



Informacje techniczne • Instrukcja montażu

M10

Edycja Sierpień 2019

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych w celu udoskonalenia produktu!

Olej



PL

Spis treści

1. Informacje ogólne.....	2
2. Sprawdzenie zakresu dostawy.....	3
3. Konserwacja i serwis.....	3
4. Instrukcja obsługi.....	3
5. Instrukcja dla personelu obsługi.....	3
6. Objaśnienia kodu oznaczeń.....	3
7. Dane techniczne.....	4
8. Wymiary przyłączeniowe kotła.....	4
9. Montaż flanszy.....	4
10. Wstawienie dyszy.....	5
11. Ustawienie elektrod zapłonowych.....	5
12. Regulacja wysięgnika dyszy (wymiar "A").....	5
13. Ustawienie ilości powietrza.....	6
14. Podłączenie elektryczne.....	7
15. Podłączenie oleju.....	8
16. Pompa oleju.....	10
17. Uruchomienie.....	11
18. Jednostka sterująca LMO.....	12
19. Możliwe błędy.....	14
20. Tabela ustawień M10.....	15
21. Rysunek złożeniowy.....	16
22. Części zamienne.....	18
23. Deklaracja zgodności.....	19
24. Wymiary.....	22
25. Pola pracy.....	22

1 Informacje ogólne

Instalacja systemu opalanego olejem musi spełniać rozległe przepisy i wymagania. Dlatego obowiązkiem instalatora jest zapoznanie się ze wszystkimi obowiązującymi przepisami i wymaganiami. Instalacja, uruchomienie i konserwacja muszą być wykonywane z najwyższą starannością. Należy stosować olej opałowy typu EL zgodnie z DIN 51603.

Palnika nie wolno eksploatować w pomieszczeniach o dużej wilgotności powietrza (pralnie), kurzu lub żrących oparach.

Zawór odcinający obsługiwany ręcznie

Przed palnikiem lub zwykle oznacza ręcznie sterowany zawór odcinający do oddzielenia palnika. Musi być łatwo dostępny.

Filtr i urządzenie odpowietrzające

Przed palnikiem należy zainstalować filtr, aby zapobiec przedostawaniu się ciał obcych. Aby odpowietrzyć przewód zasilający paliwem, należy zapewnić odpowiednie urządzenia.

2 Sprawdzenie zakresu dostawy

Przed montażem palnika serii należy sprawdzić, czy wszystkie elementy zawarte w zakresie dostawy są w opakowaniu.

Zakres dostawy:

Palnik, flansa i uszczelka, 4 śruby mocujące, instrukcja obsługi, jedna wtyczka przyłączeniowa 7-polową i jedną 4-polową.



Dysze olejowe nie są zawarte w standardowej specyfikacji.

3 Konserwacja i serwis

Cały system jest według DIN 4755 i powinien być sprawdzany raz w roku przez przedstawiciela producenta lub przez innego specjalistę w zakresie pracy i szczelności.

Zgodnie z normą DIN EN 267 naprawa elementów z funkcją bezpieczeństwa jest niedopuszczalna.

Natomiast wymiana na oryginalne lub równoważne przebadane części jest dozwolona.

Niewłaściwy montaż lub naprawa, wprowadzenie elementów obcych i niewłaściwe użytkowanie zwalnia producenta od odpowiedzialności za szkody.

4 Instrukcja obsługi

Instrukcja obsługi oraz informacje techniczne powinny być wywieszone w kotłowni w widocznym miejscu. Na odwrocie instrukcji należy wpisać adres firmy prowadzącej serwis.

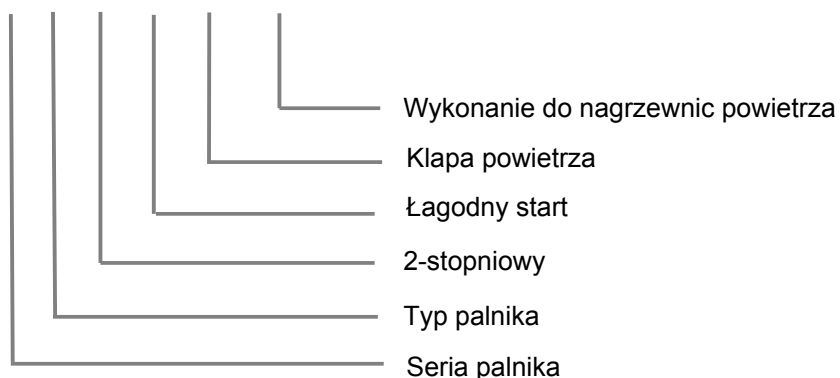
5 Instrukcja dla personelu obsługi

Blokada pracy palnika jest często spowodowana niewłaściwą obsługą. Należy dokładnie poinformować personel obsługujący o zasadach działania palnika. W przypadku często powtarzających się blokad zawiadomić firmę serwisową

6 Objaśnienia kodu oznaczeń

Przykład:

M 10 -Z / AE -L -WLE

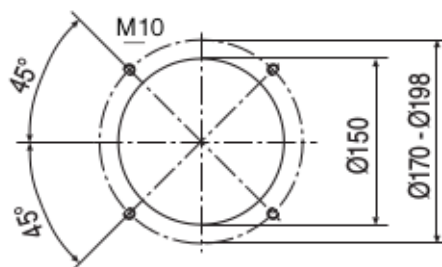


7 Dane techniczne

	Typ palnika		
Dane Techniczne	M10-AE-WLE	M10-Z-L-WLE	M10.2-Z-L-WLE
Moc Palnika w kW	120 - 355	125 - 490	255 - 566
Olej opałowy	Typ EL, DIN 51603		
Tryb pracy	1-stopień z łagodnym startem	2-stopnie	
Zasilanie elektryczne	1 / N / PE ~ 50 Hz 230 V		
Pobór mocy max. Start/ Praca	4 A max. / 2 A		6,5 A max. / 3,5 A
Moc silnika (2850min ⁻¹) w KW	0.370		0.750
Pompa olejowa (Typ)	Danfoss BFP 52 / Suntec AT2 55 / Suntec AP 2		
Czujnik płomienia	QRB		
Sterownik	LMO24		
Waga w kg	25	26	27
Natężenie hałasu w dB(A)	≤ 71		≤ 75

8 Wymiary przyłączeniowe kotła

Wszystkie wymiary w mm.



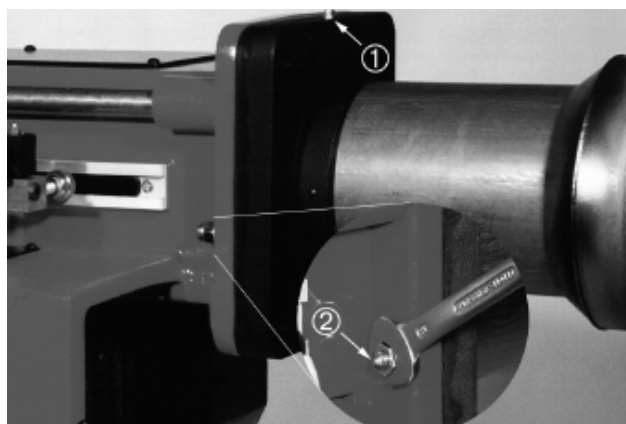
9 Montaż flanszy

Płyta przyłączeniowa kotła musi być przygotowana według wymiarów określonych w "Wymiary przyłączeniowe kotła". Jako szablonu można uszczelkę flanszy palnika.

Odkręcić nakrętki (2) SW13 i nakrętki kołpakowe przewodnicy. Wtedy można wyjąć flanszę wraz z rurą palnika.

Jeśli otwór w drzwiach kotła jest mniejszy niż średnica rury palnikowej, to rura palnika, po odkręceniu śruby blokującej (1) i poprzez obracanie zamka bagnetowego, może być zdemonstrowana.

Gwinty śrub mocujących powinny być przed przykręceniem szczotkowane z grafitu. Wyrównaj flanszę palnika z uszczelką i dokręć śruby.



Konstrukcje kotłów z bardzo głębokim przednim panelu lub drzwiami lub kotłów z odwróceniem płomienia, wymagają odpowiedniej przedłużenia urządzenia mieszającego. To w takim przypadku należy zamówić palnik odpowiednim przedłużeniem urządzenia mieszającego.

