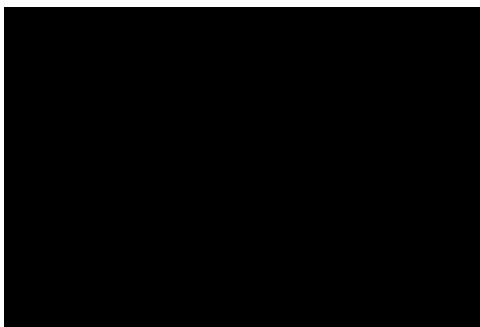


INSTRUKCJA OBSŁUGI

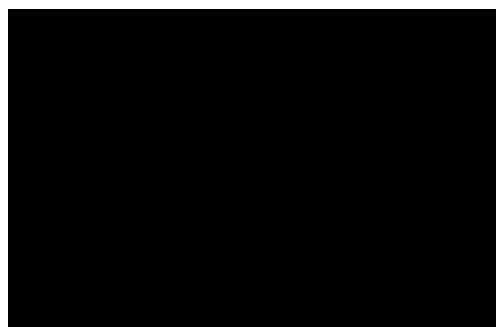
NA  ZE NC PO | ET ZA

FAME P

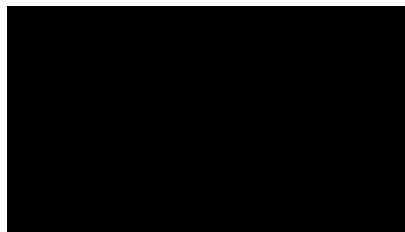
FA ME B



FA ME P2



FA ME B



r.zał.1988

FLOP SYSTEM sp. z o.o.
ul. Kielczowska 64
- 315 Wrocław
tel. 71 242 67 71
fax 71 242 67 71
e-mail: office@flop-system.pl
http://www.flop-system.pl

FARMER B

FARMER P

Farmer B i Farmer P są przenośnymi nagrzewnicami powietrza, zasilanymi olejem opałowym lekkim lub olejem napędowym.

Farmer B jest przeznaczony do ogrzewania otwartych i półotwartych przestrzeni ew. do osuszania pomieszczeń z zapewnionym, intensywnym nawiewem powietrza tam gdzie nie jest przewidziany długotrwały pobyt ludzi. Działa na zasadzie bezpośredniego ogrzewania powietrza poprzez jego przepływ z produktami spalania.

Farmer P posiada wymiennik ciepła, umożliwiający odprowadzanie spalin na zewnątrz pomieszczenia, co pozwala używać go także do ogrzewania pomieszczeń.

Zastosowane w nagrzewnicach zabezpieczenia takie jak: fotoelektryczna kontrola płomienia, termostat przegrzania wnętrza i szereg filtrów zapewniają bezpieczeństwo użytkowania i pozwalają na zmniejszenie intensywności nadzoru a opcjonalnie dołączany termostat zewnętrzny umożliwia automatyczną stabilizację temperatury pomieszczenia na zadanym poziomie. Nagrzewnice są przystosowane do podłączenia kanału rozpraszającego ciepło. Wersje wiszące nagrzewnic nie są wyposażone w zbiornik paliwa.

WARUNKI BEZPIECZNEJ PRACY

- Nagrzewnica musi być usytuowana na niepalnym podłożu
- Konieczne jest zachowanie odstępu 2m od ścian, przedmiotów itp.
- Niedopuszczalne jest eksploatowanie urządzenia w pomieszczeniach zawierających materiały, ciecze, opary oraz gazy wybuchowe lub łatwopalne
- Niedozwolone jest przechowywanie i użytkowanie nagrzewnicy w pomieszczeniach o atmosferze chemicznie agresywnej
- Nagrzewnica powinna być odpowiednio często czyszczona, jeżeli jest użytkowana w środowisku o znacznym zapyleniu
- Nagrzewnica nie jest przeznaczona do użytku domowego
- Nagrzewnice nie mogą być używane do ciągłego ogrzewania obiektów hodowlanych

Warunki stosowania nagrzewnicy Farmer B

- W pomieszczeniach ogrzewanych nagrzewnicą Farmer B ludzie nie mogą przebywać długotrwale. Wejścia do pomieszczenia należy opatrzyć tablicami ostrzegającymi przed dłuższym pozostawaniem wewnątrz, podczas pracy nagrzewnicy.
- W pomieszczeniach należy zapewnić właściwą wentylację poprzez m.in. poprzez umożliwienie swobodnej cyrkulacji powietrza przez drzwi o n.
- Należy dostosować moc nagrzewnicy do kubatury pomieszczenia, aby spełniony był warunek, że kubatura (w m³) będzie co najmniej 10 razy większa niż moc wyrażona w kW. Pomieszczenie powinno być suche.
- Nie należy użytkować nagrzewnicy w sąsiedztwie produktów spożywczych

