MARWIS.PL




# INSTRUKCJA OBSŁUGI

## DOKUMENTACJA TECHNICZNO-RUCHOWA

# MYJNIA DPF DUO PREMIUM

Producent:
**Marwis Marcin Wiśniewski**
Ul. Przylep – Zakładowa 17
66-015 Zielona Góra
Tel: 785-209-700 E-mail: serwis@marwis.pl

# Spis treści

1 Wprowadzenie ..... 3
2 Ważne informacje ..... 3
3 Zakres dostawy obejmuje: ..... 3
4 Przeznaczenie urządzenia ..... 3
5 Transport i przechowywanie ..... 3
6 Budowa i działanie ..... 4
6.1 Budowa ..... 4
6.2 Panel sterowania szafki sterowniczej ..... 5
6.3 Zasada działania ..... 5
7 Charakterystyka techniczna ..... 5
8 Instrukcja obsługi ..... 6
8.1 Bezpieczeństwo obsługi ..... 6
8.1.1 Warunki bezpieczeństwa obsługi: ..... 6
8.1.2 Zagrożenia: ..... 7
8.1.3 Środki zapobiegawcze ..... 7
8.1.4 Środki zapobiegawcze przed porażeniem prądem ..... 7
8.1.5 Środki zapobiegawcze przed poparzeniem środkiem chemicznym. ..... 7
8.1.6 Środki zapobiegawcze przed zatruciem oparami. ..... 7
8.2 Oznakowanie ostrzegawcze - piktogramy ..... 7
8.3 Uruchomienie i obsługa ..... 7
8.4 Obsługa codzienna ..... **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
8.5 Konserwacja, kontrola, naprawa ..... 9
9 Uwagi końcowe ..... 9

## 1 Wprowadzenie

Zadaniem niniejszej dokumentacji jest zaznajomienie użytkownika z budową, działaniem i obsługą Myjki DPF. Z niniejszą dokumentacją powinny zapoznać się wszystkie osoby dopuszczone do obsługi tych urządzeń, łącznie z personelem obsługi technicznej i nadzorem kierowniczym.

## 2 Ważne informacje

Odbiór urządzenia przez użytkownika następuje przy zastosowaniu procedury określonej protokołem zdawczo-odbiorczym lub innej formy uzgodnionej z producentem, potwierdzającej odbiór wyrobu.
W momencie odbioru urządzenia użytkownik powinien:
-sprawdzić zgodność wyrobu z zamówieniem, oraz dokonać oceny jego stanu technicznego.
-sprawdzić kompletność dostarczonego wyposażenia technicznego urządzenia. W przypadku stwierdzenia rozbieżności, niezgodności należy niezwłocznie zgłosić do producenta i odnotować w protokole odbioru,
-sprawdzić kompletność podpisów i stempli w dokumentacji techniczno-ruchowej i karcie gwarancyjnej wyrobu,
-sprawdzić kompletność otrzymanej dokumentacji,
-dokonać próby ruchowej urządzenia.

## 3 Zakres dostawy obejmuje:

-kompletną myjnie DPF,
-dokumentację techniczno-ruchową z instrukcją obsługi,
-kartę gwarancyjną urządzenia.

**UWAGA!**

**Płyn myjący jest dostarczany na odrębne zamówienie klienta I nie wchodzi w zakres podstawowej dostawy urządzenia.**

## 4 Przeznaczenie urządzenia

Myjnie DPF przeznaczone są do automatycznego mycia filtrów DPF z samochodów osobowych, ciężarowych i autobusów roztworami wodnymi. Myjnia usuwa pozostałości PM10, ceru i nagaru oleju. Technologia czyszczenia odbywa się w obiegu zamkniętym.

**UWAGA!**

**Myjnia może funkcjonować jedynie z roztworami wodnymi. ZALECANY PŁYN KONCENTRAT DO CZYSZCZENIA DPF/FAP I SCR/KAT. Nie napełniać zbiornika rozpuszczalnikami, produktami łatwopalnymi lub wybuchowymi.**

Przewidywane zastosowanie: w warsztatach naprawczych i remontowych. Stosowanie urządzenia do innych celów, jak również samowolne dokonywanie przeróbek jest zabronione pod rygorem utraty gwarancji.

## 5 Transport i przechowywanie

Myjnie przeznaczone są do użytkowania wyłącznie w pomieszczeniach warsztatowych bądź halach produkcyjnych wyposażonych w instalacje wentylacyjne. Nie dopuszcza się możliwości przechowywania urządzeń na wolnym powietrzu. W sytuacji wymagającej krótkotrwałego przechowania (nie dłużej niż 7-dni), należy urządzenie ustawić pod zadaszeniem i przykryć materiałem zabezpieczającym przed wpływem negatywnych warunków atmosferycznych. Myjki nie można narażać na temperaturę poniżej 5$^{o}$C.
W sytuacji konieczności przemieszczenia myjki, zaleca się transport urządzenia w pozycji poziomej, przy użyciu podnośnika widłowego. Przy transporcie zewnętrznym, urządzenie należy ustawić na podłodze pojazdu w pozycji poziomej, zabezpieczyć klockami oporowymi i pasami mocowanymi do pojazdu. Przy wykonywaniu czynności

załadunkowo-transportowych należy uwzględnić masę własną urządzenia i zachować należytą ostrożność. Przy realizacji tych czynności, należy zawsze stosować wszystkie wymagane środki bezpieczeństwa i przepisy BHP.