W przeciwnym razie, krótkie rury palnika i lance dysz muszą być zastąpione na dłuższe wersje. Domyślne przedłużenie do 100 mm.

10 Wstawienie dyszy

Po odkręceniu dwóch nakrętek M8 (SW13), palnik może być cofnięty na prętach prowadzących. Jest teraz w pozycji serwisowej. Odkręcić śrubę i wyjąć płytkę spiętrzącą do przodu.

Wykręcić zaślepkę z tworzywa sztucznego z lancy dyszy. Konieczne jest, aby pamiętać, żeby sprawdzić czy powierzchnia uszczelniająca nie jest uszkodzona.

Wybraną dyszę dokręcić kluczem sześciokątnym (SW16) podtrzymując lancę dyszy kluczem płaskim. Nasadzić i dokręcić płytkę spiętrzącą.

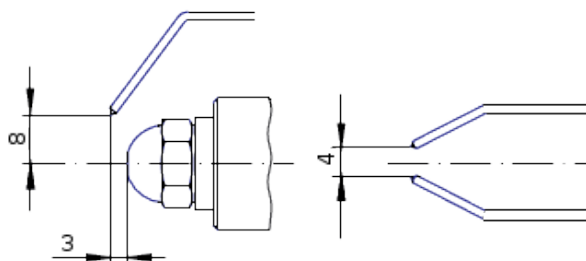


Dla palników z wydłużeniem rury palnika (100/200 mm), nie jest to możliwe. Palnik musi ona być zdjęty z przewodnicy lub usunięty z komory paleniskowej.

11 Ustawienie elektrod zapłonowych

Elektrody zapłonowe są ustawione fabrycznie. Odległość między dyszą a elektrodą zapłonu powinny być respektowane.

Podane wymiary są do kontroli przy wymianie dyszy lub elektrody.



12 Regulacja wysięgnika dyszy (wymiar "A")

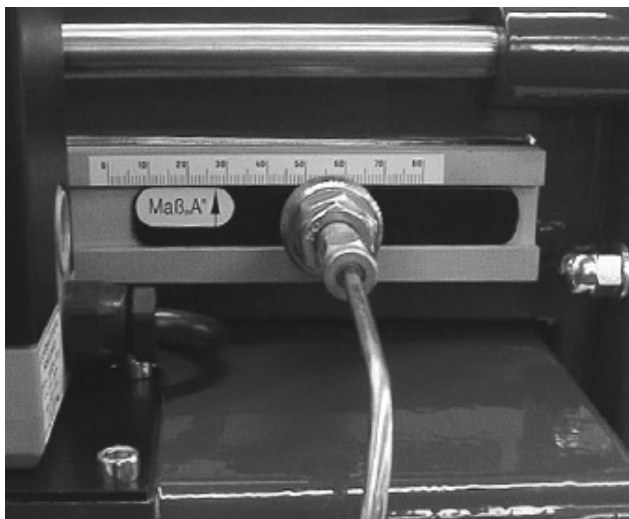
Wymiar "A" określa się położenie zespołu dyszy z płytki spiętrzącej do stożka rury palnikowej. Z pomocą tego ustawienia można wstępnie ustawić palnik do zadanej wydajności.

Ustawienie lancy dyszy, powinno zostać dobrane tak, że ciśnienie powyżej płytki spiętrzącej wynosiło około 5-6,5 mbar - 1-stopień i 9-10 mbar – 2-stopień.

W przypadku kotłów o wyższym ciśnieniu w komorze spalania, jest konieczne, aby wymiar "A", nieco zwiększyć lub zmniejszyć w niskim ciśnieniu w komorze spalania.

Podobnie, konieczne jest dostosowanie położenia krzywki na siłowniku przepustnicy powietrza.

większy opór => wyższa liczba
mniejszy opór => mniejsza liczba



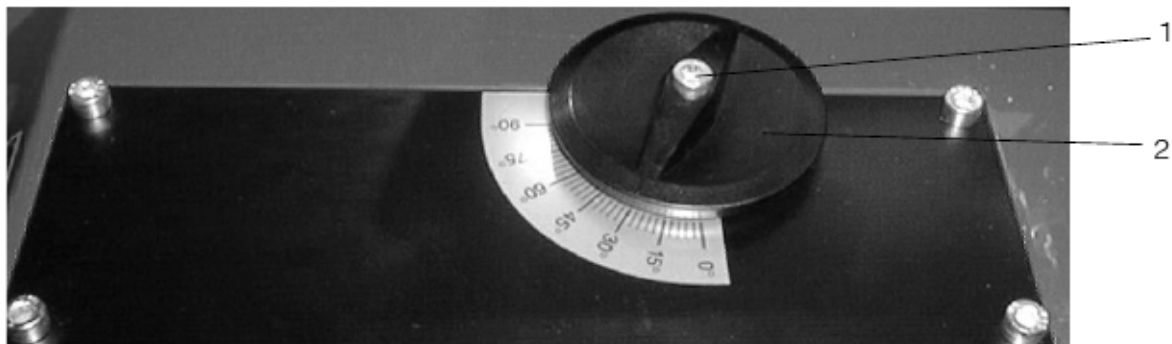
W każdym przypadku zastosowania kalibracja jest niezbędna!

13 Ustawienie ilości powietrza

Wykonanie -AE

Po odkręceniu śruby blokującej (1) ilość powietrza za pomocą pokrętła (2) jest ustawiona do wymaganej mocy kotła. Położenie przepustnicy powietrza można znaleźć w tabeli ustawień.

Po ustawieniu śrubę blokującą (1) musi być dokręcona.



Wykonanie -Z-L

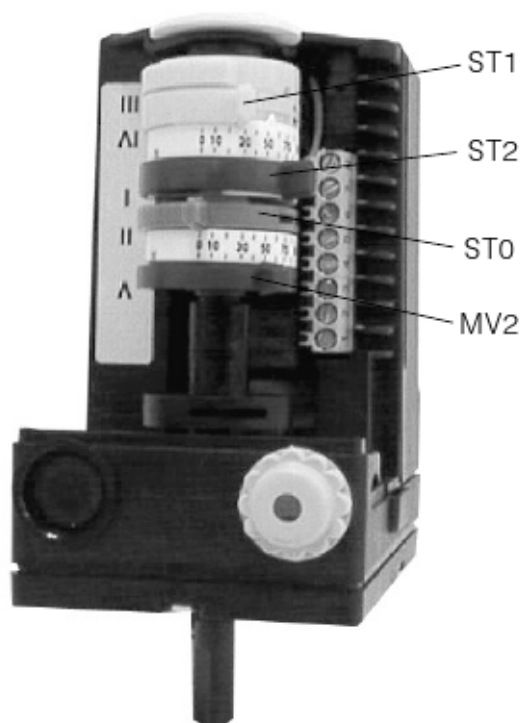
Serwomotor przepustnica powietrza wykorzystywane do ustawienia przepustnicy i włączenia zaworu elektromagnetycznego w palniku 2-stopniowym. Regulacja odbywa się za pomocą krzywek wyłączników krańcowych na cylindrze serwowatora.

Pozycje krzywek do regulacji palnika do wymaganej mocy kotła można przyjmować z tabeli ustawień.

Aby to zrobić:

Zdejmij pokrywę z serwowatora przepustnicy powietrza. Zmiany pozycji krzywek na dźwigni lub z standardowym śrubokrętem.

Jeśli to konieczne, krzywka sterująca może być dostosowana do równoważenia palnika.



Większa liczba = wzrost ciśnienia, powietrza więcej
Niższa liczba = spadek ciśnienia, powietrza mniej

Barwy krzywek:

- | | | |
|-----------|----------|--|
| niebieski | (II) | - ST0 (pozycja zamknięta) |
| żółty | (III/IV) | - ST1 (pozycja stopień 1) |
| czerwony | (V) | - MV2 (pozycja zawór elektromagnetyczny stopień 2) |
| czerwony | (I) | - ST2 (pozycja stopień 2) |

Podczas regulacji należy przestrzegać następujących zaleceń:

- Pozycja krzywki ST1 nie większa niż ST2
- Pozycja krzywki MV2 około 1/3 wartości pomiędzy stopniem 1 i stopniem 2
- Pozycja krzywki MV2 po skorygowaniu położenia krzywki ST1
- Po regulacji ST1 i ST2 konieczne jest, aby przejść na drugi stopień, tak że aby nastawianie było skuteczne.
- Po ustawieniu palnika zamontować pokrywę serwowatora i przełączyć przełącznik 1-2 stopnia na pozycję 2 stopień.