Warunki stosowania nagrzewnicy Farmer P

Nagrzewnica może być stosowana do ogrzewania pomieszczeń, w których przebywają długotrwale ludzie, jeżeli spełnione zostaną następujące warunki:

- Spaliny zostaną odprowadzone na zewnątrz pomieszczenia
- Zapewniona jest odpowiednia wentylacja pomieszczenia i stężenie szkodliwych substancji w powietrzu nie przekracza dopuszczalnych wartości

- Zapewnione jest wystarczające napowietrzanie pomieszczenia np. poprzez drzwi i okna lub otwory stałe o min. przekroju $0,003 \frac{m^2}{kW}$ na każdy kW mocy pracujących nagrzewnic
- moc grzewcza (w kW) nie przekracza 1/30 wartości kubatury pomieszczenia (w m³)
- Zawartość tlenu w powietrzu nie spadnie poniżej 17%

OPIS URZĄDZENIA

Nagrzewnica Farmer B działa na zasadzie bezpośredniego ogrzewania powietrza poprzez jego mieszanie z produktami spalania paliwa. Natomiast w nagrzewnicy Farmer P zastosowano wymiennik ciepła, pozwalający na odprowadzenie produktów spalania na zewnątrz pomieszczenia. Dostępne są wersje urządzeń o różnej mocy, w dwóch wariantach – do zawieszenia i wersja z kółkami zaopatrzona w zbiornik paliwa. Opcjonalnie, każda z nagrzewnic może być wyposażona w zewnętrzny termostat, umożliwiający utrzymanie temperatury pomieszczenia na stałym poziomie. Najważniejsze podzespoły nagrzewnic to:

- Głowica spalania. Precyzyjnie wykonana, zaprojektowana pod kątem zapewnienia optymalnych warunków spalania, posiada przepustnicę powietrza zaopatrzoną w wyskalowaną podziałkę, zapewniającą precyzję regulacji.
- Cylindryczny bojler (Farmer B) lub wymiennik ciepła (Farmer P) i komora spalania wykonane w całości z nierdzewnej stali.
- Komora nawiewu powietrza o dużej objętości zaopatrzona w wydajny wentylator ze śmigłami i ma 2000 W mocy.
- Wylot nagrzanego powietrza przystosowany do łatwego dołączenia kanału wylotowego.
- Instalacja elektryczna jest wykonana w klasie szczelności IP 44. Posiada szereg zabezpieczeń takich jak: termostaty zabezpieczające przed przegrzaniem, detektor fotoelektryczny płomienia, bezpieczniki. Nagrzewnica może być sterowana zewnętrznym termostatem. Posiada czytelny, funkcjonalnie skomponowany pulpit sterowania.
- Zbiornik paliwa o dużej objętości. Paliwo jest tłoczone pompą, użyte filtry zwiększają bezawaryjność.
- Technologia wykonania i użyte materiały zapewniają wysoką odporność na korozję.

PRZYGOTOWANIE URZĄDZENIA DO PRACY

Wszelkie czynności wstępne mogą być wykonywane tylko przy zimnym urządzeniu, odłączonym z sieci elektrycznej.

Użytkowanie nagrzewnicy powinno przede wszystkim zapewniać bezpieczeństwo. Musi być zapewniony odpowiedni dopływ świeżego powietrza, niezbędnego do spalania i do oddychania. Dopływ powietrza do nagrzewnicy nie może być ograniczany, nie wolno zasłaniać kratki wlotowej. Należy zadbać, aby wentylator nie zassał lekkich przedmiotów, np. kartek papieru.

Instalacja elektryczna do której będzie włączona nagrzewnica musi być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami, stosownie do wymagań nagrzewnicy. Powinna być wyposażona w wyłącznik różnicowo-prądowy o prądzie zadziałania do 30 mA. Nagrzewnica wymaga uziemienia. Niedopuszczalne jest stosowanie przedłużaczy elektrycznych. Jeżeli zachodzi potrzeba wymiany kabla, należy zastawiać kabel z trzema żyłami o odpowiednim przekroju i ciągłej izolacji przewidzianej dla pracy wewnętrznej i zewnętrznej. Czynności te powinien wykonać uprawniony elektryk.

Instalacja odprowadzania spalin

- sprawdzić stan połączeń elektrycznych, mocowanie i dokręcenie przewodów
- sprawdzić dokręcenie oraz stan przewodów paliwowych
- wyczyścić oraz sprawdzić stan oraz mocowanie: śmigła wentylatora, silnika, elementów obudowy urządzenia

Co 6 miesięcy:

