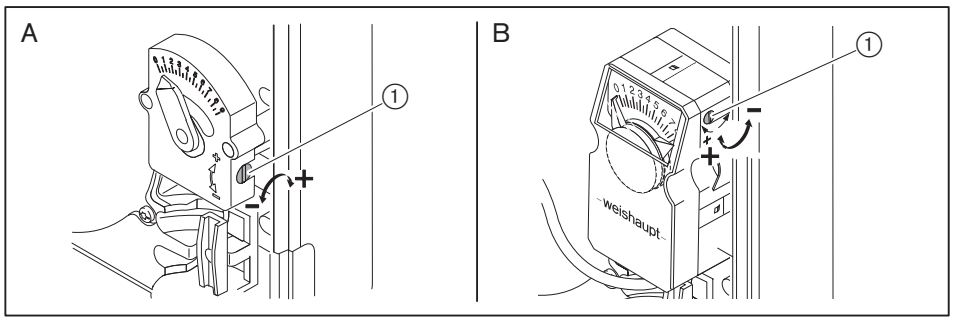
Dla wymiaru X = 0 mm trzpień wskazujący jest ustawiony na równo z pokrywą lancy dysz.

► Przekręcać śrubę nastawczą ①, aż wymiar X będzie odpowiadał ustalonej wartości.



Ustawienie klapy powietrza

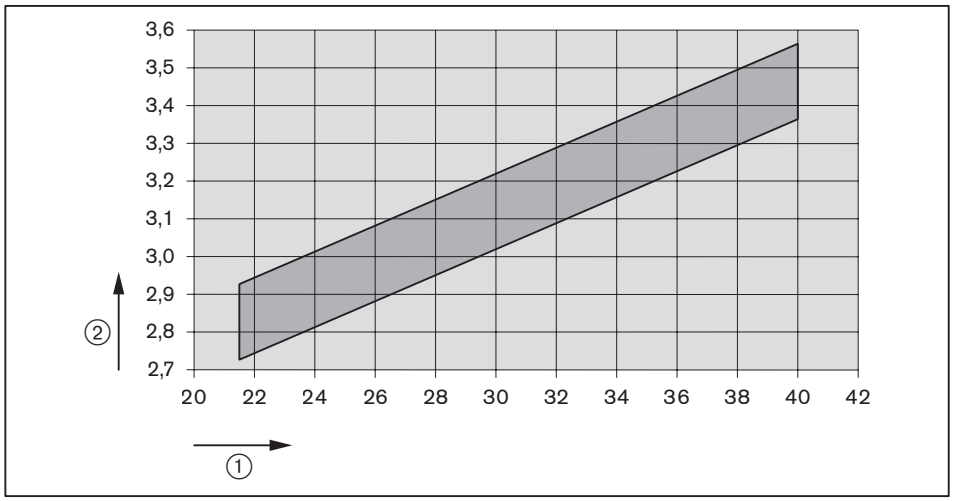
► Przekręcać śrubę nastawczą ①, aż skala wskaże ustaloną wartość.



A Nastawnik ręczny
B Siłownik (opcja)

Określenie ciśnienia mieszania

► Na podstawie zadanej mocy cieplnej palnika odczytać z wykresu ciśnienie mieszania i zanotować.



① Moc cieplna palnika [kW]

② Ciśnienie mieszania [mbar]

Wartości orientacyjne mogą się różnić w zależności od oporu komory spalania.

7.2 Regulacja palnika

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo utraty życia w wyniku porażenia prądem
Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym w przypadku kontaktu z urządzeniem zapłonowym.
► Nie dotykać urządzenia zapłonowego podczas zapłonu.

► Podczas uruchomienia należy skontrolować:
  ▪ sygnał płomienia [rozdział 7.1.1]
  ▪ podciśnienie po stronie ssącej lub ciśnienie na dopływie pompy olejowej [rozdział 5.1],
  ▪ ciśnienie mieszania [rozdział 7.1.2]

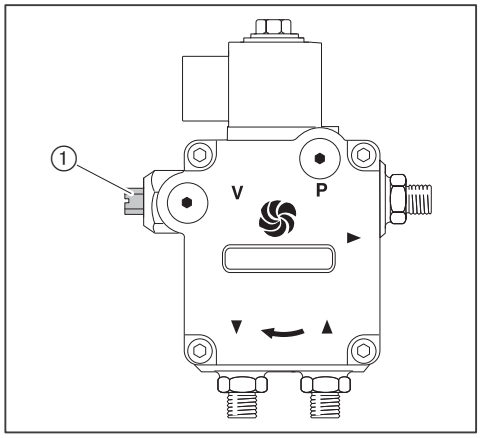
1. Uruchomienie palnika

Wymagane jest zapotrzebowanie na ciepło przez układ regulacji kotła.
► Otworzyć urządzenia odcinające dopływ paliwa.
► Podłączyć zasilanie elektryczne.
✓ Podświetlany przycisk świeci na czerwono.
► Przytrzymać przez 1 sekundę wciśnięty podświetlany przycisk.
✓ Palnik uruchomi się zgodnie z przebiegiem programu [rozdział 3.3.4].

2. Ustawienie spalania

Ciśnienie tłoczenia pompy musi być ustawione odpowiednio do wybranej dyszy [rozdział 4.2].

► Skontrolować ciśnienie tłoczenia pompy za pomocą manometru.
► Ustawić ciśnienie za pomocą śruby regulacji ciśnienia ①:
  ▪ zwiększanie ciśnienia: obrót w prawo
  ▪ zmniejszanie ciśnienia: obrót w lewo



► Skontrolować parametry spalania.
► Ustalić wartość graniczną spalania [rozdział 7.4].
► Ustawić nadmiar powietrza do spalania poprzez ustawienie klapy powietrza oraz tarczy spiętrzającej, uwzględniając przy tym ustalone ciśnienie mieszania [rozdział 7.1.2].

7.3 Czynności końcowe

UWAGA

Niebezpieczeństwo wycieku oleju w wyniku długotrwałego obciążenia przyrządów do pomiaru ciśnienia oleju
Przyrządy do pomiaru ciśnienia oleju mogą ulec uszkodzeniu, a wypływający olej może doprowadzić do skażenia środowiska.
► Po uruchomieniu należy odłączyć przyrządy do pomiaru ciśnienia oleju.

- ► Sprawdzić urządzenia regulacyjne i zabezpieczające.
- ► Sprawdzić elementy prowadzące olej pod kątem szczelności.
- ► Wpisać typ i numer seryjny w polu tekstowym [rozdział 3.2].
- ► Parametry spalania i ustawienia należy wpisać do karty przeglądów i/lub protokołu pomiarowego.
- ► Zamontować pokrywę palnika.
- ► Poinstruować użytkownika na temat obsługi instalacji.
- ► Przekazać użytkownikowi instrukcję montażu i eksploatacji oraz poinstruować go o obowiązku przechowywania instrukcji w pobliżu instalacji.
- ► Poinstruować użytkownika o obowiązku corocznej konserwacji instalacji.

7.4 Kontrola spalania

Określenie nadmiaru powietrza

- ► Powoli zamykać klapę(y) powietrza w odpowiednim punkcie pracy do momentu osiągnięcia granicznej wartości spalania (liczba sadzowa ok. 1).
- ► Zmierzyć i udokumentować zawartość O_2.
- ► Odczytać współczynnik nadmiaru powietrza (λ).

Aby zapewnić bezpieczny nadmiar powietrza, należy zwiększyć współczynnik nadmiaru powietrza:

- o 0,15 ... 0,20 (co odpowiada nadmiarowi powietrza 15 ... 20%)
- o ponad 0,20 w utrudnionych warunkach, np. w przypadku:
  - zanieczyszczonego powietrza do spalania
  - wahań temperatury zasysanego powietrza
  - wahań ciągu kominowego

Przykład

$$\lambda + 0{,}15 = \lambda^*$$

- ► Ustawić współczynnik nadmiaru powietrza (λ*), przy czym zawartość CO nie może przekroczyć 50 ppm.
- ► Zmierzyć i udokumentować zawartość O_2.

Kontrola temperatury spalin

- ► Zmierzyć temperaturę spalin.
- ► Upewnić się, że temperatura spalin odpowiada danym od producenta kotła.
- ► W razie potrzeby dostosować temperaturę spalin, np. poprzez:
  - zwiększenie mocy palnika, aby uniknąć kondensacji w przewodach odprowadzania spalin (nie dotyczy techniki kondensacyjnej)
  - zmniejszenie mocy palnika, aby zwiększyć sprawność
  - dostosowanie źródła ciepła zgodnie z danymi od producenta

Określenie strat kominowych

- ► Zmierzyć temperaturę powietrza do spalania (t_L) w pobliżu klap(y) powietrza.
- ► Zmierzyć jednocześnie w jednym punkcie zawartość tlenu (O_2) i temperaturę spalin (t_A).
- ► Obliczyć straty kominowe na podstawie poniższego wzoru.

$$q_A = (t_A - t_L) \cdot \left(\frac{A_2}{21 - O_2} + B\right)$$

q_A Strata kominowa [%]

t_A Temperatura spalin [°C]

t_L Temperatura powietrza do spalania [°C]

O_2 Udział objętościowy tlenu w suchych spalinach [%]

Współczynniki paliwa	Olej opałowy
A2	0,68
B	0,007

8 Wyłączenie

W razie przerwy w pracy:
- ► Wyłączyć palnik.
- ► Zamknąć urządzenia odcinające dopływ paliwa.

9 Konserwacja

9.1 Wskazówki dotyczące konserwacji



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo utraty życia w wyniku porażenia prądem
Podczas wykonywania prac pod napięciem może dojść do porażenia prądem.
- ► Przed rozpoczęciem prac odłączyć urządzenie od zasilania.
- ► Zabezpieczyć przed nieoczekiwanym ponownym włączeniem.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo utraty życia w wyniku porażenia prądem
Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym w przypadku kontaktu z urządzeniem zapłonowym.
- ► Nie dotykać urządzenia zapłonowego podczas zapłonu.



PRZESTROGA

Niebezpieczeństwo poparzenia gorącymi elementami
Gorące elementy mogą być przyczyną poparzeń.
- ► Nie dotykać tych elementów.
- ► Poczekać, aż elementy ostygną.



PRZESTROGA

Niebezpieczeństwo zranienia o ostre krawędzie
Ostre krawędzie elementów mogą być przyczyną obrażeń.
- ► Nosić rękawice ochronne.
- ► Uważać na ostre krawędzie.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia przez przedmioty w obudowie palnika
Przedmioty mogą dostać się do obudowy palnika.
Niewyjęte przedmioty mogą być przyczyną uszkodzenia palnika.
- ► Po przeprowadzeniu konserwacji zadbać o to, aby w obudowie palnika nie znajdowały się żadne przedmioty.

Prace konserwacyjne może przeprowadzać tylko odpowiednio wykwalifikowany personel fachowy. Instalacja palnikowa podlega obowiązkowi corocznej konserwacji. W zależności od warunków pracy instalacji konieczne może być przeprowadzanie kontroli w krótszych odstępach czasu.

Elementy, które wykazują zwiększone zużycie lub których przewidywany okres użytkowania upłynął bądź upłynie przed terminem najbliższej konserwacji, powinny być profilaktycznie wymienione.

Informacja na temat przewidywanego okresu użytkowania poszczególnych elementów znajduje się w planie konserwacji [rozdział 9.2].



Dla zapewnienia wymaganych prac inspekcyjnych i konserwacyjnych firma Weishaupt zaleca zawarcie umowy serwisowej.

Poniższe elementy nie mogą być naprawiane i podlegają wyłącznie wymianie:
- Manager palnikowy
- Czujnik płomienia
- Siłownik
- Elektromagnetyczny zawór oleju
- Czujnik ciśnienia
- Dysza olejowa

Przed każdą konserwacją

- ► Przed rozpoczęciem prac poinformować użytkownika instalacji.
- ► Wyłączyć instalację wyłącznikiem głównym i zabezpieczyć przed nieoczekiwanym włączeniem.
- ► Zamknąć urządzenia odcinające dopływ paliwa i zabezpieczyć je przed nieoczekiwanym ponownym włączeniem.
- ► Zdjąć pokrywę.
- ► Odłączyć wtyk przyłączeniowy sterowania kotła od managera palnikowego.

Po każdej konserwacji

- ► Sprawdzić elementy prowadzące olej pod kątem szczelności.
- ► Przeprowadzić kontrolę działania:
  - zapłonu
  - czujnika płomienia
  - pompy olejowej (sprawdzić ciśnienie tłoczenia pompy i podciśnienie po stronie ssącej)
  - urządzeń regulacyjnych i zabezpieczających
- ► Przeprowadzić kontrolę parametrów spalania i w razie potrzeby wyregulować palnik.
- ► Wpisać parametry spalania i ustawienia do karty przeglądów.
- ► Z powrotem zamontować pokrywę palnika.

9.2 Plan konserwacji

Komponent	Kryterium / Przewidywany okres użytkowania[1]	Czynności konserwacyjne
Dysza olejowa	Zanieczyszczenie / zużycie	▶ Wymienić [rozdział 9.4]. Zalecenie: przynajmniej co 2 lata
Elektroda zapłonowa	Zanieczyszczenie	▶ Oczyścić.
	Uszkodzenie / zużycie	▶ Wymienić. Zalecenie: przynajmniej co 2 lata
Przewód zapłonowy	Uszkodzenie	▶ Wymienić.
Głowica płomieniowa / tarcza spiętrzająca	Zanieczyszczenie	▶ Oczyścić.
	Uszkodzenie	▶ Wymienić.
Wąż olejowy	Uszkodzenie / wyciek oleju	▶ Wymienić [rozdział 9.9]. Zalecenie: co 5 lat
Elektromagnetyczny zawór oleju	Szczelność 250 000 startów palnika lub 10 lat[2]	▶ Wymienić pompę olejową [rozdział 9.9].
Filtr pompy olejowej	Zanieczyszczenie	▶ Oczyścić [rozdział 9.12].
Koło dmuchawy	Zanieczyszczenie	▶ Oczyścić.
	Uszkodzenie	▶ Wymienić [rozdział 9.10].
Doprowadzanie powietrza	Zanieczyszczenie	▶ Oczyścić.
Klapa powietrza	Zanieczyszczenie	▶ Oczyścić.
Manager palnikowy	250 000 startów palnika lub 10 lat[2]	▶ Wymienić.
Czujnik płomienia	Zanieczyszczenie	▶ Oczyścić.
	Uszkodzenie 250 000 startów palnika lub 10 lat[2]	▶ Wymienić.