Ważne!

Pozycja krzywki ST2 nie ustawiać powyżej wartości 88 .

14 Podłączenie elektryczne

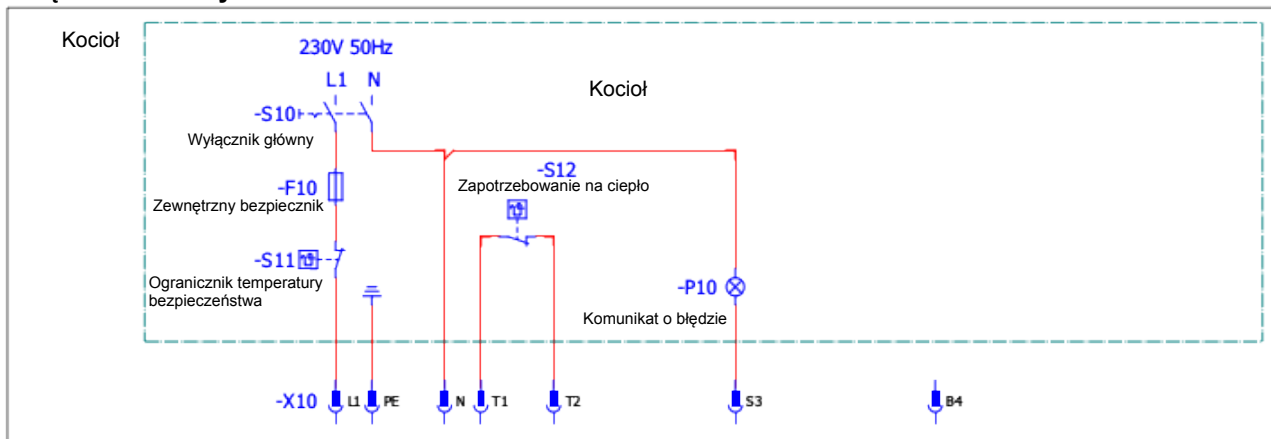
Połączenie elektryczne palnika przeprowadzane w załączonej części wtykowej zgodnie ze schematem połączeń, z uwzględnieniem przepisów lokalnych.

Kabel zasilający musi być zabezpieczony bezpiecznikiem o maksymalnej wartości 10 AF lub 6,3 AT (zalecany) i musi być elastyczny.

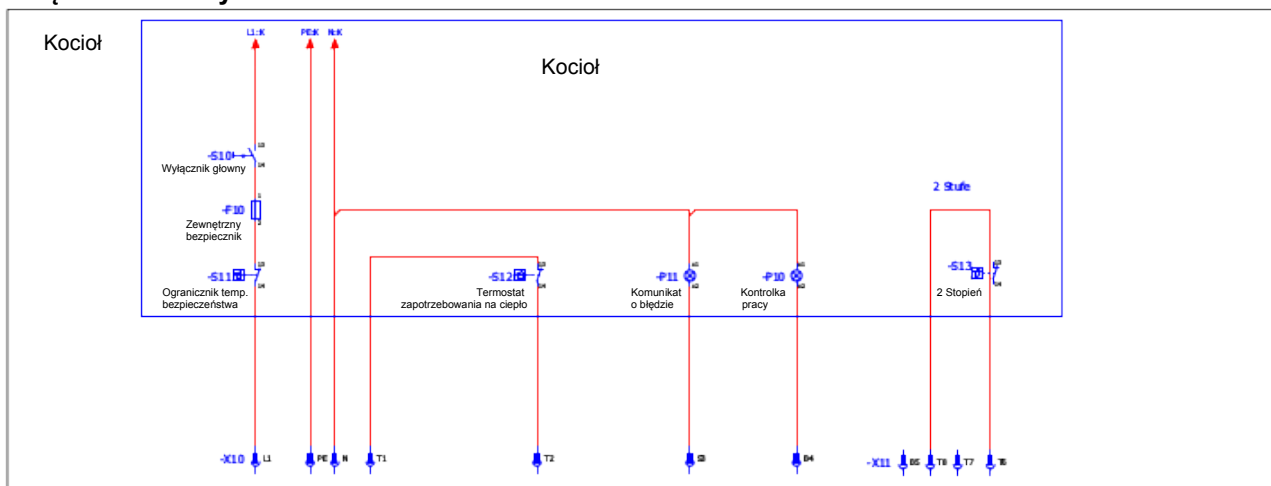


**Jeśli wtyczka jest już okablowana:
przeprowadź kontrolę połączeń portów na rysunku obok!**

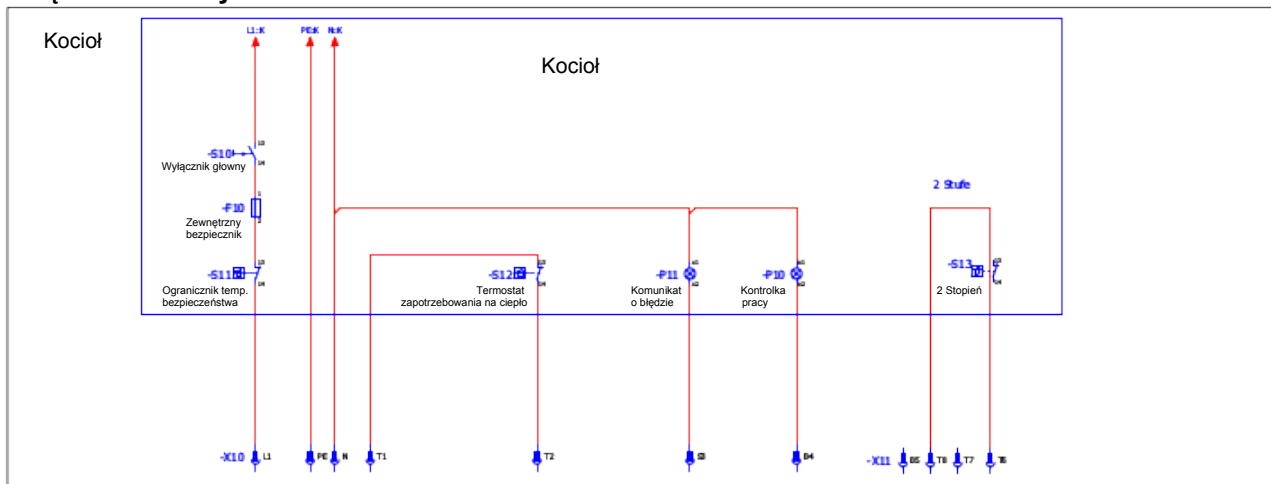
Połączenie elektryczne M10-AE



Połączenie elektryczne M10-Z-L



Połączenie elektryczne M10-Z-L



15 Podłączenie oleju

Linie olejowe mają być poprowadzone tak aby przewody olejowe podłączone do palnika nie były narażone na wyrwanie. Jest ważne, aby zapewnić, żeby palnik mógł być łatwo ustawiony do pozycji serwisowej.



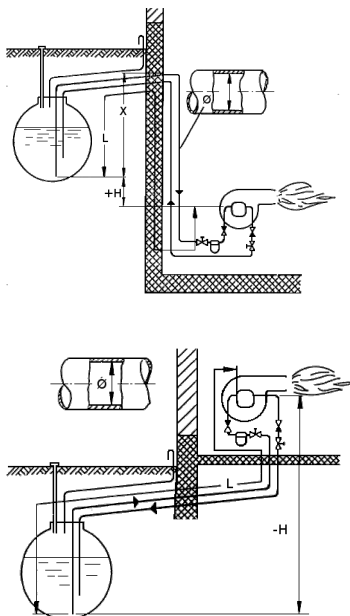
Przed przystąpieniem do instalacji pompy olejowej wymagane jest zamontowanie filtra oleju.