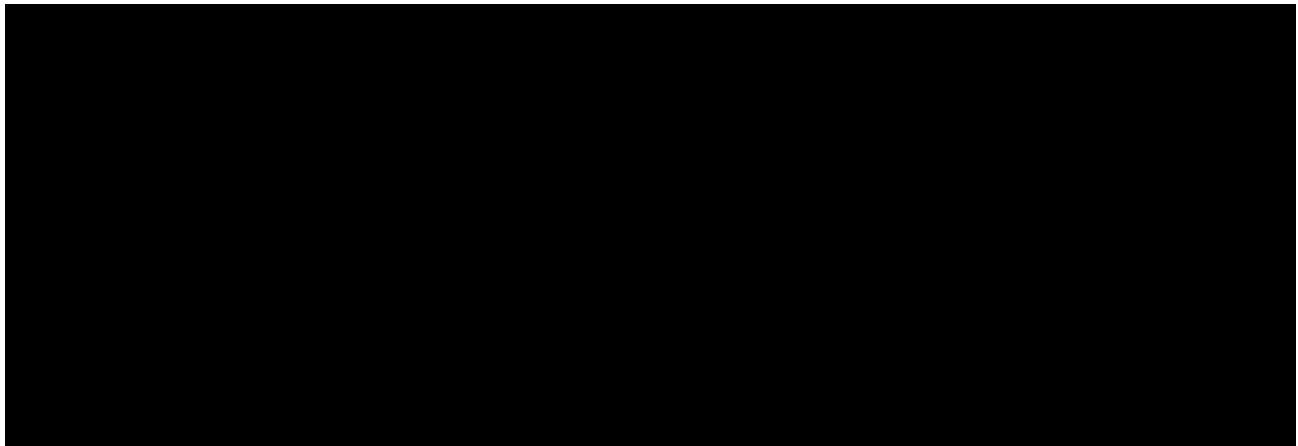
- wyczyścić zbiornik paliwa poprzez przepłukanie niewielką ilością paliwa
- wymienić sprzęgiełko pompy
- wymienić dyszę paliwową na zgodną ze specyfikacją
- wyczyścić komorę spalania

Czyszczenie zespołu palnika. **Uwaga! Czynność zastrzeżona dla serwisu.**

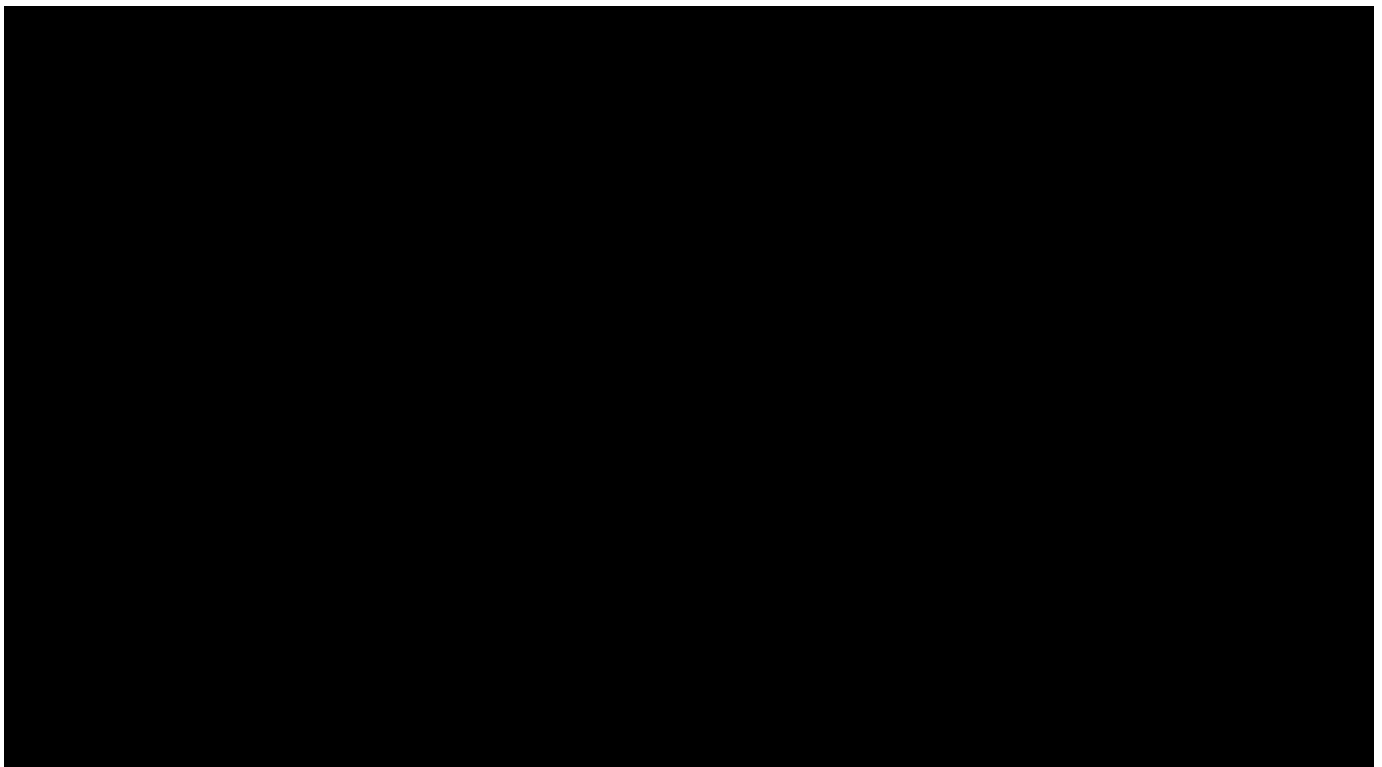
- odłączyć rurkę doprowadzającą paliwo
- wysunąć z przewodnic fotodetektor, odłączyć przewody wysokiego napięcia
- odkręcić cztery śruby mocujące zespół palnika do komory spalania
- poluzować dwie śruby blokujące głowicę, wysunąć ją z korpusu palnika. W tym stanie poszczególne elementy palnika dostępne są do czyszczenia.
- Podczas montażu nie należy zmieniać położenia gniazda dyszy, w razie potrzeby skorygować je tak, aby dysza nie wystawała poza osadzoną wewnątrz korpusu palnika tarczę turbulencyjną. Należy również zwrócić uwagę na położenie elektrod zapalających oraz kąt przepustnicy powietrza.
- Tarcza turbulencyjna jest osadzona wewnątrz korpusu palnika i należy ją wyjąć, jeżeli zachodzi potrzeba wyczyszczenia.