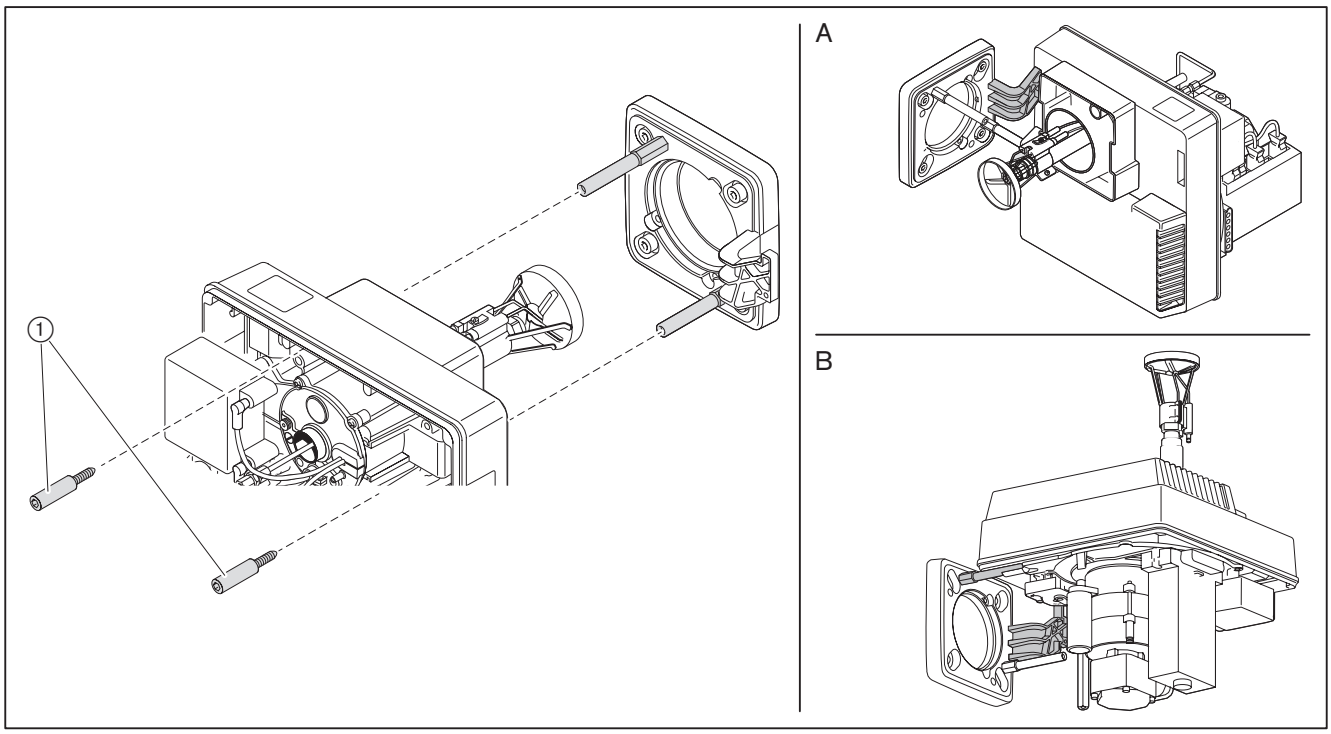
[1] Podany przewidywany okres użytkowania obowiązuje dla typowego zastosowania w instalacjach grzewczych, parowych i wodnych, a także w instalacjach cieplnych wg normy EN ISO 13577-2.
[2] W razie spełnienia kryterium wykonać czynność konserwacyjną.

9.3 Pozycja serwisowa

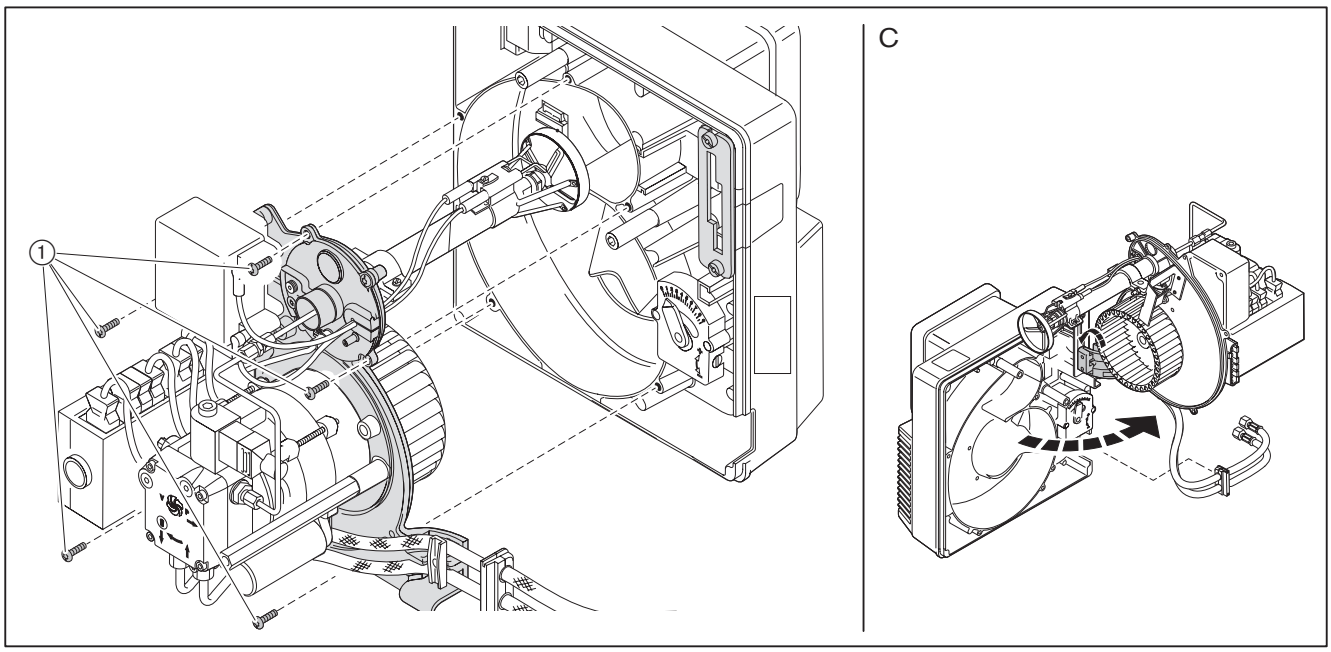
Należy przestrzegać wskazówek dotyczących konserwacji [rozdział 9.1].

- ► Odkręcić śruby ①.
- ► W razie potrzeby odłączyć węże olejowe.
- ► Zawiesić palnik w żądanej pozycji serwisowej.

Pozycja serwisowa A i B



Pozycja serwisowa C

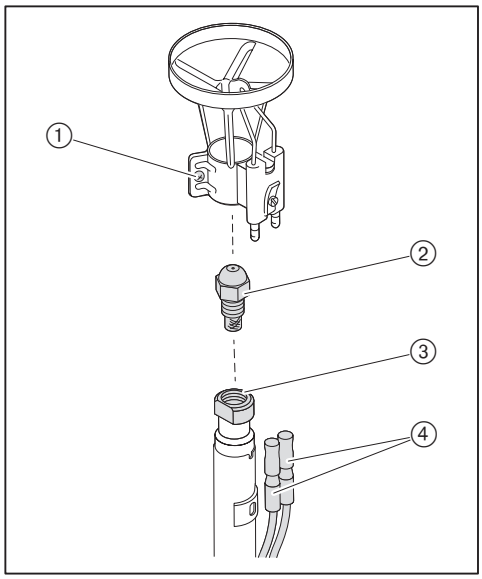


9.4 Wymiana dyszy

Należy przestrzegać wskazówek dotyczących konserwacji [rozdział 9.1].

Nie czyścić dysz, zawsze wymieniać na nowe.

- ► Zawiesić palnik w pozycji serwisowej B [rozdział 9.3].
- ► Odłączyć przewód zapłonowy ④.
- ► Odkręcić śrubę ① i wyjąć tarczę spiętrzającą.
- ► Przytrzymując uchwyt dyszy ③ kluczem płaskim, odkręcić dyszę ②.
- ► Zamontować nową dyszę, zwracając przy tym uwagę na prawidłowe osadzenie.
- ► Zamontować tarczę spiętrzającą w odwrotnej kolejności.
- ► Ustawić odległość dysz [rozdział 9.7].
- ► Ustawić elektrody zapłonowe [rozdział 9.5].

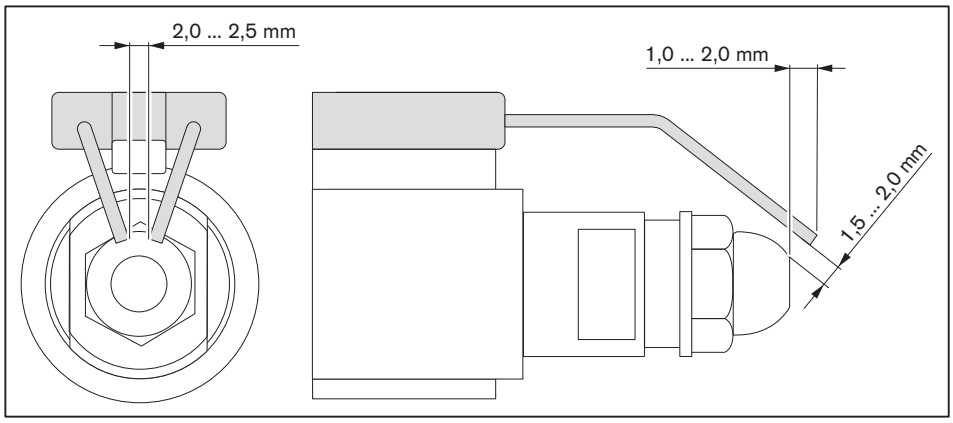


9.5 Ustawienie elektrod zapłonowych

Należy przestrzegać wskazówek dotyczących konserwacji [rozdział 9.1].

Elektrody zapłonowe nie mogą stykać się ze stożkiem rozpylanego oleju z dyszy.

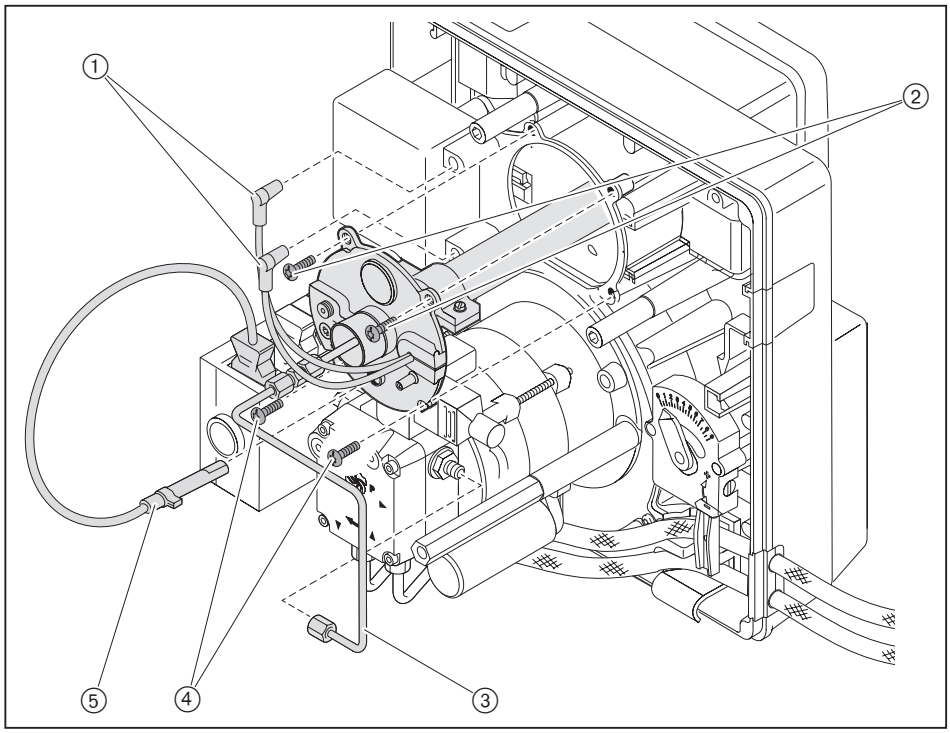
- ► Zawiesić palnik w pozycji serwisowej A [rozdział 9.3].
- ► Sprawdzić odległości elektrod zapłonowych.
- ► W razie potrzeby dogiąć elektrody.



9.6 Demontaż urządzenia mieszającego

Należy przestrzegać wskazówek dotyczących konserwacji [rozdział 9.1].

- ► Odłączyć przewód zapłonowy ①.
- ► Wyjąć czujnik płomienia ⑤.
- ► Odłączyć przewód olejowy ③.
- ► Odkręcić śruby ②.
- ► Odkręcić śruby ④.
- ► Wyciągnąć urządzenie mieszające.



9.7 Ustawienie urządzenia mieszającego

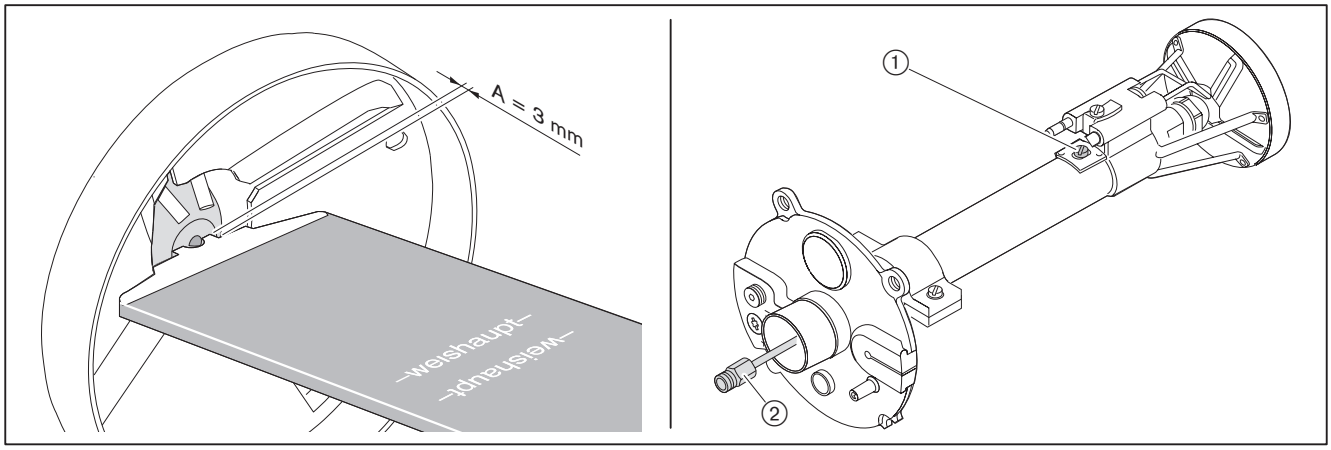
Należy przestrzegać wskazówek dotyczących konserwacji [rozdział 9.1].