Tabele dla dwóch lub jednorurowej instalacji pokazują maksymalną długość rury w funkcji trzech czynników opartych na oleju opałowym EL 4,8 cST.

- Różnica wysokości pomiędzy pompą a zbiornikiem,
- wydatek dyszy lub typ pompy,
- średnica rury.

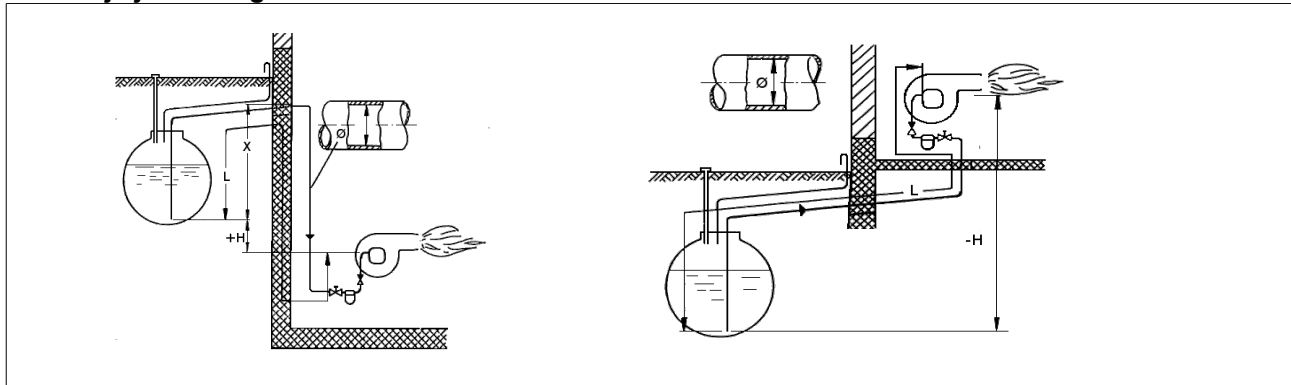
Na linii ssącej uwzględniono opory 4 kątowych kolanek, jeden zawór i jeden zawór zwrotny. Ze względu na możliwe odgazowywania wymiaru olej "X" nie powinna przekraczać długości 4 m.

Instalacja dwudrogowa:



H [m]	Danfoss BFP 52 L (m)			Suntec AT2 55 L (m)			Suntec AP2 L (m)		
	Ø 6 mm	Ø 8 mm	Ø 10 mm	Ø 6 mm	Ø 8 mm	Ø 10 mm	Ø 6 mm	Ø 8 mm	Ø 10 mm
4,0	21	67	100	22	75	150	22	75	150
3,0	19	59	100	19	66	150	19	66	150
2,0	16	51	100	16	56	141	16	56	141
1,0	13	42	100	13	47	118	13	47	118
0,5	12	38	94	12	42	107	12	42	107
0,0	11	34	84	11	38	96	11	38	96
-0,5	10	30	74	9	33	84	9	33	84
-1,0	8	26	64	8	29	73	8	29	73
-2,0	6	18	44	5	19	51	5	19	51
-3,0	3	10	24	2	10	28	2	10	28
-4,0	1	2	4	0	0	5	0	0	5

Instalacja jednodrogowa:



Dysza Średnica Ø	Danfoss BFP 52					Suntec AT2 55						
	10 kg/h		20 kg/h			12 kg/h		19 kg/h		30 kg/h		
	Ø 5mm	Ø 6mm	Ø 6mm	Ø 8mm	Ø 10mm	Ø 4mm	Ø 6mm	Ø 6mm	Ø 8mm	Ø 6mm	Ø 8mm	Ø 10mm
H (m)	L (m)	L (m)	L (m)	L (m)	L (m)	L (m)	L (m)	L (m)	L (m)	L (m)	L (m)	L (m)
4.0	65	100	31	99	100	21	109	75	150	45	144	150
3.0	49	100	23	74	100	18	96	63	150	39	127	150
2.0	32	100	16	49	100	16	82	55	150	34	109	150
1.0	16	51	8	25	60	13	69	46	146	28	92	150
0.5	8	26	4	12	30	12	63	41	133	26	83	150
0	32	66	33	100	100	11	56	37	119	23	74	150
-0.5	28	58	29	93	100	9	50	33	105	20	66	150
-1.0	24	50	25	80	100	8	43	28	91	17	57	141
-2.0	17	34	18	56	100	6	30	20	64	12	40	98
-3.0	9	19	10	31	75	3	17	11	36	6	22	56
-4.0	1	3	2	6	15	0	4	2	9	0	5	13

Dysza Średnica Ø	Suntec AP2						
	12 kg/h		19 kg/h		30 kg/h		
	Ø 4mm	Ø 6mm	Ø 6mm	Ø 8mm	Ø 6mm	Ø 8mm	Ø 10mm
H (m)	L (m)	L (m)	L (m)	L (m)	L (m)	L (m)	L (m)
4.0	21	109	75	150	45	144	150
3.0	18	96	63	150	39	127	150
2.0	16	82	55	150	34	109	150
1.0	13	69	46	146	28	92	150
0.5	12	63	41	133	26	83	150
0	11	56	37	119	23	74	150
-0.5	9	50	33	105	20	66	150
-1.0	8	43	28	91	17	57	141
-2.0	6	30	20	64	12	40	98
-3.0	3	17	11	36	6	22	56
-4.0	0	4	2	9	0	5	13

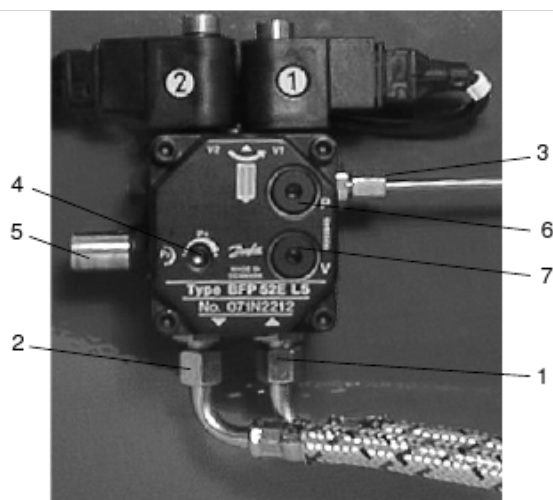
16 Pompa oleju

Pompy przeznaczone są do montażu w systemie dwu-rurowym (ustawienie fabryczne). M10 palnik oleju przechodzi pod niskim ciśnieniem pompy, a następnie przełącza się do wyższego ciśnienia pompy, a tym samym największej mocy.

Ciśnienie pompy musi być dostosowana do odpowiedniego wykonywania regulacji (patrz tabela ustawień). Ciśnienia pompy podane są tylko orientacyjne i mogą ewentualnie różnić w zależności od warunków instalacji.

Aby to zrobić:

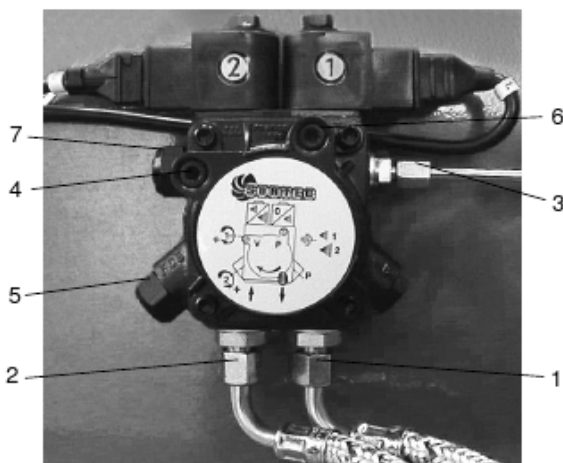
- Port pomiaru ciśnienia 6 wykręć korek,
- Wkręcić manometr,
- Regulacja ciśnienia pompy 5 (2-stopień) i regulacja ciśnienia 4 (1-stopień) wartości w tabeli nastaw.