Model	B 55	B 75	B75	P 30	P 50	P 70
Głowica spalania		7	7 2	4	67	66
Parametry dyszy	2 °	°	2 2 °	7 ° 4	4 °	4 °
Ciśnienie paliwa		2				
Nastawa powietrza						

Głowica spalania FARMER P 30, P 50, P 70, B 55, B 75, B 105



Głowica spalania Farmer P 20



Model	P 20
Parametry dyszy	4 4 °S
Ciśnienie paliwa	3
Nastawa powietrza	100

ROZPOZNAWANIE I USUWANIE USTEREK.

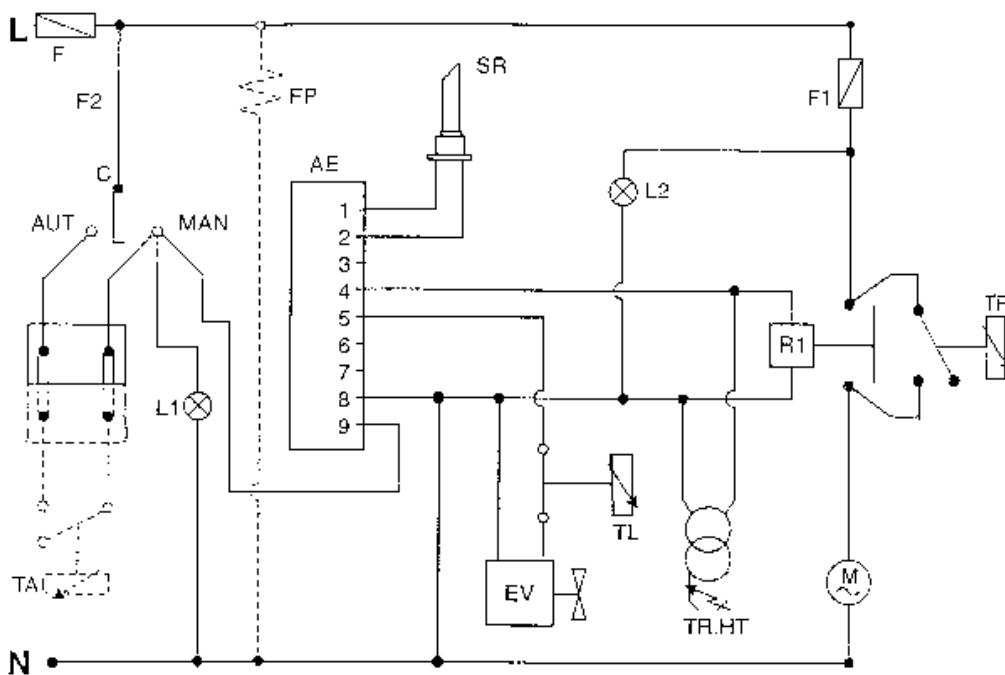
Problem	Przyczyna oraz sposób naprawy
Nagrzewnica nie działa, nie pali się czerwona kontrolka	- Sprawdzić napięcie w sieci i stan połączeń elektrycznych, jeżeli dołączony jest termostat, wówczas sprawdzić, czy ustawiona temperatura nie jest za niska
Wentylator nie pracuje, pali się czerwona kontrolka	- Sprawdzić bezpiecznik F1, kabel zasilający silnik i pompę paliwa – wymienić jeżeli jest zablokowana
Wentylator pracuje, ale brak zapłonu i po chwili zapala się kontrolka błędów	- Sprawdź ciśnienie w dyszy - Zła dysza dysz paliwowych – wymienić* - Złoty powódź tory paliwowych – zbadać dokręcenie filtra i uszczelkę, sprawdzić mocowanie i szczelność przewodów paliwa - Złoty dzwonek oddechtory – wyczyścić - sprawdzić sprzęgło między silnikiem i pompą paliwa, wymienić jeżeli uszkodzone - uszkodzenie układu kontroli płomienia – wymienić* - nieprawidłowa iskra między elektrodami – sprawdzić odstęp między elektrodami oraz stan elektrod, kabli wysokiego napięcia i transformatora WN*
Nagrzewnica przegrzewa się podczas normalnej pracy	- Nadmiar paliwa w tryskiwanego przez dyszę z powodu jej zużycia lub zastosowania nieprawidłowej dyszy – wymienić - Złe ustawienie przepustnicy powietrza w głowicy – sprawdzić i skorygować* - Złoty otwór powódź z nagrzewnic – odblokować
Brak fazy schładzania po wyłączeniu nagrzewnicy	- Uszkodzony termostat schładzania – wymienić*
Nagrzewnica nie pali się, powódź jest widoczny, jęczy z silnym	- Nadmiar powietrza lub za mało paliwa – skorygować* - Złoty dzwonek tory paliwowych – wyczyścić filtr, zbiornik i przewody paliwowe*. Zatankować odpowiednie paliwo. - Złe ustawienie przepustnicy powietrza – skorygować*
Nagrzewnica nie pali się, czarna dysza	- Nadmiar paliwa spowodowany przez uszkodzoną lub niewłaściwie dobraną dyszę – wymienić - Niewłaściwe ciśnienie paliwa – skorygować* - Złoty dwórki czytelnicy – wyczyścić - Złe ustawienie przepustnicy powódź z – skorygować*