Ustawienie odległości dysz

- ► Zawiesić palnik w pozycji serwisowej A [rozdział 9.3].
- ► Przystawić wzorzec nastawczy i sprawdzić wymiar A (3 mm).

Jeżeli zmierzona wartość różni się od wymiaru A:

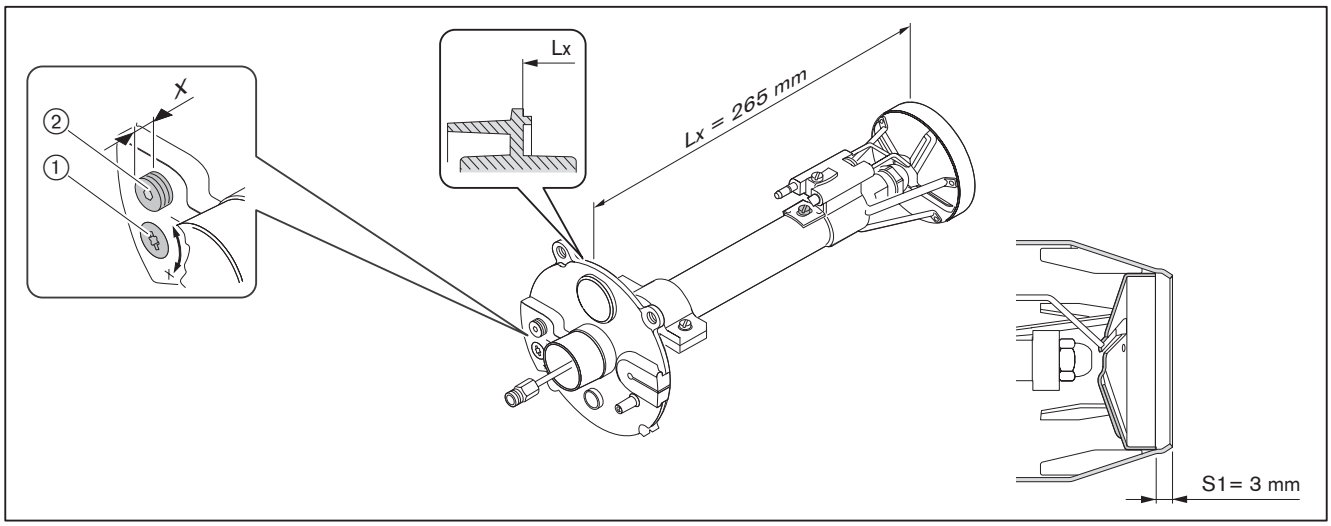
- ► Odkręcić śrubę ①.
- ► Przesuwać korpus dyszy ② do momentu osiągnięcia wymiaru A.
- ► Dokręcić śrubę ①.



Kontrola ustawienia podstawowego

Wymiar S1 można sprawdzić tylko wtedy, gdy palnik jest zamontowany na odchylanych drzwiach kotła.

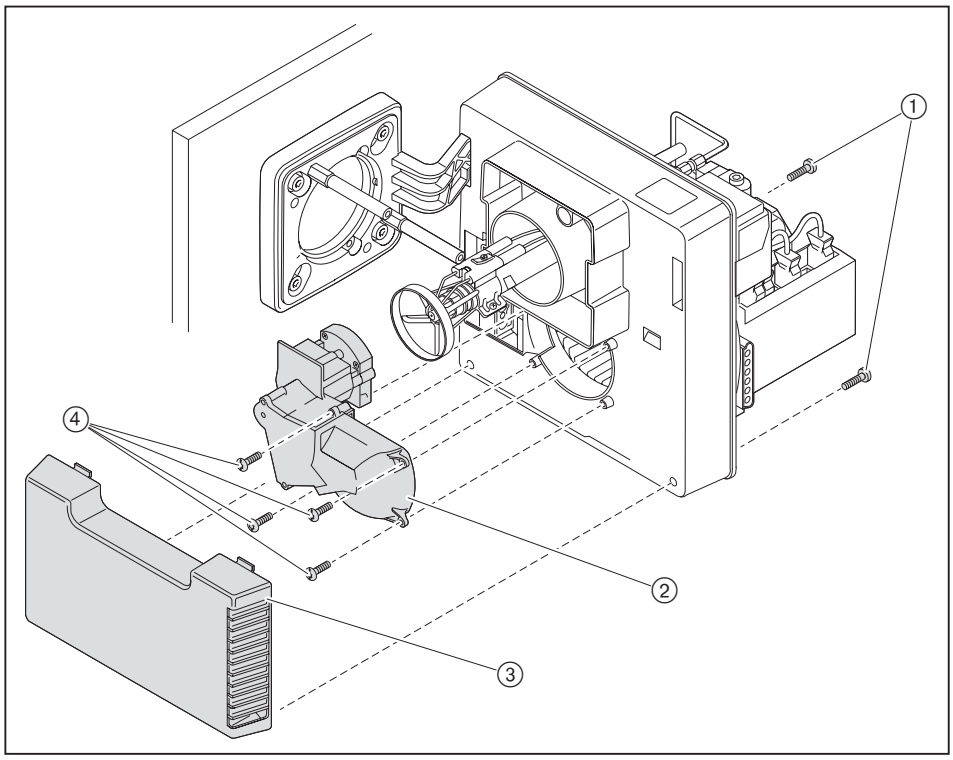
- ► Otworzyć drzwi kotła lub w razie potrzeby zdemontować urządzenie mieszające [rozdział 9.6].
- ► Przekręcać śrubę nastawczą ① do momentu, aż trzpień wskazujący ② będzie się kończył na równo z pokrywą lancy dysz (wymiar X = 0 mm).
- ► Sprawdzić wymiar S1 i/lub wymiar Lx.
- ► Ustawić śrubą nastawczą ① wymiar S1 i/lub wymiar Lx.
- ► Zdjąć zaślepkę z trzpienia wskazującego ②.
- ► Przekręcać trzpień wskazujący do momentu, aż będzie się kończył na równo z pokrywą lancy dysz (wymiar X = 0 mm).
- ► Z powrotem założyć zaślepkę.



9.8 Demontaż regulatora powietrza

Należy przestrzegać wskazówek dotyczących konserwacji [rozdział 9.1].

- ► W razie potrzeby odłączyć wtyk siłownika.
- ► Zawiesić palnik w pozycji serwisowej A [rozdział 9.3].
- ► Odkręcić śruby ①.
- ► Zdjąć obudowę wlotu powietrza ③.
- ► Odkręcić śruby ④.
- ► Zdjąć regulator powietrza ②.



9.9 Demontaż i montaż pompy olejowej

Należy przestrzegać wskazówek dotyczących konserwacji [rozdział 9.1].

Demontaż

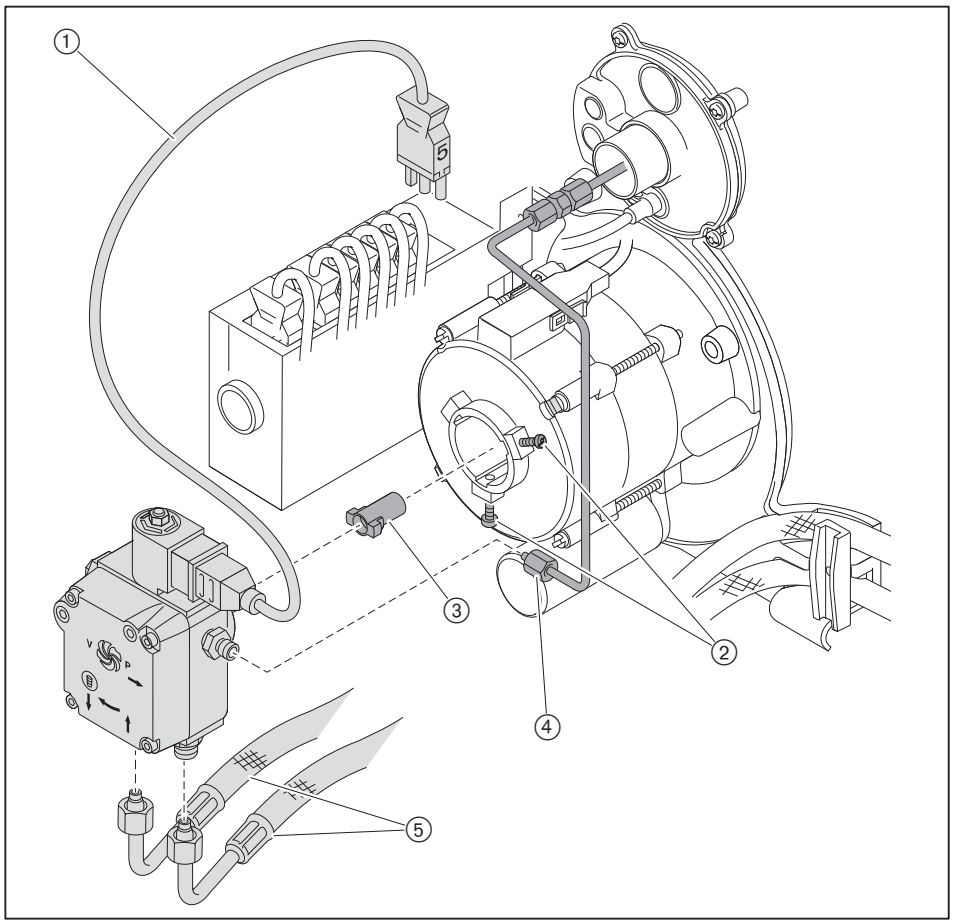
- ► Zamknąć urządzenia odcinające dopływ paliwa.
- ► Odłączyć wtyk ①.
- ► Odłączyć węże olejowe ⑤.
- ► Odłączyć przewód olejowy ④.
- ► Odkręcić śruby ② i wyciągnąć pompę olejową.

Montaż

- ► Zamontować pompę olejową w odwrotnej kolejności, przy czym:
  - zwrócić uwagę na prawidłowe osadzenie sprzęgła ③,
  - zwrócić uwagę na prawidłowe podłączenie węży olejowych do dopływu i odpływu

UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia pompy olejowej na skutek nieprawidłowego podłączenia
Nie pomylić dopływu z odpływem, ponieważ może to doprowadzić do uszkodzenia pompy olejowej.
- ► Podłączyć prawidłowo węże olejowe do dopływu i odpływu pompy.



9.10 Demontaż i montaż koła dmuchawy

Należy przestrzegać wskazówek dotyczących konserwacji [rozdział 9.1].

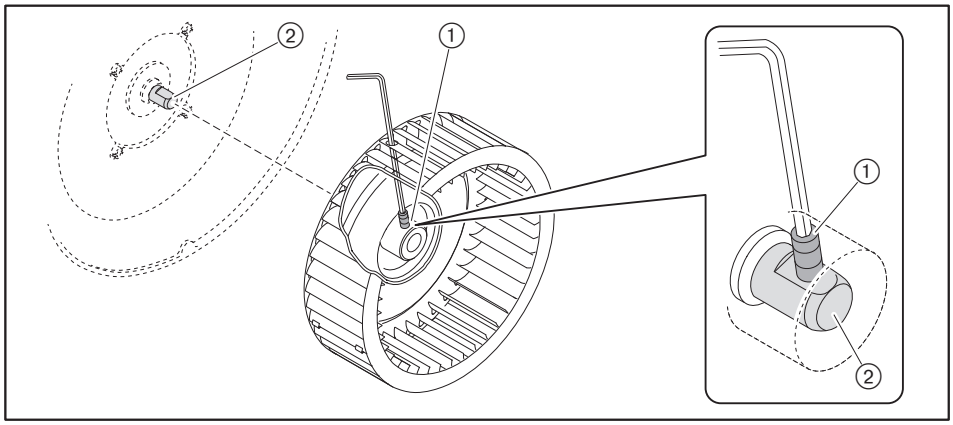
Stosować środki ochrony indywidualnej [rozdział 2.3.1].

Demontaż

- ► Zawiesić pokrywę obudowy w pozycji serwisowej C [rozdział 9.3].
- ► Odkręcić wkręt bez łba ① i wyciągnąć koło dmuchawy.

Montaż

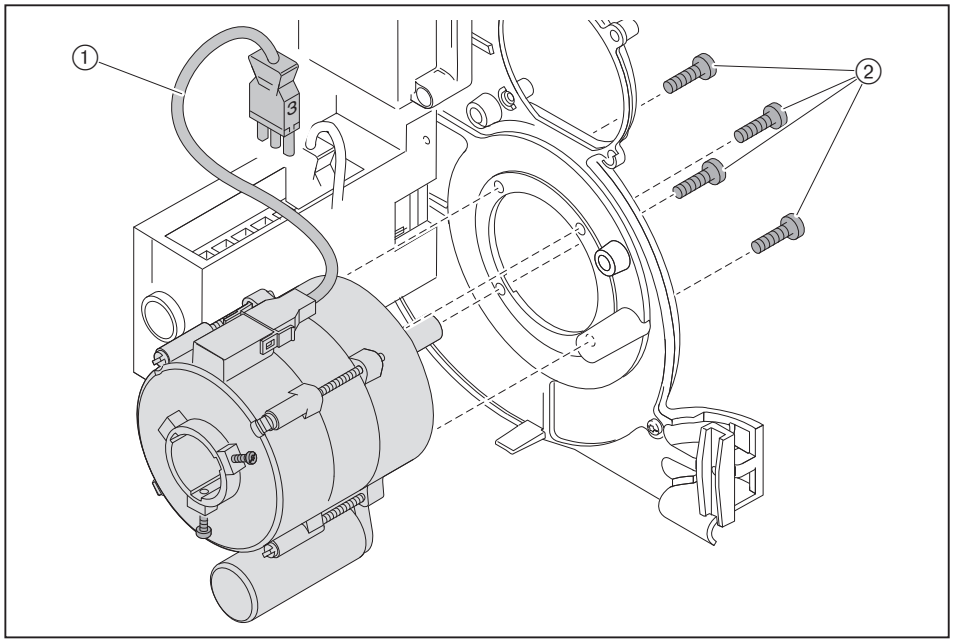
- ► Zamontować koło dmuchawy w odwrotnej kolejności, przy czym:
  - zwrócić uwagę na prawidłowe osadzenie na wale silnika ②
  - wkręcić nowy wkręt bez łba ①
  - obrócić koło dmuchawy i sprawdzić swobodę ruchu



9.11 Demontaż silnika palnika

Należy przestrzegać wskazówek dotyczących konserwacji [rozdział 9.1].