W przypadku wykorzystaniu pompy w systemie jednorurowym należy przeprowadzić następujące zmiany:

Pompa Danfoss:

Wykręcić śrubę zamykającą pod przyłączeniem dyszy. W świetle otworu wypływowego odkręcić korek otwierający Bypass. Śrubę zamykającą ponownie mocno przykręcić. Usunąć wąż powrotny i złączkę. Zamknąć korkiem wylot pompy. Ilość pobranego paliwa odpowiada ilości podawanego na dyszach.

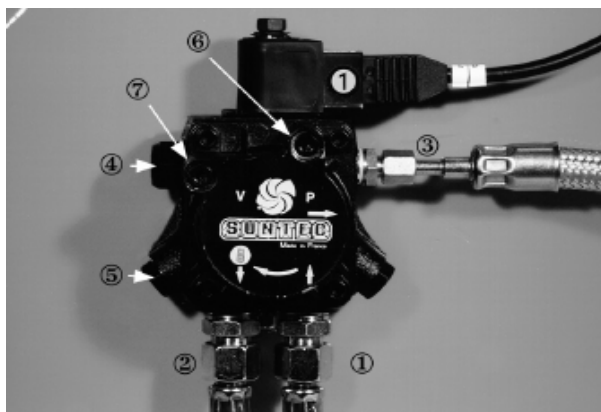


Suntec AT 2 55:

Należy wykręcić złączkę mocowania węża powrotnego, w świetle otworu wykręcić korek otwierający Bypass i zamknąć korkiem wylot pompy. Ilość pobranego paliwa odpowiada ilości paliwa podanego na dyszach.

- 1 = Zasilanie
- 2 = Powrót
- 3 = Wyjście na dyszę
- 4 = Regulacja ciśnienia 1 stopień
- 5 = Regulacja ciśnienia 2 stopień
- 6 = Przyłącze pomiarowe ciśnienia
- 7 = Przyłącze pomiarowe podciśnienia

Suntec AP 2





Przy zastosowaniu systemu 1-drogowego trzeba się upewnić czy filtr oleju jest właściwie zamontowany i zalany olejem oraz odpowietrzony. Przy zastosowaniu systemu 1-drogowego zaleca się zamontowanie filtra olejowego z odpowietrznikiem. Przewody ssące i odpowietrzający zamontować na filtrze. Otworzyć kurek. Uruchomić palnik.

17 Uruchomienie

Wykonanie -AE:

- Manometr do pomiaru ciśnienia oleju wkręcić do pompy.
- Wybór dyszy palnika i nastawy do zakładanej mocy kotła wg. tabeli ustawień na stronie 16.
 - Rozmiar dyszy
 - Wymiar "A"
 - Położenie przepustnicy powietrza
- Palnik połączyć z interfejsem kotła.
- Wyłączyć palnik.
- Przyprowadzić pomiar zawartości CO₂, temperatury spalin i obraz sadzy.
- Prawidłowe nastawa dmuchawy, patrz strona 6
- Po regulacji wyłączyć palnik i wykręci manometr do pomiaru ciśnienia oleju.

Ustawienie -Z-L:

- Manometr do pomiaru ciśnienia oleju wkręcić do pompy.
- Wybór dyszy palnika i nastawy do zakładanej mocy kotła wg. tabeli ustawień na stronie 16.
 - Rozmiar dyszy
 - Wymiar "A"
 - Położenie przepustnicy powietrza ST1/ST2
- Palnik połączyć z interfejsem kotła.
- Wyłączyć palnik.
- Po otwarciu przepustnicy powietrza uruchamia się transformator i dmuchawa.
- Po zakończeniu przedmuchu wstępnego otwiera się elektrozawór 1
- Palnik zapala się na 1 stopniu.
- Przełączyć palnik na 2 stopień i sprawdzić ciśnienie pompy, w razie potrzeby wyregulować.
- Przyprowadzić pomiar zawartości CO₂, temperatury spalin i obraz sadzy.
- Przeprowadzić poprawki nastaw serwomotoru dmuchawy, patrz strona 6.
- Po regulacji palnika zamontować pokrywę serwomotoru.
- Po regulacji wyłączyć palnik i wykręci manometr do pomiaru ciśnienia oleju.

18 Jednostka sterująca LMO



Testowanie jednostki sterującej pod kątem prawidłowego działania

Niebezpieczeństwo porażenia prądem!



Odłącz przewód elektryczny od zasilania przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy częściach pod napięciem! Usuwanie usterek może być wykonywane wyłącznie przez upoważniony i przeszkolony personel! Odblokowanie może wykonać tylko autoryzowany specjalista.

Podczas uruchamiania instalacji lub podczas wykonywania prac konserwacyjnych należy wykonać następujące kontrole bezpieczeństwa.

Uruchomienie palnika z przyciemnionym detektorem płomienia:

- Blokada na końcu «TSA»

Uruchomienie palnika z detektorem płomienia wystawionym na działanie światła zewnętrznego:

- Blokada po nie więcej niż 40 sekundach

Praca palnika z symulowaną utratą płomienia:

- W tym celu należy przyciemnić wykrywacz płomienia podczas pracy i utrzymać ten stan. Powtórzenie, po którym następuje blokada na końcu «TSA»

Funkcja bezpieczeństwa i przełączania

Jeśli podczas pracy wystąpi zerwanie płomienia, podawanie paliwa natychmiast się wyłączy, a system podejmie restart z wstępnym przewietrzaniem i później zapłon. Jeśli nie pojawi się płomień, urządzenie sterujące pokazuje błąd po czasie bezpieczeństwa. System uruchamia się automatycznie po przerwie w zasilaniu. Urządzenie sterujące pokazuje usterkę, jeżeli ogniwo fotoelektryczne wykrywa źródło światła podczas czasu wstępnego przewietrzania, po czasie bezpieczeństwa.

Diagnostyka przyczyny usterki

Po zablokowaniu czerwona kontrolka usterki pozostaje włączona. W tym stanie wizualną diagnostykę przyczyny błędu zgodnie z tabelą kodów błędów można uaktywnić, naciskając przycisk resetowania blokady przez ponad 3 sekundy. Ponowne naciśnięcie przycisku restartu w ciągu ostatnich 3 sekund powoduje aktywację interfejsu. Diagnostyka interfejsu działa tylko wtedy, gdy rozszerzenie przycisku resetowania blokady AGK20 ... nie jest zamontowane. Jeśli przez przypadek został aktywowany, w którym to przypadku migoce lekko czerwone światło lampki sygnalizacyjnej, można ją dezaktywować, naciskając ponownie przycisk resetowania blokady przez co najmniej 3 sekundy. Moment przełączenia sygnalizowany jest żółtym impulsem świetlnym.

Tabela kodów błędów

Kod błyskowy „czerwony”(LED)	Alarm na zacisku 10	Możliwa przyczyna
2 x błysk	Wł.	Brak płonienia po upływie czasu bezpieczeństwa (TSA) - uszkodzone lub zabrudzone zawory paliwa - uszkodzony lub zabrudzony detektor płomienia - słaba regulacja palnika, brak paliwa - uszkodzony osprzęt zapłonowy
3 x błysk	Wł.	Wolny
4 x błysk	Wł.	Zewnętrzne światło przy uruchomieniu palnika
5 x błysk	Wł.	Wolny
6 x błysk	Wł.	Wolny
7 x błysk	Wł.	Zbyt wiele strat płomienia podczas pracy (ograniczenie powtórzeń) - uszkodzone lub zabrudzone zawory paliwa - uszkodzony lub zabrudzony detektor płomienia - słaba regulacja palnika
8 x błysk	Wł.	Nadzór czasu podgrzewacz oleju
9 x błysk	Wł.	Wolny
10 x błysk	Wył.	Błąd okablowania lub błąd wewnętrzny, styki wyjściowe, inne usterki

W czasie diagnozowania przyczyny usterki wyjścia sterujące są wyłączane, palnik pozostaje wyłączony. Diagnostyka przyczyny usterek zostaje zakończona, a palnik włączony ponownie poprzez zresetowanie sterowania palnikiem. Naciśnij przycisk resetowania blokady przez około 1 sekundę (<3 sekundy).

Monitorowanie płomienia z detektorem płomienia QRB1



Detektor płomienia służy do monitorowania spalania płomieni olejowych i iskry zapłonowej.