UWAGA !

Nie należy zmieniać ciśnienia pompy paliwowej, aby nie pogorszyć parametrów spalania.

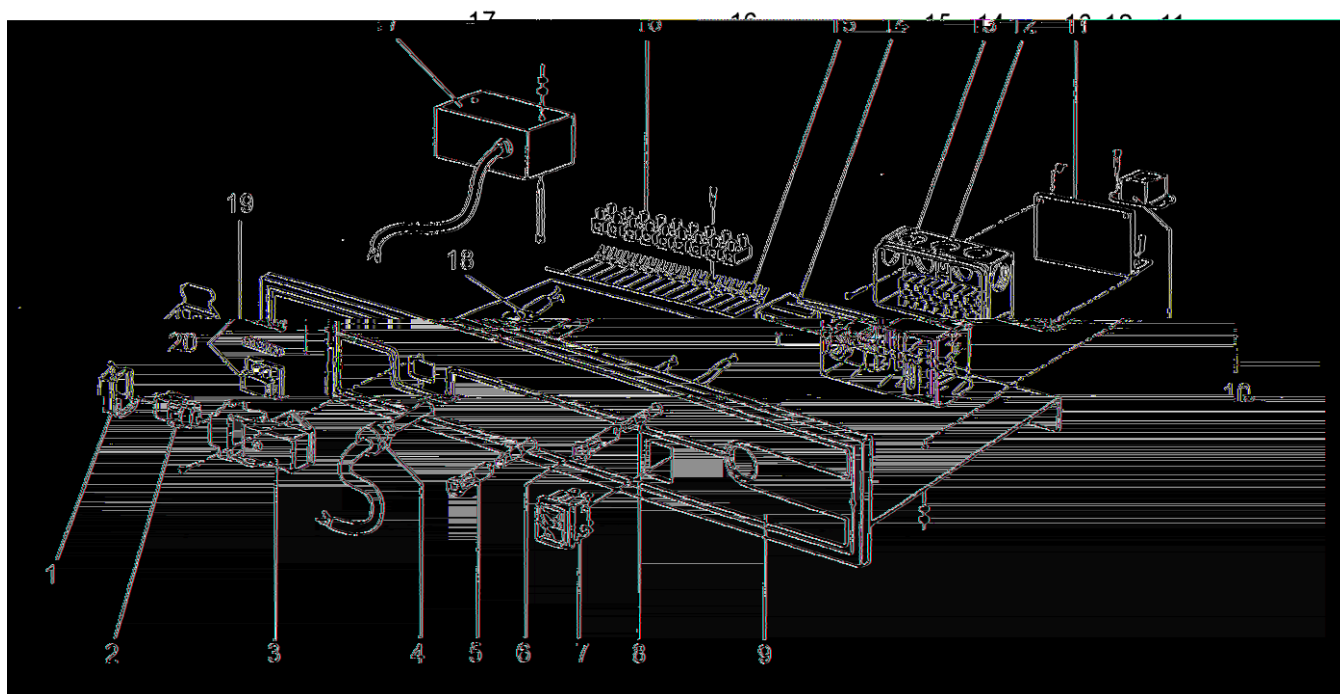
Wymieniana dysza musi posiadać parametry określone przez producenta nagrzewnicy. Uwaga! W powyższej tabeli gwiazdką zaznaczono czynności zastrzeżone dla serwisu. Czynności serwisowe muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel posiadający stosowne uprawnienia zgodnie z obowiązującymi przepisami.