- ► Zdemontować pompę olejową [rozdział 9.9].
- ► Zdemontować koło dmuchawy [rozdział 9.10].
- ► Odłączyć wtyk ①.
- ► Przytrzymać silnik i odkręcić śruby ②.
- ► Zdjąć silnik.

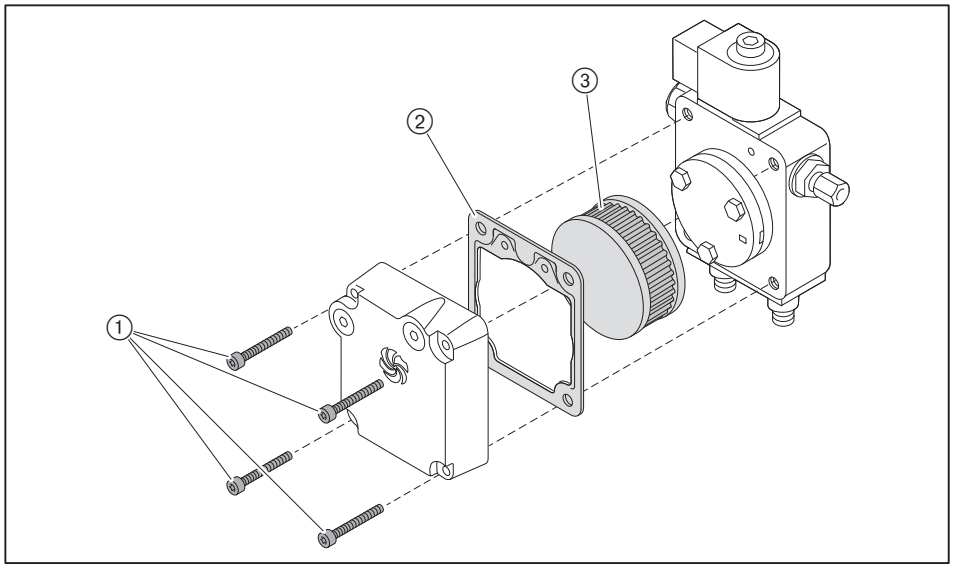


9.12 Demontaż i montaż filtra pompy olejowej

Należy przestrzegać wskazówek dotyczących konserwacji [rozdział 9.1].

Demontaż

- ► Zamknąć urządzenia odcinające dopływ paliwa.
- ► Odkręcić śruby ①.
- ► Zdjąć pokrywę pompy.
- ► Wymienić filtr ③ i uszczelkę ②.



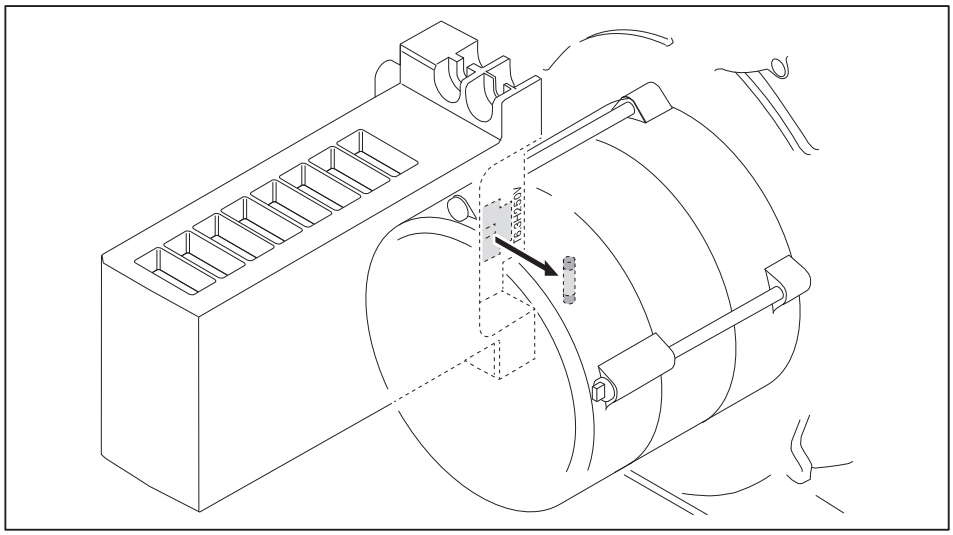
Montaż

- ► Zamontować filtr w odwrotnej kolejności, przy czym należy dopilnować czystości powierzchni uszczelniających.

9.13 Wymiana bezpiecznika

Należy przestrzegać wskazówek dotyczących konserwacji [rozdział 9.1].

- ► Odłączyć wszystkie wtyki od managera palnikowego.
- ► Odkręcić śruby przy managerze palnikowym.
- ► Zdjąć manager palnikowy.
- ► Wymienić bezpiecznik (T6,3H, IEC 127-2/5).

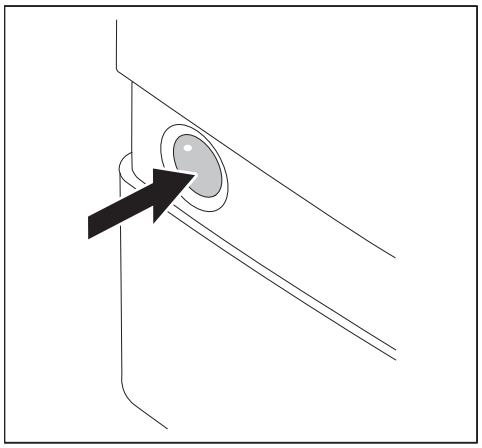


10 Wyszukiwanie błędów

10.1 Postępowanie w razie wystąpienia zakłócenia

Manager palnikowy rozpoznaje nieprawidłowości w działaniu palnika i sygnalizuje je przy pomocy podświetlanego przycisku.

Możliwe są następujące stany:
- Podświetlany przycisk nie świeci [rozdział 10.1.1]
- Podświetlany przycisk świeci na czerwono [rozdział 10.1.2]
- Podświetlany przycisk miga [rozdział 10.1.3]



Dalsze możliwości diagnostyki poprzez interfejs BCI za pomocą:
- modułu obsługowego z wyświetlaczem (pakiet serwisowy modułu obsługowego W-FM05/10)
- modułu interfejsu OCI410 z oprogramowaniem ACS410
- konwertera protokołów OCI460 (automatyzacja budynku)

10.1.1 Podświetlany przycisk nie świeci

Użytkownik może usunąć następujące błędy:

Błąd	Przyczyna	Środki zaradcze
Palnik nie działa	Zadziałał bezpiecznik zewnętrzny(1	▸ Sprawdzić bezpiecznik.
	Przełącznik ogrzewania w pozycji wyłączonej	▸ Włączyć przełącznik ogrzewania.
	Zadziałał ogranicznik temperatury lub ciśnienia na źródle ciepła(1	▸ Odblokować ogranicznik temperatury lub ciśnienia na źródle ciepła.
	Zadziałało zabezpieczenie przed brakiem wody na źródle ciepła(1	▸ Uzupełnić wodę. ▸ Odblokować zabezpieczenie przed brakiem wody na źródle ciepła.
	Nieprawidłowe ustawienie regulatora temperatury lub ciśnienia na źródle ciepła	▸ Ustawić poprawnie regulator temperatury lub ciśnienia na źródle ciepła.
	Brak działania lub nieprawidłowe ustawienie regulacji kotła lub obiegu grzewczego	▸ Sprawdzić działanie i ustawienie regulacji kotła lub obiegu grzewczego.

(1 W razie ponownego wystąpienia należy skontaktować się z serwisem Weishaupt lub innym wyspecjalizowanym serwisem.

10.1.2 Podświetlany przycisk świeci na czerwono

Występuje zakłócenie pracy palnika. Palnik został zablokowany. Przed odblokowaniem można odczytać kod błędu, aby zawęzić przyczynę wystąpienia błędu.

Odczytywanie kodu błędu

Kod błędu można odczytać dopiero po zakończonej analizie błędu, która trwa 5 sekund po wystąpieniu błędu.

► Przytrzymać wciśnięty podświetlany przycisk przez 5 sekund.
✓ Podświetlany przycisk miga krótko na pomarańczowo.
✓ Podświetlany przycisk miga na czerwono.
► Policzyć i zanotować sygnały migające.
► Usunąć przyczynę błędu, patrz tabela.

Odblokowanie



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo na skutek nieprawidłowo usuniętego zakłócenia
Nieprawidłowo usunięte zakłócenie może prowadzić do uszkodzenia / zniszczenia urządzenia lub ciężkiego uszkodzenia ciała.
► Nie odblokowywać urządzenia więcej niż 2 razy pod rząd.
► Przyczyna zakłócenia musi być usunięta przez odpowiednio wykwalifikowany personel fachowy.

► Przytrzymać przez 1 sekundę wciśnięty podświetlany przycisk.
✓ Czerwony sygnał gaśnie.
✓ Palnik został odblokowany.

Kod błędu z zablokowaniem

Następujące błędy mogą być usuwane wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowany personel fachowy:

Kod błędu	Błąd	Przyczyna	Środki zaradcze
2 sygnały migające Brak płomienia, koniec czasu bezpieczeństwa	Pompa olejowa nie tłoczy oleju	Nieszczelna instalacja zasilania olejem	▶ Skontrolować instalację zasilania olejem.
		Zawór antylewarowy nie otwiera się	▶ Skontrolować zawór, w razie potrzeby wymienić.
		Zamknięte urządzenie odcinające	▶ Otworzyć urządzenie odcinające.
		Zanieczyszczone sito filtra wstępnego	▶ Wymienić sito filtra wstępnego.
		Uszkodzona pompa olejowa	▶ Wymienić pompę olejową [rozdział 9.9].
	Z dyszy nie wydobywa się olej.	Zatkana dysza olejowa	▶ Wymienić dyszę.
	Brak zapłonu	Zanieczyszczona lub wilgotna elektroda zapłonowa	▶ Wyczyścić elektrodę zapłonową.
		Zbyt duży odstęp między elektrodami zapłonowymi lub zwarcie	▶ Ustawić elektrodę zapłonową [rozdział 9.5].
		Uszkodzony korpus ceramiczny	▶ Wymienić elektrody zapłonowe.
		Uszkodzony przewód zapłonowy	▶ Wymienić przewód zapłonowy.
		Uszkodzone urządzenie zapłonowe	▶ Wymienić urządzenie zapłonowe.
	Zawór elektromagnetyczny nie otwiera się	Uszkodzona cewka	▶ Wymienić cewkę.
	Manager palnikowy nie otrzymuje sygnału płomienia	Zanieczyszczony czujnik płomienia	▶ Oczyścić czujnik płomienia.
		Uszkodzony czujnik płomienia	▶ Wymienić czujnik płomienia.
		Za słabe oświetlenie	▶ Sprawdzić nastawy palnika.
	Silnik palnika nie pracuje	Zablokowana pompa oleju	▶ Wymienić pompę olejową [rozdział 9.9].
		Uszkodzony kondensator	▶ Wymienić kondensator.
		Uszkodzony silnik palnika	▶ Wymienić silnik palnika [rozdział 9.11].
	Pomimo zapłonu i zasilania olejem nie powstaje płomień	Niewłaściwa odległość dyszy	▶ Sprawdzić odległość dyszy i w razie potrzeby dokonać nastawy [rozdział 9.7].
		Zbyt wysokie ciśnienie mieszania	▶ Sprawdzić ciśnienie mieszania [rozdział 7.1.2].

10 Wyszukiwanie błędów

Następujące błędy mogą być usuwane wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowany personel fachowy:

Kod błędu	Błąd	Przyczyna	Środki zaradcze
4 sygnały migające Niewłaściwy sygnał płomienia/ światło obce	Sygnał płomienia przed rozpoczęciem lub po zakończeniu pracy	Obecność źródła światła obcego	Rozpoznanie światła obcego od > 12 µA. ▶ Odszukać źródło światła obcego i usunąć.
		Uszkodzony czujnik płomienia	▶ Sprawdzić czujnik płomienia, w razie potrzeby wymienić.
	Tworzenie płomienia podczas przewietrzania wstępnego	Nieszczelny zawór elektromagnetyczny	▶ Wymienić pompę olejową [rozdział 9.9].
7 sygnałów migających Zanik płomienia podczas pracy	Zanik płomienia	Nieszczelna instalacja zasilania olejem	▶ Skontrolować instalację zasilania olejem.
		Zbyt wysokie podciśnienie po stronie ssącej przed pompą	
		Zanieczyszczona dysza olejowa	▶ Wymienić dyszę olejową.
	Zbyt słaby sygnał płomienia	Nieprawidłowe nastawy palnika	▶ Sprawdzić nastawy palnika. ▶ Skontrolować sygnał płomienia [rozdział 7.1.1].
		Zanieczyszczony czujnik płomienia	▶ Oczyścić czujnik płomienia.
		Uszkodzony czujnik płomienia	▶ Sprawdzić czujnik płomienia, w razie potrzeby wymienić.
8 sygnałów migających Błąd styku zwalniającego	Wyłącznik krańcowy siłownika nie zamyka się	Uszkodzony siłownik	▶ Skontrolować siłownik, w razie potrzeby wymienić.
	Zestyk X3:2 niezwarty	Brak wtyku mostkującego nr 2	▶ Podłączyć wtyk mostkujący nr 2.
	Zestyk X3:12 niezwarty	Brak wtyku mostkującego nr 12	▶ Podłączyć wtyk mostkujący nr 12.
10 sygnałów migających Błąd managera palnikowego	Palnik nie uruchamia się	Zmieniono parametry	▶ Odblokować palnik [rozdział 10.1.2].
		Uszkodzony manager palnikowy	▶ Odblokować palnik [rozdział 10.1.2], po ponownym wystąpieniu błędu wymienić manager palnikowy.
15 sygnałów migających	Blokada ręczna	Ręczne wyłączenie awaryjne ABE	▶ Odblokować palnik.

10.1.3 Podświetlany przycisk miga

Występuje nieprawidłowość w działaniu palnika. Palnik nie jest zablokowany. Po usunięciu przyczyny błędu kod błędu znika.