Bezproblemowa praca palnika zapewniona jest tylko wtedy, gdy natężenie promieniowania UV w miejscu wykrywacza jest wystarczająco wysokie, aby ogniwo UV wykrywacza mogło zapalić się podczas każdej połowy fali.

Intensywność promieniowania światła na miejscu jest sprawdzana przez pomiar prądu detektora.

Sprawdzenie działania:

Kontrola bezpieczeństwa układu przeciwwybuchowego musi być przeprowadzona przy pierwszym uruchomieniu urządzenia i po każdej inspekcji lub długim okresie bezczynności.

Test rozruchowy z detektorem płomienia przykrytym:

Po zakończeniu okresu bezpieczeństwa palnik powinien wykonać wyłączenie bezpieczeństwa.

Test rozruchowy z oświetlonym detektorem płomienia:

Po ok. 20 s wstępnego przemachu palnik musi przejść w stan awarii.

Standard. Uruchomienie; podczas pracy palnika przyciemnić detektor płomienia:

Spróbuj ponownie uruchomić, po zakończeniu czasu bezpieczeństwa palnik musi przejść do błędu.

19 Możliwe błędy

Objawy	Przyczyna	Sposób usunięcia
Palnik nie startuje.	Uszkodzony bezpiecznik Zablokowany termostat bezpieczeństwa Przekroczona temperatura ustawiona na termostacie regulacyjnym Uszkodzony sterownik palnika Uszkodzony silnik palnika Serwomotor nie otwiera przepustnicy powietrza, lub nie jest uruchamiany Uszkodzone sprzęgło silnik-pompa	Wymienić Odblokować Po obniżeniu się temperatury praca zostanie wznowiona Wymienić Wymienić. Wymienić. Wymienić
Palnik daje się uruchomić, lecz po upływie czasu bezpieczeństwa lub w trakcie pracy przełącza się w stan blokady	a) z płomieniem fotokomórka brudna bądź nieprawidłowo podłączona. Defekt urządzenia sterującego b) bez płomienia brak zapłonu. Palnik nie dostaje oleju: - zamknięte zawory instalacji olejowej - pusty zbiornik oleju - zanieczyszczony filtr oleju - nieszczelna instalacja olejowa - nieszczelny zawór stopowy - uszkodzona pompa Zanieczyszczona lub uszkodzona dysza Zawór elektromagnetyczny uszkodzony. Zanieczyszczony filtr w zaworze elektromagnetycznym Obce źródło światła Uszkodzone sprzęgło silnik-pompa	Oczyszczyć fotokomórkę; podłączyć lub wymienić. Wymienić Wyregulować lub wymienić elektrodę zapłonową; Sprawdzić transformator i podłączenie elektrody zapłonowej. Otworzyć Uzupełnić olej Wyczyścić Uszczelnić Wyczyścić Wymienić Wymienić. Oczyszczyć filtr lub wymienić zawór elektromagnetyczny Patrz. Poz 18 Wymienić
Płomień przerywa lub gaśnie.	Pusty zbiornik oleju Zanieczyszczony filtr dyszy Zanieczyszczony filtr oleju lub instalacja olejowa Nieszczelna instalacja olejowa Zawór elektromagnetyczny uszkodzony.	Napełnić olejem. Wymienić. Wyczyścić Uszczelnić Wymienić.
Dysza i płytka spiętrzająca mocno okopcone lub poryte warstwą sadzy	Nieprawidłowe ustawienie płytki spiętrzającej. Złe dobrany rozmiar dyszy Nadmierny lub niewystarczający przepływ powietrza do spalania. Niewłaściwa wentylacja kotłowni.	Skorygować ustawienie płytki spiętrzającej. Wymienić na właściwą Skorygować ustawienia powietrza pierwotnego i wtórnego. Ustawić klapę powietrza Zwiększyć powierzchnię kratki wentylacyjnych w kotłowni.

20 Tabela ustawień M10



Wartości podane w tabeli są tylko wartościami dla ustawienia początkowego. Odpowiednie dostosowanie systemu konieczne może być ponownie ustalone na podstawie innych danych, takich jak mocy kotła, wartości opałowej i dużej wysokości npm..

W każdym przypadku korekta jest niezbędna.

M10-AE-WLE						
Moc palnika [kW]	Dysza		Ciśnienie pompy [bar]	Zużycie oleju [kg/h]	Wymiar "A" [mm]	Kłapa powietrza [°]
	Wielkość [gph]	Kąt rozpylenia				
165	3,00	60°S	16,0	13,9	12	14
180	3,50	60°S	16,0	15,3	13	17
200	4,00	60°S	16,0	16,8	16	19
225	4,50	60°S	16,0	19,0	18	25
255	5,00	60°S	16,0	21,6	20	29
285	5,50	60°S	16,0	24,1	25	32
320	6,00	60°S	16,0	27,0	30	36

M10-Z-L-WLE										
Moc palnika		Dysza		Ciśnienie pompy		Zużycie oleju		Wymiar "A" [mm]	Kłapa powietrza	
2. stopień [kW]	1. stopień [kW]	Wielkość [gph]	Kąt rozpylenia	1. stopień [bar]	2. stopień [bar]	1. stopień [kg/h]	2. stopień [kg/h]		1. stopień (pomarańczowy) [°]	2. stopień (czerwony) [°]
205	145	3,50	60°S	10	20	12,2	17,3	12	10	24
225	165	4,00	60°S	10	20	13,9	19,0	15	10	25
250	185	4,50	60°S	10	20	15,6	21,1	15	12	35
280	205	5,00	60°S	10	20	17,4	23,7	18	15	40
330	235	5,50	60°S	10	20	19,8	28,2	20	18	50
400	270	6,00	60°S	10	20	23,1	33,8	22	21	70
430	310	7,00	60°S	10	18	26,2	36,3	35	29	88

M10.2-Z-L-WLE										
Moc palnika		Dysza		Ciśnienie pompy		Zużycie oleju		Wymiar "A" [mm]	Kłapa powietrza	
2. stopień [kW]	1. stopień [kW]	Wielkość [gph]	Kąt rozpylenia	1. stopień [bar]	2. stopień [bar]	1. stopień [kg/h]	2. stopień [kg/h]		1. stopień (pomarańczowy) [°]	2. stopień (czerwony) [°]
349	255	5,50	60°SS	10	20	21,5	29,4	17	20	35
400	287	6,00	60°SS	10	20	24,2	33,7	19	23	49
423	299	6,50	60°SS	10	20	25,2	35,7	22	22	50
431	307	7,00	60°SS	10	20	25,9	36,3	23	23	50
548	366	8,00	60°SS	10	21	30,9	46,2	30	30	90
566	395	9,00	60°SS	10	22	33,8	48,4	40	35	90