SCHEMAT ELEKTRYCZNY



F1	ezpieczni	TA	termostat zewnętrzny
F2	ezpieczni	FP	fit r
C	włącznik zasilania		
L1	czew on ort ro Z		
L2	zie on ort ro pr cyw ert y tor		
AE	moduł sterujący		
SR	fd odd e t or		
EV	elektrozawór		
R1	przełącznik wentylatora		
TR.HT	transformator wysokiego napięcia		
M	ini w ert y tor		
TR	termostat schładzania		
TL	t er-11 o t prze g r z ni		

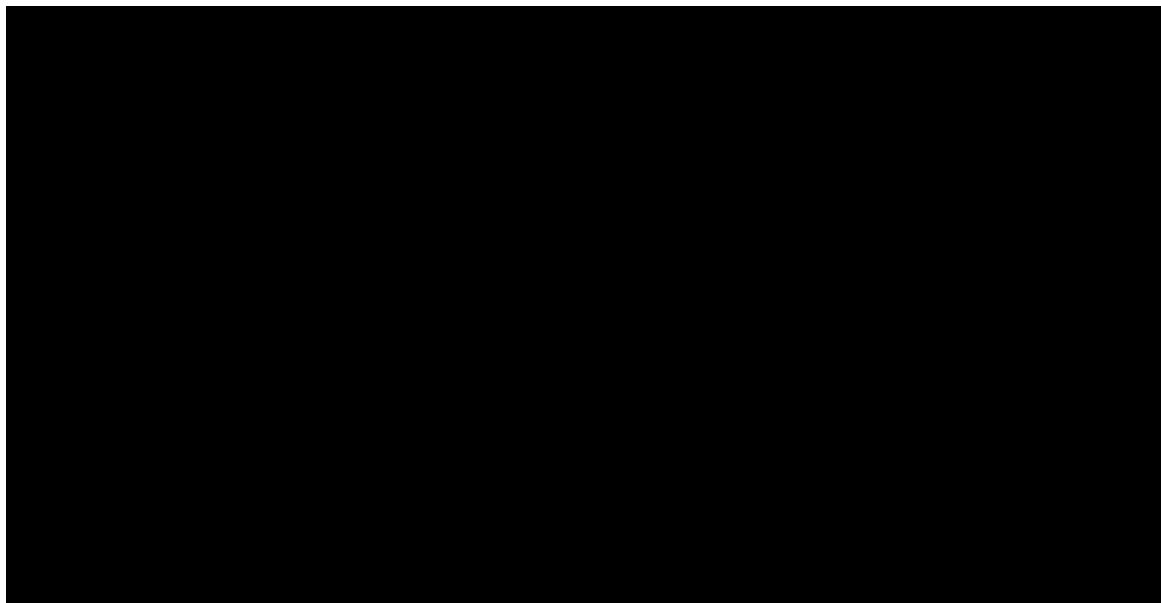
ROZMIESZCZENIE I WYKAZ PODZESPOŁÓW ELEKTRYCZNYCH FARMER P 20, P 30, P 50, P 70, B 55, B 75, B 105



Pozycja	Numer katalogowy	Opis
1	2 6	Zaślepka gniazda termostatu
2	2	Gniazdo
3	2 7	Ośłona gniazda
4	2 6	Przełącznik
5	2 6	Kontakt
6	2 7	Kontakt
7	6	Włącznik zasilania
8	2	Kontakt
9	2 6	Przełącznik
10	2 6	Przełącznik
11	2 2	Przełącznik
12		Gniazdo sterownika
13		Zaślepka gniazda sterownika
14		Moduł sterujący
15	6	Zasilacz
16	6	Zasilacz
17	2	Transformator
18	22	Kabel zasilający
19	44	Bezpiecznik w rozdzielni Farmer P 20 P 30 P 50
	4	Bezpiecznik w rozdzielni Farmer P 70 B 55 B 75 B 105
20	2 7	Gniazdo bezpiecznika