Kod błędu bez zablokowania

Następujące błędy mogą być usuwane wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowany personel fachowy:

Kod błędu	Przyczyna	Środki zaradcze
Przycisk miga na zielono/czerwono	Obce światło przed zapotrzebowaniem na ciepło	▶ Odszukać źródło światła obcego i usunąć.
Przycisk miga na czerwono/pomarańczowo z przerwami	Zbyt wysokie napięcie	▶ Sprawdzić zasilanie elektryczne.
Przycisk miga na pomarańczowo/czerwono	Zbyt niskie napięcie	▶ Sprawdzić zasilanie elektryczne.
	Uszkodzony bezpiecznik wewn. urządzenia (F7)	▶ Wymienić bezpiecznik [rozdział 9.13].
	Błąd managera palnikowego	▶ Wymienić manager palnikowy.
Przycisk miga na zielono	Zanieczyszczony czujnik płomienia	▶ Oczyścić czujnik płomienia.
	Uszkodzony czujnik płomienia	▶ Wymienić czujnik płomienia.
	Palnik pracuje przy słabym sygnale płomienia (< 45 µA)	▶ Wyregulować palnik, zwracając przy tym uwagę na zalecany sygnał płomienia [rozdział 7.1.1].
Przycisk miga szybko na czerwono	Aktywny tryb OCI (nieużywany)	▶ Przytrzymać wciśnięty podświetlany przycisk przez ponad 5 sekund. ✓ Manager palnikowy zostanie przestawiony w tryb pracy.

10.2 Problemy podczas pracy

Następujące błędy mogą być usuwane wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowany personel fachowy:

Oznaka	Przyczyna	Środki zaradcze
Problemy ze startem palnika	Zbyt wysokie ciśnienie mieszania	▸ Skorygować ciśnienie mieszania.
	Nieprawidłowe ustawienie elektrod zapłonowych	▸ Ustawić elektrody zapłonowe [rozdział 9.5].
	Nieprawidłowe ustawienie urządzenia mieszającego	▸ Ustawić urządzenie mieszające [rozdział 9.7].
Silne odgłosy mechaniczne pompy olejowej	Pompa olejowa zasysa powietrze	▸ Przeprowadzić kontrolę szczelności instalacji zasilania olejem.
	Wysokie podciśnienie w przewodzie olejowym	▸ Oczyścić filtr. ▸ Skontrolować instalację zasilania olejem.
Nierównomierne rozpylanie oleju przez dyszę	Zatkana / zanieczyszczona dysza	▸ Wymienić dyszę.
	Zużyta dysza	
Głowica płomieniowa / tarcza spiętrzająca mocno pokryta nagarem	Uszkodzona dysza olejowa	▸ Wymienić dyszę.
	Nieprawidłowe ustawienie urządzenia mieszającego	▸ Ustawić urządzenie mieszające [rozdział 9.7].
	Nieprawidłowa ilość powietrza do spalania	▸ Wyregulować palnik.
	Niewystarczająca wentylacja pomieszczenia, w którym zamontowano palnik	▸ Zapewnić wystarczającą wentylację pomieszczenia, w którym zamontowano palnik.
	Niewłaściwa dysza olejowa	▸ Sprawdzić typ dyszy.
	Niewłaściwa odległość dyszy	▸ Sprawdzić odległość dyszy i w razie potrzeby dokonać nastawy [rozdział 9.7].
Spalanie silnie pulsujące lub hucząca praca palnika	Nieprawidłowe ustawienie urządzenia mieszającego	▸ Ustawić urządzenie mieszające [rozdział 9.7].
	Nieprawidłowa ilość powietrza do spalania	▸ Wyregulować palnik.
	Niewłaściwa dysza olejowa	▸ Sprawdzić typ dyszy.
Zbyt wysoka zawartość CO	Zbyt duża odległość dyszy	▸ Sprawdzić odległość dyszy i w razie potrzeby dokonać nastawy [rozdział 9.7].
Problemy ze stabilnością	Niewłaściwa odległość dyszy	▸ Sprawdzić odległość dyszy i w razie potrzeby dokonać nastawy [rozdział 9.7].
	Niewłaściwa dysza olejowa	▸ Sprawdzić typ dyszy.
Ponowne uruchomienie po zaniku płomienia	Restart palnika	▸ Patrz kod błędu 7 sygnałów migających.

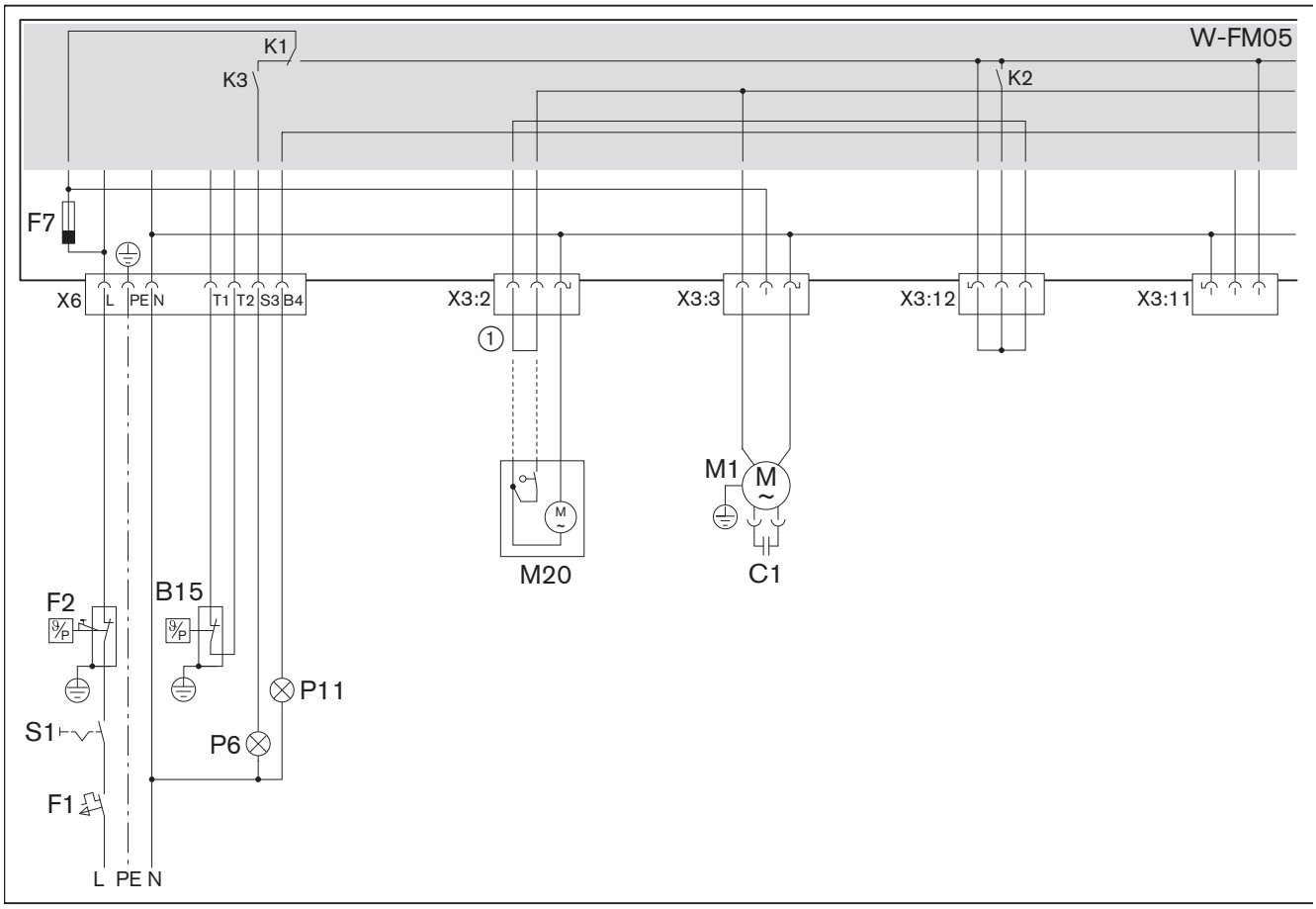
11 Dane techniczne

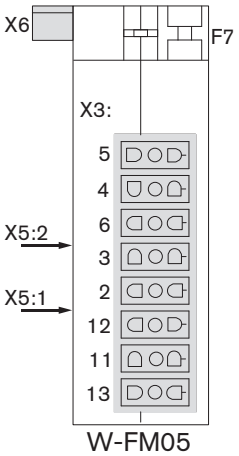
11.1 Tabela przeliczeniowa dla różnych jednostek ciśnienia

Bar	Paskal			
	Pa	hPa	kPa	MPa
0,1 mbar	10	0,1	0,01	0,00001
1 mbar	100	1	0,1	0,0001
10 mbar	1000	10	1	0,001
100 mbar	10 000	100	10	0,01
1 bar	100 000	1000	100	0,1
10 bar	1 000 000	10 000	1000	1

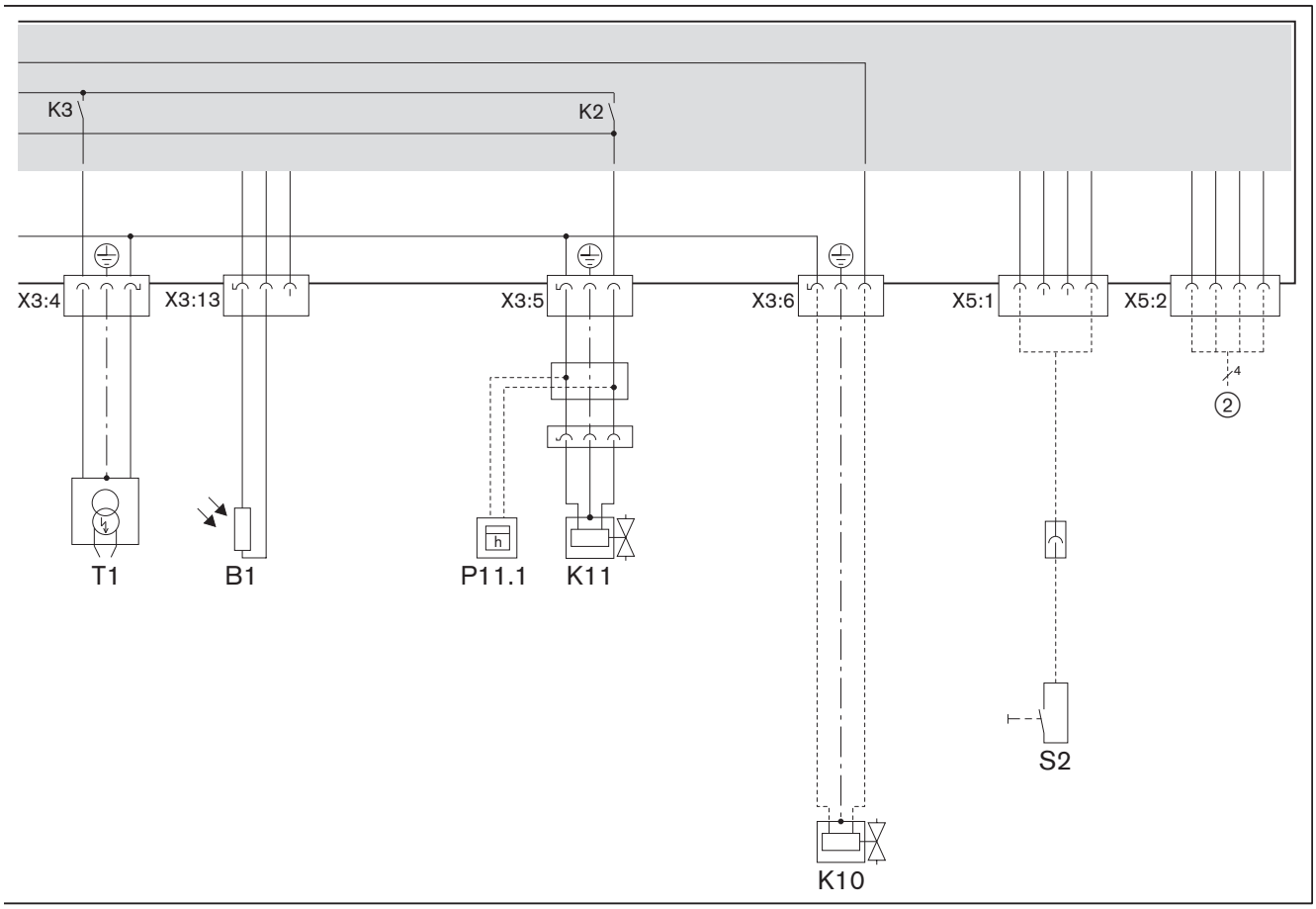
11.2 Schemat elektryczny

W przypadku wyposażenia specjalnego wykonać przyłączenie zgodnie z załączonym schematem elektrycznym.





B15	Regulator temperatury lub ciśnienia
C1	Kondensator silnika
F1	Bezpiecznik zewn.
F2	Ogranicznik temperatury lub ciśnienia
F7	Bezpiecznik wewn. urządzenia (T6,3H, IEC 127-2/5)
M1	Silnik palnika
M20	Siłownik klapy powietrza (opcja)
P6	Kontrolka zakłócenia (opcja)
P11	Kontrolka pracy (opcja)
S1	Włącznik główny
①	Mostek do regulatora powietrza z nastawnikiem ręcznym



B1	Czujnik płomienia
K10	Zawór antylewarowy (opcja)
K11	Zawór elektromagnetyczny
P11.1	Licznik czasu (opcja)
S2	Zdalne odblokowanie (opcja)
T1	Urządzenie zapłonowe
②	Interfejs magistrali BCI (opcja): ▪ moduł obsługowy z wyświetlaczem (pakiet serwisowy modułu obsługowego W-FM05/10) ▪ moduł interfejsu OCI410 z oprogramowaniem ACS410 ▪ konwerter protokołów OCI460 (automatyzacja budynku)

12 Projektowanie

12.1 Zasilanie olejem

Należy przestrzegać norm EN 12514-2, DIN 4755, TRÖl, arkusza DWA-A 791 (TRwS 791) oraz miejscowych przepisów.

Ogólne wymagania dotyczące instalacji zasilania olejem

- W przypadku stalowych zbiorników nie należy stosować wewnętrznego systemu ochrony katodowej.
- Przy temperaturze oleju poniżej 5°C wytrącająca się parafina może spowodować zatkanie przewodów, filtra oleju i dysz. Unikać ustawiania zbiornika oleju oraz prowadzenia przewodów w strefach zagrożonych zamarzaniem.
- Wykonać instalację olejową w taki sposób, aby można było podłączyć przewody olejowe bez naprężeń.
- Przed pompą należy zamontować filtr oleju (zalecana wielkość oczek 70 µm).