Kodowanie koloru krzywek na siłowniku przepustnicy powietrza silnika

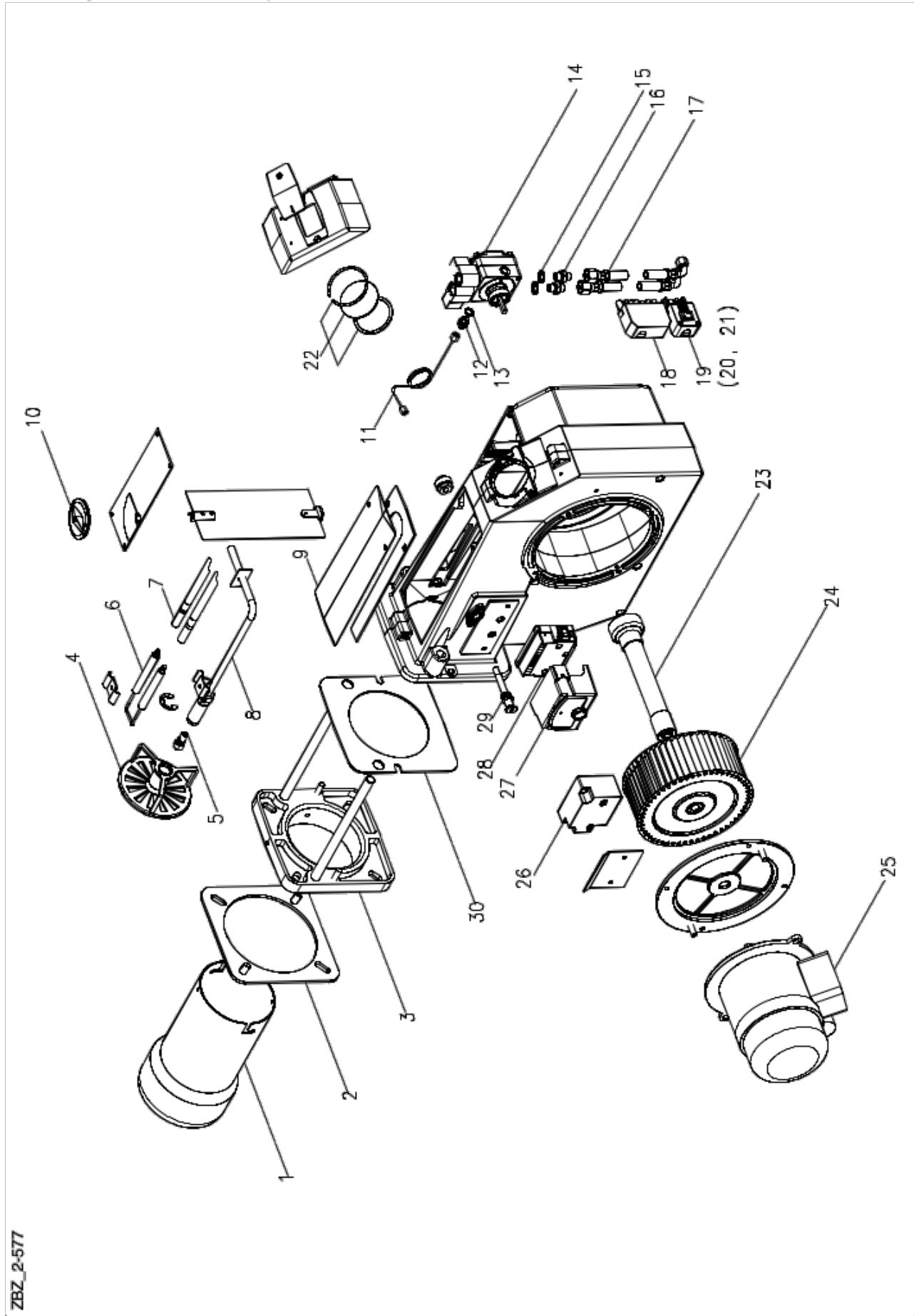
ST0 = niebieski

ST1 = żółty

ST2 = czerwony

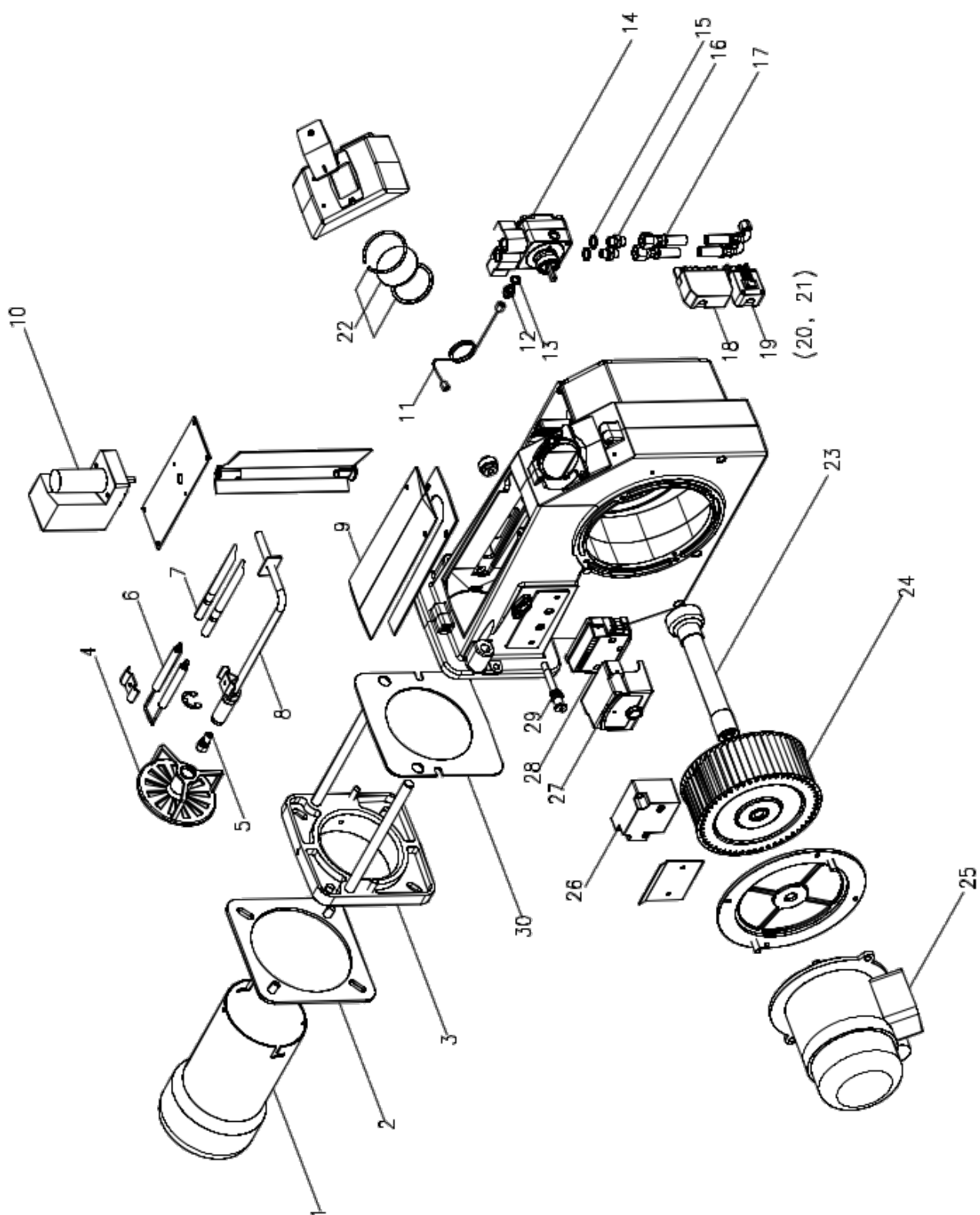
MV2 = czerwony

21 Rysunek złożeniowy M10



ZBZ_2-577

Rysunek złożeniowy M10.2



22 Części zamienne

Pozycja	Oznaczenie	VE*	Numer Artykułu
1	Rura palnika	1	36-90-11949
1	Rura palnika przedłużona o 100 mm	1	36-90-11951
1	Rura palnika (M10.2)	1	36-90-11943
1	Rura palnika przedłużona o 100 mm (M10.2)	1	36-90-11945
2	Uszczelka falanszy	5	36-50-11760
3	Flansa montażowa z przewodnicami (M10)	1	47-90-21945
3	Flansa montażowa z przewodnicami (M10.2)	1	47-90-22625
4	Płytki spiętrzająca (M10)	1	46-90-22078
4	Płytki spiętrzająca (M10.2)	1	47-90-24824
5	Dysza olejowa	1	Na żądanie
6	Elektrody zapłonowe do M	2	36-50-11747
7	Kabel zapłonowy 440 mm dł.	2	47-50-26739
7	Kabel zapłonowy 540 mm dł., przedłużony o 100 mm	2	47-50-26740
8	Lanca dyszy kpl. do M10	1	46-90-22151
8	Lanca dyszy kpl. do M10, przedłużona o 100 mm	1	46-90-22152
9	Uszczelka pokrywy korpusu palnika	10	47-50-10668
10	Siłownik klapy powietrza (tylko do M10)	1	47-90-22467
11	Ciśnieniowy przewód paliwowy, pompa olejowa-lanca dyszy	1	46-90-21946
11	Ciśnieniowy przewód paliwowy, pompa olejowa-lanca dyszy (M10.2)	1	47-90-24764
12	Nypel 4 x R 1/8	5	37-50-20200
13	Uszczelka AL 10x14x2	50	37-50-10788
14	Pompa olejowa	1	47-90-12360
14	Pompa olejowa (M10.2)	1	37-90-11607
15	Uszczelka AL 13x18x2	50	37-50-11293
16	Nypel węża olejowego NW6 R1/4 6LL	10	37-50-11348
17	Wąż olejowy NW6	2	47-50-11347
18	Gniazdo 7-polowe kpl. czarno/brązowe		37-50-20731
19	Gniazdo 4-polowe kpl. zielona		37-50-20744
20	Wtyczka 4-polowa kpl. zielona	5	37-50-11143
21	Wtyczka 7-polowa kpl. czarno/brązowe	5	37-50-11015
22	Szkiełko wzornik do M/MG	5	36-50-11544
23	Sprzęgło kpl.	1	46-90-22153
23	Sprzęgło kpl. (M10.2)	1	47-90-27502
24	Wentylator 180x74 do M/M10.2	1	47-90-24190
24	Wentylator 180x75 do M/MG10	1	46-90-12997
25	Silnik 230V / 50 Hz – 370 W	1	47-90-12998
25	Silnik 230V / 50 Hz – 750 W z przełącznikiem dla M10.2	1	47-90-27431
26	Transformator zapłonowy	1	47-90-26930
27	Sterownik palnika LMO	1	47-90-28928
28	Podstawa sterownika palnika	1	37-90-11310-01
29	Czujnik płomienia QRB	1	47-90-29980
30	Uszczelka flanszy	5	36-50-11761