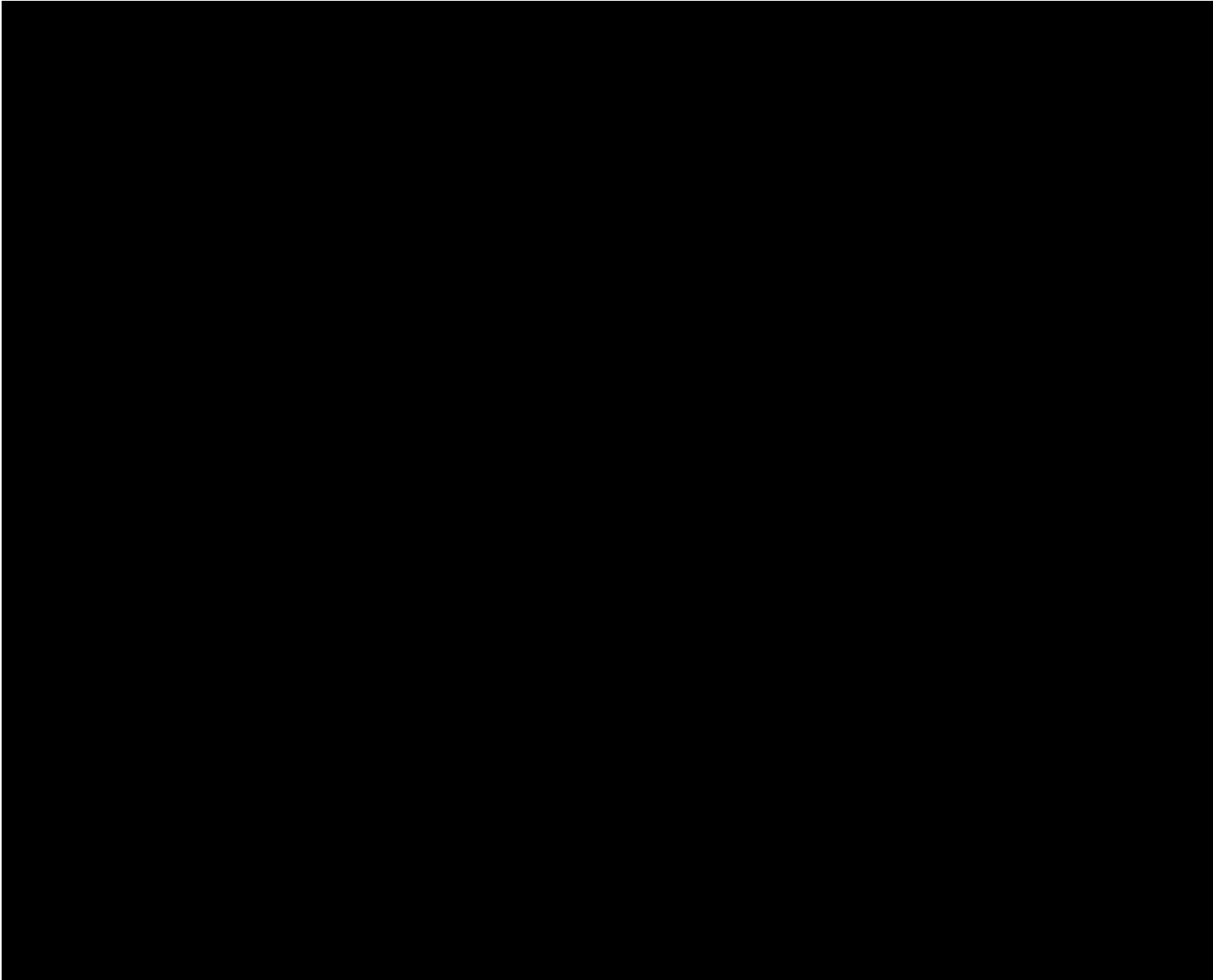
Głowica spalania

FARMER P 30, P 50, P 70, B 55, B 75, B 105



	Opis	Numer katalogowy					
		P30	P50	P70	B55	B75	B105
			6	66		7	7 2
1	Śruba	24 2	24 2	24 2	24 2	24 2	24 2
2	Śruba	24 2	24 2	24 2	24 2	24 2	24 2
3	Podkładka	2	2	2 2	2	2 2	2 2
4	Przepływnic	2	2	2 4	2	2 4	2 4
5	Głowica	2	2	2	2	2	2
6	Elektrody	2	2	2 2	2	2 2	2 2
7	Zestaw elektrod	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
8	Przesłona	E+6	E+6	2 6	E+6	2 6	2 6
9	Oporniki przesłony	E+6	E+6	2 2 4	E+6	2 2 4	2 2 4
10	Dysze	E+6	2 E+6	4	2 E+6	4	4 4
11	Uszczelnienie dyszy	2	2	2 2	2	2 2	2 2
12	Uszczelnienie dyszy	2 6	2 6	2 6	2 6	2 6	2 6
13	Śruba	24	24	24	24	24	24
14	Oporniki do elektrod			6		6	6