Podciśnienie po stronie ssącej i ciśnienie na dopływie



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia pompy olejowej w wyniku zbyt wysokiego podciśnienia po stronie ssącej
Podciśnienie po stronie ssącej powyżej 0,4 bar może spowodować uszkodzenie pompy.
► Obniżyć podciśnienie po stronie ssącej – albo – zainstalować pompę tłoczącą olej lub agregat ssący przy uwzględnieniu maksymalnego ciśnienia na dopływie na filtrze oleju.

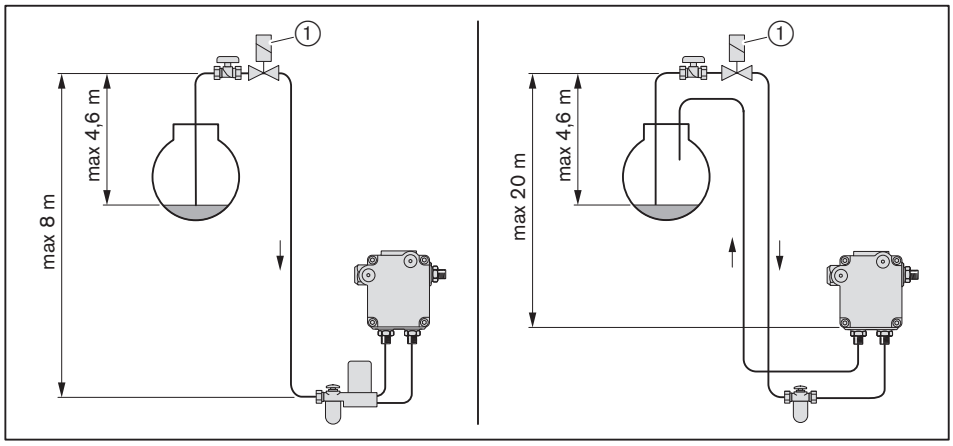
Podciśnienie po stronie ssącej zależy od:
- długości i średnicy przewodu ssącego
- straty ciśnienia na filtrze oleju oraz innych wbudowanych elementach
- najniższego poziomu oleju w zbiorniku (maks. 3,5 m poniżej pompy olejowej)

Jeżeli zainstalowana jest pompa tłocząca olej, to:
- ciśnienie na dopływie na filtrze oleju wynosi maks. 1,5 bar
- ciśnienie na dopływie przed automatycznym odpowietrznikiem wynosi maks. 0,7 bar

Poziom oleju powyżej palnika

- Jeżeli przewód ssący jest nieszczelny, może dojść w wyniku lewarowania do wycieku ze zbiornika. Zawór antylewarowy ① może temu zapobiec.
- Uwzględnić stratę ciśnienia spowodowaną przez zawór antylewarowy zgodnie z danymi od producenta.
- Zawór antylewarowy musi zamykać się ze zwłoką i zapewnić redukcję ciśnienia w kierunku zbiornika oleju.

Przestrzegać podanej różnicy wysokości:
- maks. 4,6 m między poziomem oleju a zaworem antylewarowym
- w przypadku pracy w układzie jednoprzewodowym maks. 8 m między zaworem antylewarowym a automatycznym odpowietrznikiem
- w przypadku pracy w układzie dwuprzewodowym maks. 20 m między zaworem antylewarowym a pompą oleju

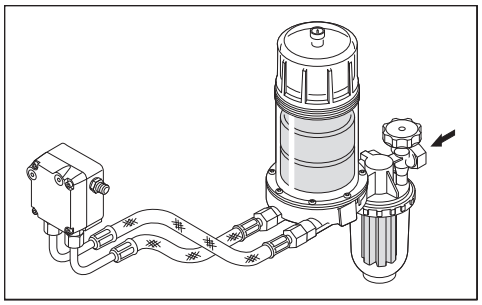


Praca w układzie jednoprzewodowym

UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia pompy olejowej na skutek nieprawidłowego podłączenia
Nie pomylić dopływu z odpływem, ponieważ może to doprowadzić do uszkodzenia pompy olejowej.
► Podłączyć prawidłowo węże olejowe do dopływu i odpływu pompy.

Jeżeli zasilanie olejem odbywa się w układzie jednoprzewodowym, wówczas przed pompą olejową należy zamontować automatyczny odpowietrznik.



Praca w układzie dwuprzewodowym

Odpowietrzanie pompy olejowej w przypadku pracy w układzie dwuprzewodowym odbywa się automatycznie.

Rurociąg obiegowy

W przypadku większej liczby palników firma Weishaupt zaleca wykorzystanie rurociągu obiegowego.

12.2 Ciągła praca silnika lub przewietrzanie po wyłączeniu



OSTRZEŻENIE

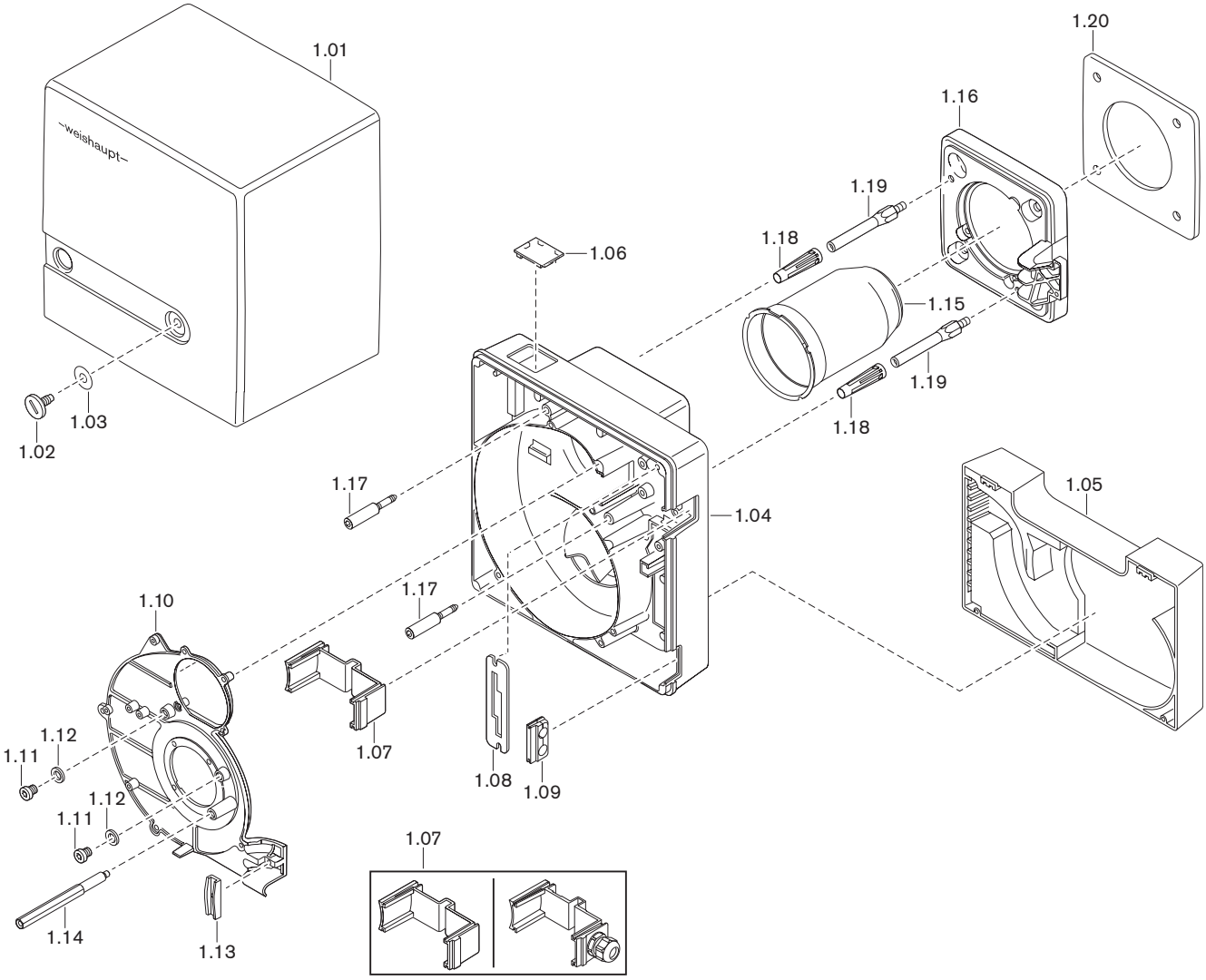
Niebezpieczeństwo wybuchu pożaru na skutek wyłączenia dmuchawy powietrza

Podczas ciągłej pracy silnika lub przedłużonego przewietrzania po wyłączeniu może dojść do wyłączenia dmuchawy powietrza (np. na skutek przerwy w zasilaniu lub uszkodzenia silnika), co spowoduje powrót ciepła lub gorących spalin do obudowy palnika. Może to doprowadzić do wybuchu pożaru.

Aby zapewnić niezawodne przewietrzanie ciągłe lub przewietrzanie po wyłączeniu, należy podjąć odpowiednie kroki, np.:

- ► zapewnić w miejscu instalacji system przedmuchiwania sprężonym powietrzem z:
  - odpowiednio dużym zbiornikiem sprężonego powietrza
  - bezprądowo otwartym zaworem sprężonego powietrza