Enertech GmbH, Postfach 3063, 58662 Hemer

☎ 0 23 72/965-0 ☎ 0 23 72/6 1240 ✉ info@giersch.de 🌐 www.giersch.de

Declaration of Conformity for Oil Burners

We, Enertech GmbH, Adjutantenkamp 18 in D-58675 Hemer declare under our responsibility that

oil burner type **M10-..**

is conform with the regulations of these directives

MD2006/42/EC
EMC2004/108/EC
BED92/42/EEC
LVD2006/95/EC

und are marked with:



EN 267 report OB 2822016T1 TÜV Rheinland Energy GmbH

Hemer, 13.10.2016

ppa. 

Wendel
Sales director

i.V. 

Rebbe
Technical management

Art.-Nr. 89-10-80875 Druck-Nr. 12/15

Geschäftsführer
Dr. Josef Wrobel,
Roger Hancock,
Nicholas Anton

Amtsgericht Reinbek
HFIB 1275
USt-IdNr.
DE 811184520

Hausanschrift
Adjutantenkamp 18
58675 Hemer

Postbank Dortmund
580 55 464
BLZ 440 100 46
IBAN: DE53440100460058055464
BIC (SWIFT): PBNDDE33

Commerzbank AG Iserlohn
0732 286 000
BLZ 445 600 70
IBAN: DE07445600700732286000
BIC (SWIFT): DRESDE33



Enertech GmbH, Postfach 3063, 58662 Hemer
☎ 0 23 72/965-0 ☎ 0 23 72/6 1240 ✉ info@giersch.de 🌐 www.giersch.de

Declaration of Conformity for Oil Burners

We, Enertech GmbH, Adjutantenkamp 18 in D-58675 Hemer declare under our responsibility that

oil burner type **M10.2-Z-L**

is conform with the regulations of these directives

MD2006/42/EC
EMC2004/108/EC
BED92/42/EEC
LVD2006/95/EC

und is marked with:



EN 267 report OB 2832016T1 TÜV Rheinland Energy GmbH

Hemer, 13.10.2016

ppa.


Wendel
Sales director

i.V.


Rebbe
Technical management

Art.-Nr. 89-10-80675 Druck-Nr. 12/15

Geschäftsführer
Dr. Josef Wrobel,
Roger Hancock,
Nicholas Anton

Amtsgericht Reinbek
HRB 1275
USt-IdNr.
DE 811184520

Hausanschrift
Adjutantenkamp 18
58675 Hemer

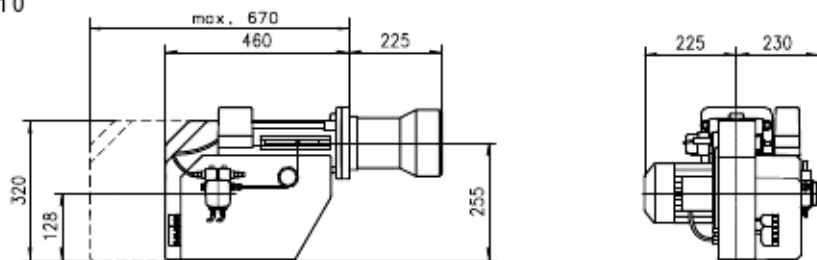
Postbank Dortmund
580 55 464
BLZ 440 100 46
IBAN: DE53440100460058055464
BIC (SWIFT): PBNDDE33

Commerzbank AG Iserlohn
0732 286 000
BLZ 445 800 70
IBAN: DE07445800700732286000
BIC (SWIFT): DRESDE33

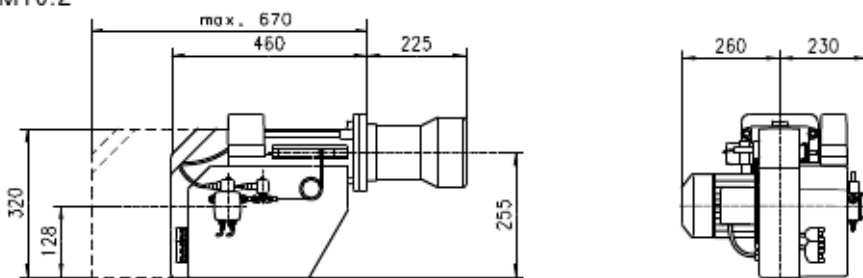
24 Wymiary

Wszystkie wymiary w mm.

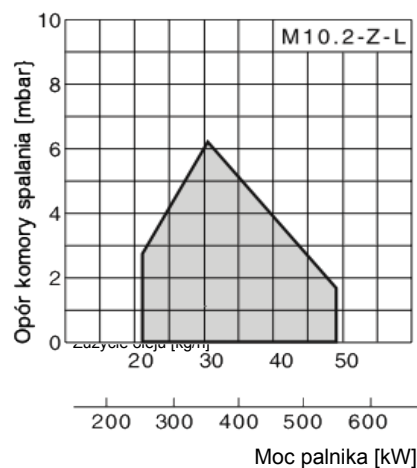
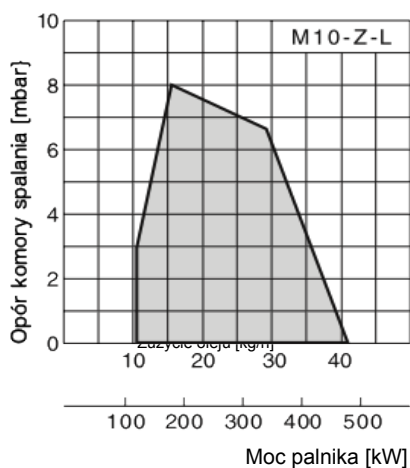
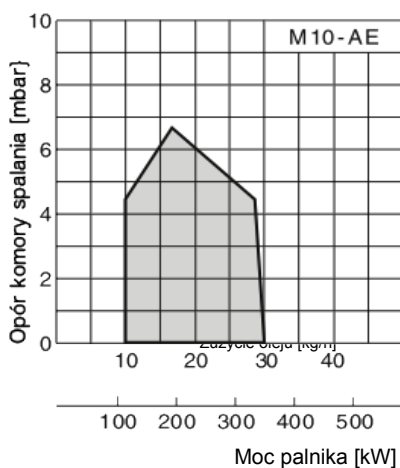
M10



M10.2



25 Pola pracy



Wszystkie określone w niniejszej informacji technicznej jak również pytania naszych dostępnych rysunków, zdjęć i opisy techniczne pozostają naszą własnością i nie mogą być kopiowane bez pisemnej zgody. Zastrzega się możliwość zmian.



GIERSCH



Enertech GmbH • Brenner und Heizsysteme
Postfach 3063 • D-58662 Hemer • Telephone 02372/965-0 • Fax 02372/61240
E-mail: info@giersch.de • Internet: <http://www.giersch.de>