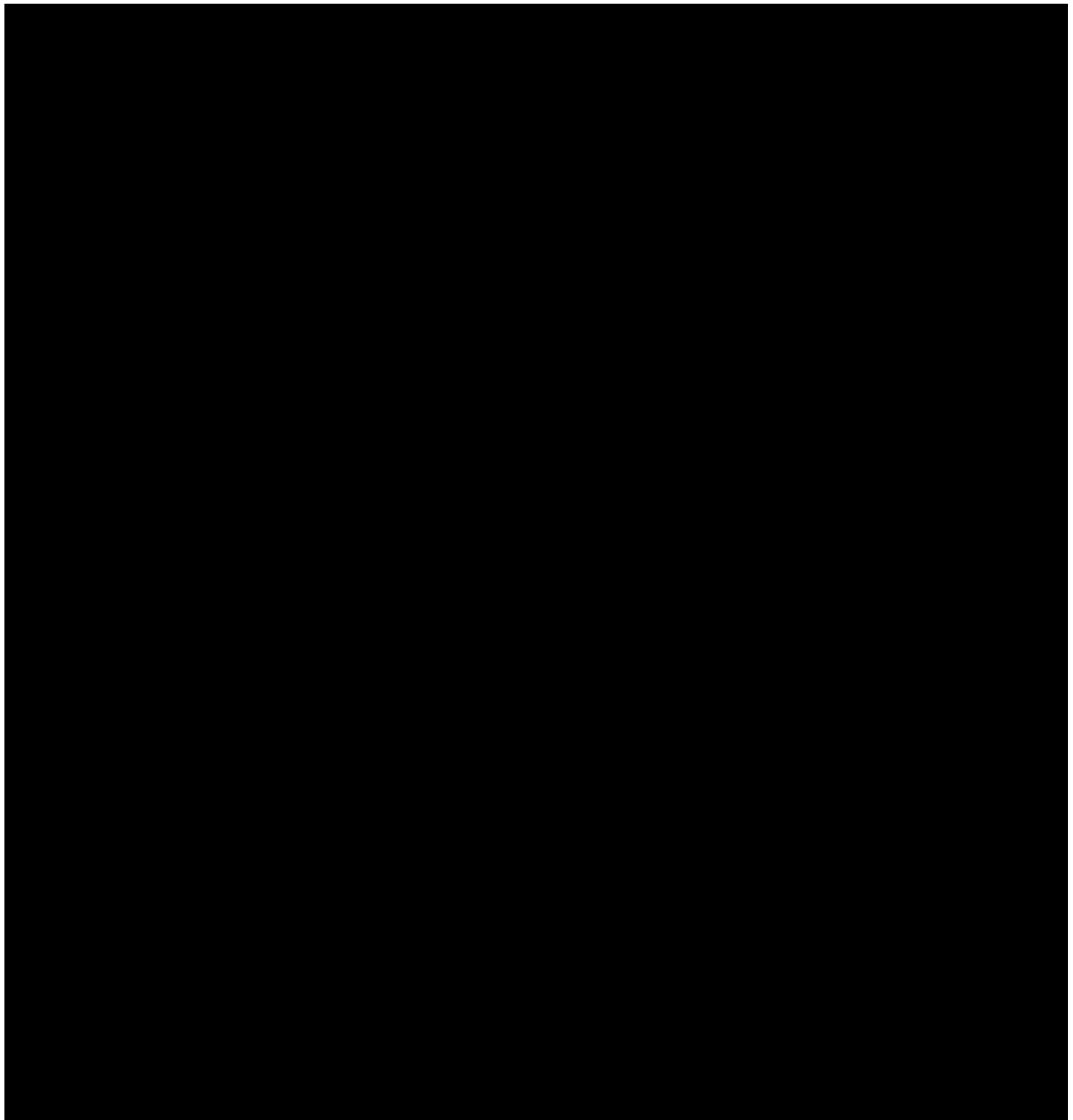
Farmer P 30, P 50, P 70, B 55, B 75, B 105



WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH

Farmer P 30, P 50, P 70, B 55, B 75, B 105

POZ. OPIS



WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH FARMER P 20

POZ.	OPIS	P 20
1.	Pompa	4
2.	Króciec przewodu paliwowego	4
3.	Kręciwa	2
4.	Rękojeść	4
5.	Korpus głowicy palni	4
6.	Przewody wysokiego napięcia	2 2
7.	urządzeń	2 2
8.	ydzieł	2 2 4
9.	Kolanko 1/8"	4 2 4
10.	Podstawy	2 2 7
11.	Śmigło wentylatora	4
12.	Fdodektor	2
13.	Sprężelko pompy	2
14.	Sin	4
15.	Przewód paliwowy	2 2 4
16.	Filtr paliwa	2 2 4
17.	Ośłona górna	2 2
18.	Ścianka boczna	2 2
19.	Ścianka tylna	2 2 2
20.	Złoty	2
21.	Korpus do n	2 2
22.	Złączka paliwowa	2 2 2
23.	Zespół komory spalania	2 2 7
24.	Ośłona dolna	2 2 4
25.	Korek paliwowy	2 2
27.	Złoty	2 2
28.	Ścianka przednia	2 2 2
29.	Pneumatyczny	4 44
30.	Oś	2 2
31.	Zespół koła	
32.	Kierownik	22
33.	Termostat	4 2 2
34.	Termostat	4

Wszelkie czynności konserwacyjne oraz naprawcze muszą być wykonywane przy wyłączonym zasilaniu zgodnie z obowiązującymi przepisami przez personel posiadający wymagane uprawnienia techniczne!

Urządzenia muszą być przechowywane w suchym i przewiewnym pomieszczeniu !