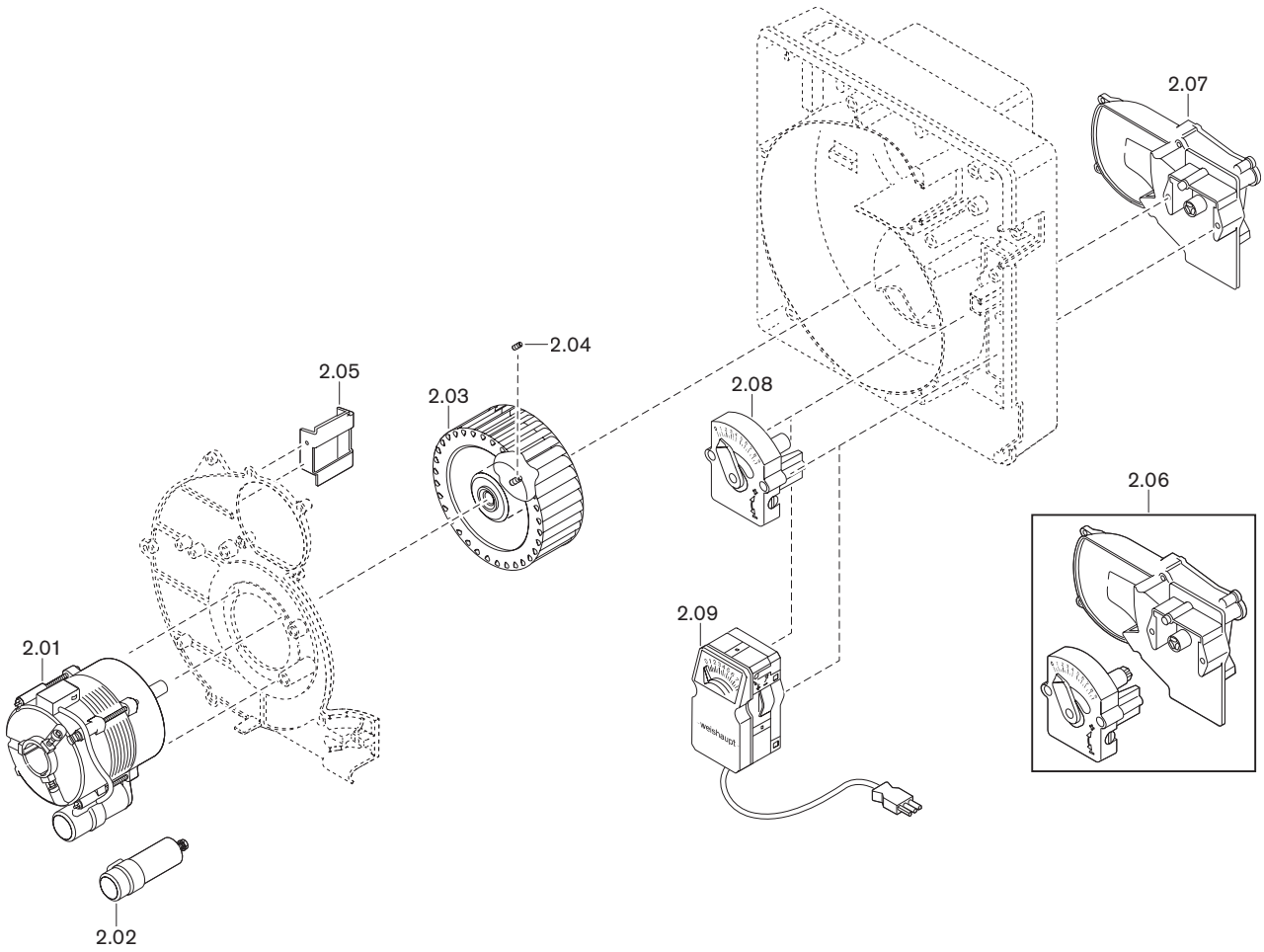
13 Części zamienne



13 Części zamienne

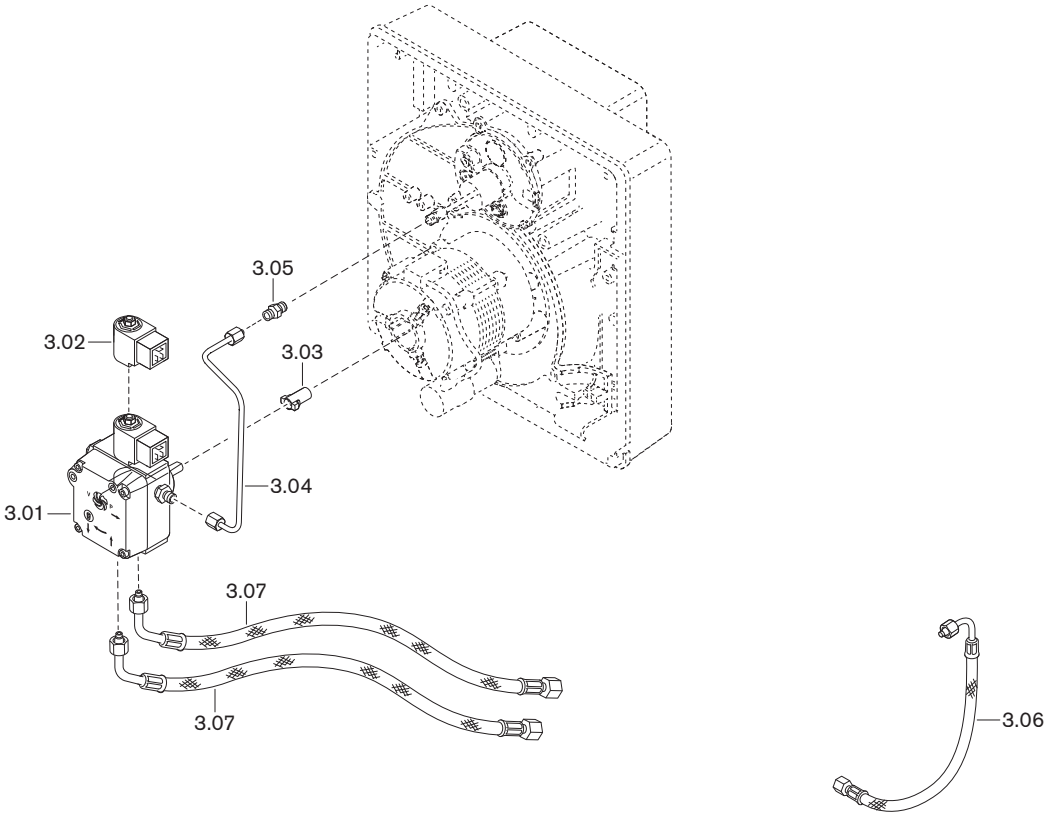
Poz.	Nazwa	Nr zamówieniowy
1.01	Pokrywa kompletna	241 050 01 022
1.02	Śruba M8 x 15	142 013 01 157
1.03	Podkładka 7 + 0,2 x 18 x 0,6	430 016
1.04	Obudowa palnika	241 050 01 017
1.05	Obudowa wlotu powietrza kompletna	241 050 01 012
	– śruba 4 x 30 Torx-Plus	409 325
1.06	Szkło wziernika	241 210 01 197
1.07	Osłona	
	– obudowa	241 050 01 077
	– obudowa ze złączką	240 050 01 062
1.08	Element podporowy do pozycji serwisowej	241 050 01 247
1.09	Tuleja przepustowa do węży olejowych	241 050 01 177
1.10	Pokrywa obudowy	241 050 01 037
1.11	Śruba G⅛A DIN 908	409 004
1.12	Pierścień uszcz. 10 x 13,5 x 1,5 DIN 7603	441 033
1.13	Uchwyt węża olejowego i kabla	241 400 01 367
1.14	Śruba dystansowa pokrywy	241 050 01 357
1.15	Głowica płomieniowa	241 050 14 042
1.16	Kołnierz palnika	241 050 01 057
	– śruba ISO 4762 M8 x 25- 8.8	402 500
	– podkładka 8,4 DIN 433	430 504
1.17	Śruba M6 obudowy palnika	241 110 01 297
1.18	Tulejka obudowy palnika	241 050 01 317
1.19	Śruba dystansowa kołnierza palnika	241 050 01 187
1.20	Uszczelka kołnierza	241 050 01 147

13 Części zamienne



Poz.	Nazwa	Nr zamówieniowy
2.01	Silnik ECK02/H-2 230V 50Hz 75W	652 090
2.02	Kondensator 4,0 µF 420V, AC, DB	713 473
2.03	Koło dmuchawy TLR-S 119 x 41,4-L S1 50Hz	241 050 08 012
2.04	Wkręt bez łba M6 x 8 z końcem wgłęb.(Tuflok)	420 549
2.05	Kierownica strumienia powietrza	241 050 01 207
2.06	Regulator powietrza	
	– standardowy z nastawnikiem ręcznym	241 050 02 042
	– z siłownikiem 230 V	241 050 02 052
2.07	Kanał wlotu powietrza	241 050 02 032
2.08	Nastawnik ręczny	241 050 02 022
2.09	Siłownik W-St02/1 220-240V 50Hz	651 047

13 Części zamienne

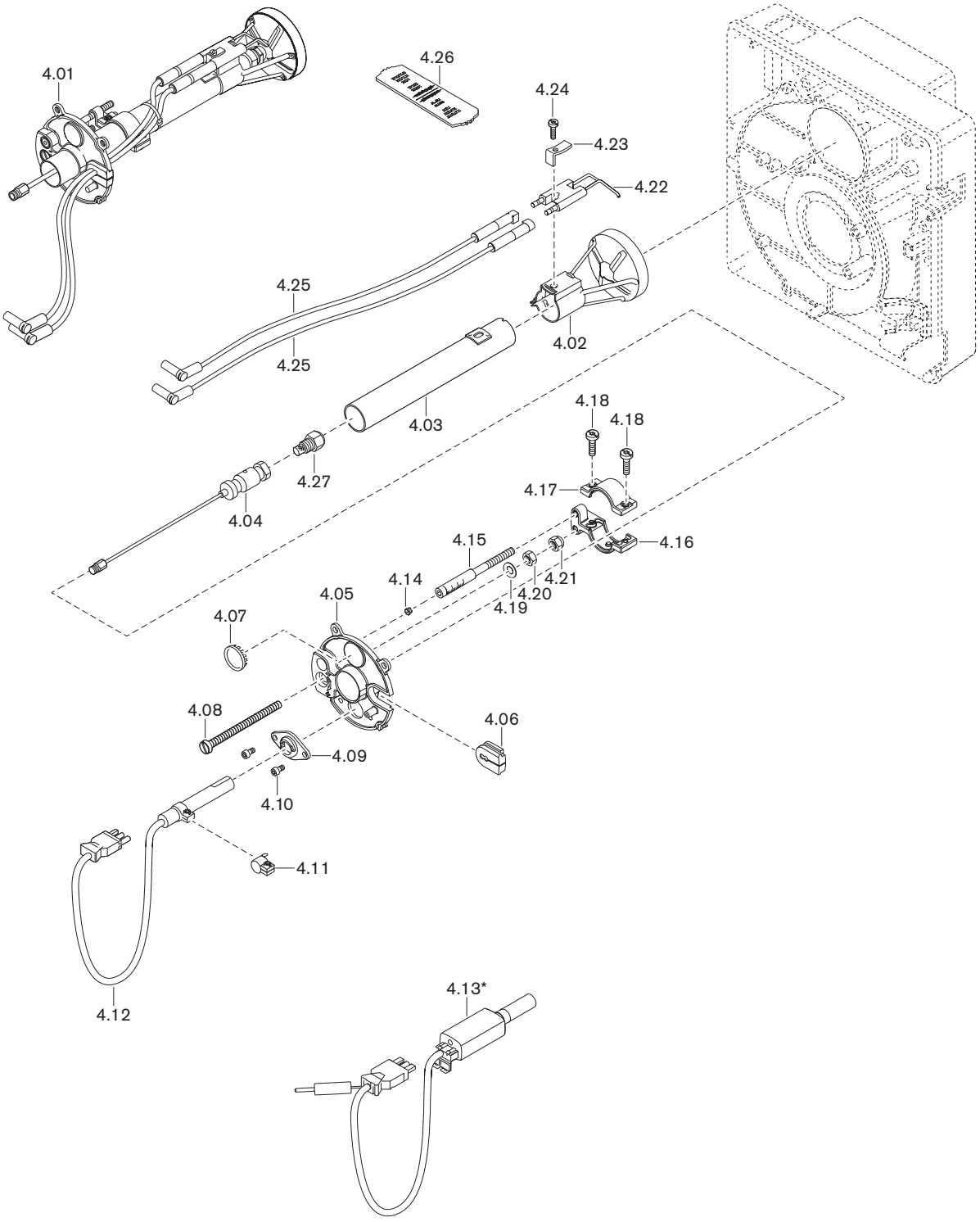


13 Części zamienne

Poz.	Nazwa	Nr zamówieniowy
3.01	Pompa ALEV30C 9300 4P0700R 4-18 bar	601 857
	– wkład filtra z uszczelką	601 107
3.02	Cewka elektrom. T80 Suntec 220-240V 50-60Hz	604 495
3.03	Sprzęgło wtykowe	652 135
3.04	Przewód olejowy pompa-dopływ	241 050 06 028
3.05	Złączka XG 04-LL	452 020
3.06	Wąż ciśnien. DN 4, 286 mm, szcz. na dyfuzję (do montażu w poz. obr. o 180°)	491 246
3.07	Wąż olejowy DN 4, 1200 mm	
	– standard	491 126
	– paliwo GF-B30*	491 131

* Zielone paliwa, zob. arkusz dodatkowy (nr druku 835910xx)

13 Części zamienne

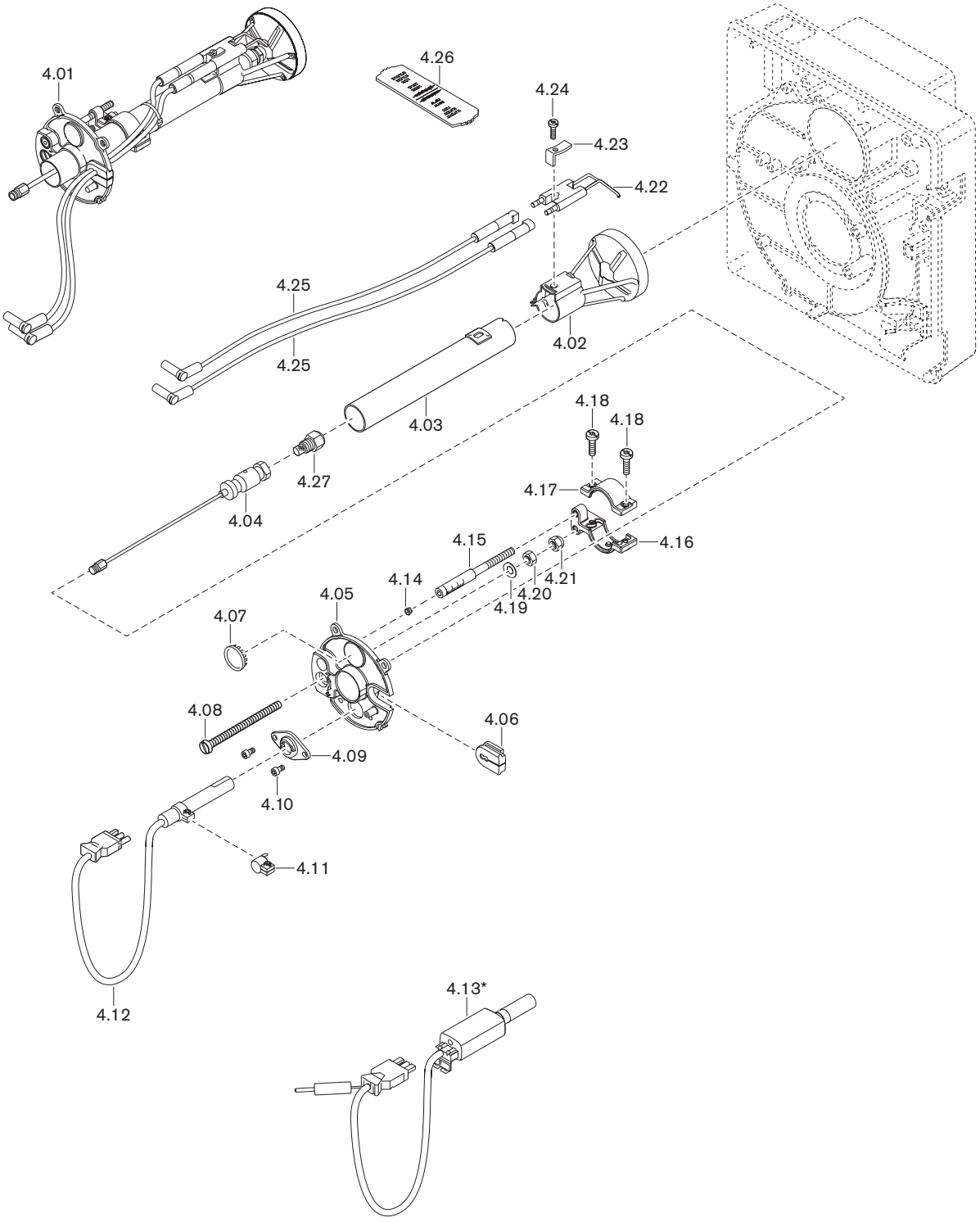


13 Części zamienne

Poz.	Nazwa	Nr zamówieniowy
4.01	Lanca dysz kompletna	
	– do czujnika płomienia QRB4	241 050 10 212
	– do czujnika płomienia KLC (paliwo GF-P)*	240 050 10 192
4.02	Tarcza spiętrzająca	241 200 14 172
4.03	Rura prowadząca z ogranicznikiem	241 110 10 012
4.04	Głowica dyszy kpl.	241 110 10 052
4.05	Pokrywa lancy dysz kpl.	
	– do czujnika płomienia QRB4	241 050 10 202
	– do czujnika płomienia KLC (paliwo GF-P)*	240 050 10 172
4.06	Końcówka kabla zapłonowego	241 050 01 157
4.07	Szkło wziernika	241 400 01 377
4.08	Śruba regulacyjna M6 x 88	241 400 10 097
4.09	Kołnierz	
	– do czujnika płomienia QRB4	600 682
	– do czujnika płomienia KLC (paliwo GF-P)*	600 637
4.10	Śruba 4 x 10 Torx-Plus 20IP Remform	409 383
4.11	Obejma AKG43 do QRB4	600 681
4.12	Czujnik płomienia QRB4B	241 050 12 072
4.13	Czujnik płomienia KLC (paliwo GF-P)*	240 310 12 182
	– adapter nr 3	240 050 12 122
	– kabel jonizacyjny nr13	232 310 12 012
4.14	Zaślepka 5,25	241 110 10 087
4.15	Trzpień wskazujący M6 x 90	241 110 10 097
4.16	Dźwignia nastawcza - część dolna	241 110 10 067
4.17	Dźwignia nastawcza - część górna	241 110 10 077
4.18	Śruba M4 x 12 Torx-Plus 20IP	409 237
4.19	Podkładka sprężysta A6 DIN 137	431 615
4.20	Nakrętka sześciokątna M6 ISO 4032 -8	411 301
4.21	Nakrętka sześciokątna M6 DIN 985 -6	411 302
4.22	Elektroda zapłonowa	241 050 10 137
4.23	Sprężyna napinająca	142 013 10 247
4.24	Śruba M4 x 14 Torx-Plus 20IP	409 268
4.25	Przewód zapłonowy 370 mm	232 050 11 042
4.26	Wzorzec nastawczy W5 do W20	241 050 00 027

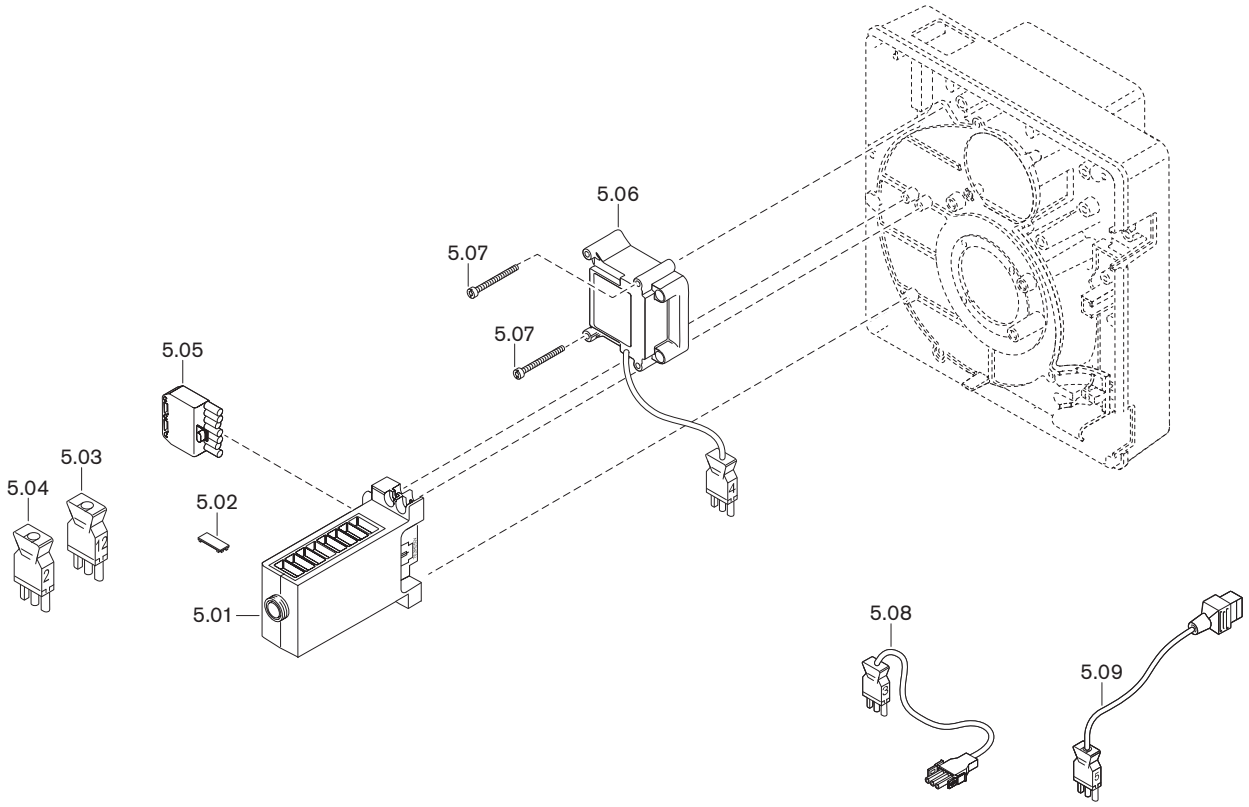
* Zielone paliwa, zob. arkusz dodatkowy (nr druku 835910xx)

13 Części zamienne



Poz.	Nazwa	Nr zamówieniowy
4.27	Dysza olejowa	
	– 0,40 gph 60°SF Fluidics	602 741
	– 0,45 gph 60°SF Fluidics	602 742
	– 0,50 gph 60°SF Fluidics	602 743
	– 0,55 gph 60°SF Fluidics	602 744
	– 0,60 gph 60°SF Fluidics	602 745
	– 0,65 gph 60°SF Fluidics	602 746
	– 0,75 gph 60°SF Fluidics	602 070
	– 0,85 gph 60°SF Fluidics	602 071
	– 0,40 gph 60°HF Fluidics	602 725
	– 0,45 gph 60°HF Fluidics	602 720
	– 0,50 gph 60°HF Fluidics	602 726
	– 0,55 gph 60°HF Fluidics	602 721
	– 0,60 gph 60°HF Fluidics	602 727
	– 0,65 gph 60°HF Fluidics	602 722
	– 0,75 gph 60°HF Fluidics	602 723
	– 0,85 gph 60°HF Fluidics	602 724
	– 0,40 gph 60°ST Steinen	612 198
	– 0,45 gph 60°ST Steinen	612 199
	– 0,50 gph 60°ST Steinen	612 200
	– 0,55 gph 60°ST Steinen	612 202
	– 0,40 gph 60°HT Steinen	612 350
	– 0,45 gph 60°HT Steinen	612 351
	– 0,50 gph 60°HT Steinen	612 352
	– 0,55 gph 60°HT Steinen	612 353
	– 0,60 gph 60°S Steinen	612 201
	– 0,65 gph 60°S Steinen	612 250
	– 0,75 gph 60°S Steinen	612 203
	– 0,85 gph 60°S Steinen	612 206
	– 0,60 gph 60°H Steinen	612 509
	– 0,65 gph 60°H Steinen	612 512
	– 0,75 gph 60°H Steinen	612 513
	– 0,85 gph 60°H Steinen	612 514

13 Części zamienne



13 Części zamienne

Poz.	Nazwa	Nr zamówieniowy
5.01	Manager palnikowy W-FM05, 230 V / 50/60 Hz	600 389
	– bezpiecznik czuły T6,3H, IEC 127-2/5	483 011 22 457
5.02	Zaślepka AGK63	600 312
5.03	Wtyk pośredni nr 12	241 050 12 032
5.04	Wtyk pośredni nr 2	240 200 12 012
5.05	Wtyczka ST 18/7	716 549
5.06	Urządz. zapłonowe typ W-ZG01V 230 V 100 VA	603 229
5.07	Śruba M4 x 42 Kombi-Torx-Plus 20IP	409 260
5.08	Kabel z wtykami nr 3 do silnika	241 050 12 062
5.09	Kabel z wtykami nr 5 do zaworu elektromagn.	241 050 12 052

14 Notatki

14 Notatki

14 Notatki

14 Notatki

15 Skorowidz

A

Amperometr ... 27

B

Bar ... 55
Bezpiecznik ... 14, 47
Bezpiecznik urządzenia ... 47
Błąd ... 49, 51, 53, 54

C

Ciśnienie mieszania ... 27, 30
Ciśnienie na dopływie ... 22, 27, 58
Ciśnienie rozpylania ... 19, 31
Ciśnienie tłoczenia pompy ... 19, 27, 31
Ciśnienie w komorze spalania ... 16
Ciśnienie wytwarzane przez dmuchawę ... 27, 30
Czas bezpieczeństwa ... 12, 13
Czas inicjalizacji ... 13
Czas po wyłączeniu zapłonu ... 13
Czas przestoju ... 34
Czas przewietrzania po wyłączeniu ... 13
Czas przewietrzania wstępnego ... 13
Części zamienne ... 63
Czujnik płomienia ... 11

D

Dane elektryczne ... 14
Dobór dysz ... 19
Dopływ ... 22
Doprowadzenie powietrza z zewnątrz ... 6, 16
Dopuszczenia ... 14
Dysza ... 19, 39
Dysza olejowa ... 19, 39

E

Elektrody ... 40
Elektrody zapłonowe ... 40
Emisja ... 15

F

Filtr ... 46, 58
Filtr oleju ... 46, 58
Filtr pompy ... 46
Filtr pompy olejowej ... 46
Filtr wstępny ... 58

G

Głowica płomieniowa ... 18

H

Hałas ... 15
Hucząca praca ... 54

I

Interwał konserwacji ... 35

J

Jednostka ciśnienia ... 55

K

Klapa powietrza ... 10, 28, 29, 42
Klasa emisji ... 15
Klucz do oznaczania typu urządzenia ... 9
Kod błędu ... 50, 51, 53
Kod migający ... 51, 53
Koło dmuchawy ... 10, 44
Konserwacja ... 35
Kontrola parametrów spalania ... 33

L

Lampka sygnalizacyjna ... 25
Lanca dysz ... 41
Licznik czasu ... 57
Licznik godzin pracy ... 57

M

Manager palnikowy ... 11, 25
Manometr ... 27
Masa ... 17
mbar ... 55
Miernik prądu ... 27
Moc ... 16
Moc cieplna palnika ... 16, 28
Montaż ... 18

N

Nadmiar powietrza ... 33
Nagar ... 54
Napięcie sieci ... 14
Normy ... 14
Numer fabryczny ... 9
Numer seryjny ... 9

O

Obudowa wlotu powietrza ... 42
Ochrona przed wyładowaniami elektrostatycznymi (ESD) ... 7
Odblokowanie ... 50
Odgłosy ... 54
Odległość dysz ... 41
Odpływ ... 22
Odpowiedzialność ... 5
Okres użytkowania ... 7, 35
Olej opałowy ... 14

P

Pa ... 55
Paliwo ... 14
Pamięć błędów ... 50
Paskal ... 55
Plan konserwacji ... 37
Pobór mocy ... 14
Podciśnienie po stronie ssącej ... 22, 58
Podświetlany przycisk ... 25, 48, 50
Pole pracy ... 16

Połączenia elektryczne ... 24
Pomiar spalin ... 33
Pomieszczenie zamontowania ... 6, 18
Pompa ... 10, 22, 27, 43, 60
Pompa olejowa ... 10, 22, 27, 43, 60
Pompa tłocząca olej ... 58
Powietrze do spalania ... 6
Poziom ciśnienia akustycznego ... 15
Poziom mocy akustycznej ... 15
Pozycja klapy powietrza ... 28
Pozycja konserwacyjna ... 38
Pozycja serwisowa ... 38
Pozycja tarczy spiętrzającej ... 28
Praca w układzie dwuprzewodowym ... 60
Praca w układzie jednoprzewodowym ... 60
Prąd kontrolny ... 27
Problemy podczas pracy ... 54
Problemy ze stabilnością ... 54
Próżnia ... 58
Przebieg programu ... 12
Przerwa w pracy ... 34
Przewidywany okres użytkowania ... 7, 35
Przewietrzanie po wyłączeniu ... 12
Przewietrzanie wstępne ... 12
Przycisk odblokowania ... 25
Przycisk usunięcia zakłócenia ... 25
Przyporządkowanie wtyków ... 56
Przyrząd do pomiaru ciśnienia ... 27
Przyrząd do pomiaru ciśnienia oleju ... 27
Przyrząd pomiarowy ... 27
PSA ... 7
Pulsowanie ... 54

R

Regulator powietrza ... 42
Rękojmia ... 5
Rozstaw otworów ... 18
Rozwiązywanie problemów ... 54
Rurociąg obiegowy ... 60

S

Schemat elektryczny ... 56
Schemat funkcjonalny ... 10
Silnik ... 11, 45
Silnik dmuchawy ... 45
Silnik palnika ... 11, 45
Składowanie ... 14
Strata kominowa ... 33
Sygnał płomienia ... 11, 27
Symbol ... 6
Szczelina pierścieniowa ... 18, 20
Środki bezpieczeństwa ... 7
Środki ochrony ... 7
Środki ochrony indywidualnej ... 7
Śruba nastawcza ... 41
Śruba regulacji ciśnienia ... 31
Światło obce ... 27

T

Tabela doboru dysz ... 19
Tabela przeliczeniowa ... 55
Tabliczka ostrzegawcza ... 6
Tabliczka znamionowa ... 9
Tarcza spiętrzająca ... 10, 28, 29
Temperatura ... 14
Temperatura na dopływie ... 22
Temperatura oleju ... 58
Temperatura spalin ... 33
Transport ... 14, 17
Trzpień wskazujący ... 29, 41
Typ ... 9

U

Umowa serwisowa ... 35
Unieruchomienie ... 34
Uruchomienie ... 26
Urządzenie mieszające ... 10, 28, 40, 41
Urządzenie zapłonowe ... 11
Ustawienie podstawowe ... 41
Usuwanie odpadów ... 8

W

Wakuometr ... 27
Wartości emisji hałasu ... 15
Wartości nastawy podstawowej ... 28
Wartości nastawy wstępnej ... 28
Warunki otoczenia ... 14
Wąż olejowy ... 22
Wilgotność powietrza ... 14
Włączenie dopływu paliwa ... 12
Wskazania ... 25
Współczynnik nadmiaru powietrza ... 33
Wykres przebiegu programu ... 12
Wyładowanie elektrostatyczne ... 7
Wyłączenie ... 34
Wymiar nastawczy ... 41
Wymurówka ... 18
Wysokość zamontowania ... 14, 16
Wzorzec nastawczy ... 41

Z

Zakłócenie ... 48, 49, 51, 53
Zalecane dysze ... 19
Zapłon ... 12
Zasilanie elektryczne ... 14
Zasilanie olejem ... 22, 58, 59
Zawartość CO ... 33
Zawór antylewarowy ... 59
Zawór elektromagnetyczny ... 10
Zdalne odblokowanie ... 24
Zielone paliwa ... 14
Znaki bezpieczeństwa ... 6
Źródło ciepła ... 18

–weishaupt–

Weishaupt Polska Sp. z o. o.

Jak się z nami skontaktować skontaktować ?
Dane kontaktowe znajdują sie na stronie www.weishaupt.pl

Wszelkie zmiany zastrzeżone. Przedruk wzbroniony.

Das ist Zuverlässigkeit. C'est la fiabilité. That's reliability. Questa è affidabilità. 信頼性とは、ころいろものです。Това е надеждност. Ez a megbízhatóság. Đó là sự đáng tin cậy. تسا نانيوطلا تيلباقة نيا To je zanesljivost. Güvence budur. Αυτό σημαίνει αξιοπιστία. 그것은 바로 신뢰성입니다. To je spoľahlivosť. Dat is betrouwbaarheid. Tämä on luotettavuutta. هذه هي الوثوقية See on usaldusväärsus. Pouzdana tvrtka. To jest niezawodność. นั้นคือความเชื่อถือใคั Це надійність. Isto é fiabilidade. To je spolehlivost. यही वशि्वसनीयता है. Det är pålitlighet. זאת אמינות. Esto es fiabilidad. Это надежность. Itulah kepercayaan. 值得信赖。 Is é sin iontaofacht. Iyan ang maaasahan. Aceasta este fiabilitatea. وہ ہے وشوسنیتا۔ Tai - patikimumas. Det er pålitelighet. Tā ir uzticamība. Sa se fyab. To je pouzdanost. La fiabilité avant tout. Det er pålidelighed.

83272048 ▪ 1/2026-07 ▪ Ch