**UWAGA!**

**URZĄDZENIE PRZYGOTOWANE DO TRANSPORTU POWINNO POSIADAĆ POKRYWY W POZYCJI ZAMKNIĘTEJ. PRODUCENT NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA SZKODY POWSTAŁE WSKUTEK NIEWŁAŚCIWEGO TRANSPORTU I SKŁADOWANIA URZĄDZENIA PRZEZ UŻYTKOWNIKA.**

# 6 Budowa i działanie

## 6.1 Budowa

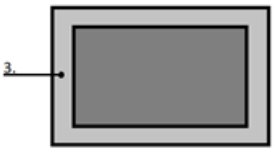
Myjnie DPF posiadają sztywną, spawaną konstrukcję nośną. Odpowiednio ukształtowane elementy ścian zapewniają dostateczną wytrzymałość całej konstrukcji. Myjnia składa się z następujących zespołów:

- Komora myjąca
  - Wanna/Podgrzewany zbiornik płynu myjącego
    - Dwie grzałki elektryczne
    - Płyta ociekowa z sitkami
  - Wąż ciśnieniowy
  - Płyta montażowa filtru
  - Oświetlenie
- Stół na regulowanych nóżkach stanowiący konstrukcję nośną
- Komora maszyn elektrycznych
  - Turbina powietrzna
  - Pompa wodna
  - Zespół elektrozaworów sterujących
  - Przyłącza grzałek
- Mieszalnik (tył myjki)
  - Zawory pneumatyczne
  - Zbiornik na sprężone powietrze
  - Grzałka powietrza
  - Czujniki przepływu, ciśnienia i temperatury
- Szafka rozdzielczo-sterownicza
  - Zasilacz 24V
  - Sterownik PLC
  - Wyświetlacz HMI
  - Drukarka termiczna
  - Bezpieczniki
  - Styczniki i przekaźniki sterujące
- Zespół filtracji ciśnieniowej

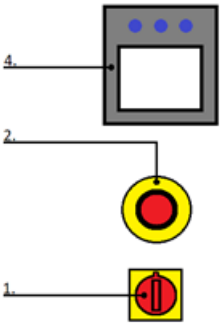
**UWAGA!!!**

**Dostęp do szafy sterowniczej powinien być ograniczony dla osób postronnych. Wszelkie prace i inspekcje powinien wykonywać personel z odpowiednimi uprawnieniami.**

## 6.2 Panel sterowania szafki sterowniczej




1. Główny wyłącznik zasilania
2. Wyłącznik awaryjny
3. Wyświetlacz panelu sterowania
4. Drukarka termiczna




## 6.3 Zasada działania

Przed pierwszym uruchomieniem należy napełnić zbiornik maszyny płynem myjącym. Zalecanym płynem jest roztwór wodny koncentratu do DPF. Zalecane stężenie 2-5%. Producent zaleca stosowanie środka odpieniającego DX99.

Filtr umieszczamy w komorze myjącej. Podłączamy wąż ciśnieniowy bezpośrednio do filtru lub za pomocą zacisku. Filtr leżący swobodnie należy przypiąć pasami. Nie dostatecznie unieruchomiony filtr podczas czyszczenia może gwałtownie się przemieścić powodując szkody.

Przed myciem oraz po wyczyszczeniu i wysuszeniu filtru wykonuje się testy przepustowości na ich podstawie ocenia się stopień regeneracji wyczyszczonego filtru. Ich wyniki znajdują się na wydruku.

Mycie / czyszczenie odbywa się za pomocą podgrzanego płynu myjącego do temperatury minimum 40 stopni Celsjusza. Maksymalna możliwa temperatura płynu myjącego to 60 stopni Celsjusza.

**UWAGA!!!**

**Po zakończeniu mycia należy odczekać kilka minut przed otwarciem drzwi. Otwieranie należy przeprowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności. Wiąże się to z parą o wysokiej temperaturze utrzymującej się wewnątrz urządzenia.**

Płyn myjący jest pobierany z podgrzewanego zbiornika przez pompę i tłoczony przez duże mokre filtry. Oczyszczony przelewa się przez czyszczony filtr DPF lub SCR i poprzez płytę ociekową z sitkami, które wyłapują zanieczyszczenia stałe trafia z powrotem do zbiornika.

Po wyczyszczeniu filtr musi zostać wysuszony. Suszenie gorącym, podgrzanym do temperatury maksymalnie 90 stopni Celsjusza powietrzem trwa około 15-30 minut. Przed suszeniem można przedmuchać filtr sprężonym powietrzem z resztek płynu. Dzięki tej wbudowanej funkcji można przyspieszyć proces czyszczenia jak i suszenia filtru.

Po wyjęciu oczyszczonego filtru można od razu przystąpić do czyszczenia następnego. Skrócenie czasu pomiędzy postojami skutkuje ograniczeniem zużycia energii elektrycznej potrzebnej do podgrzewania płynu myjącego.

# 7 Charakterystyka techniczna

| Dane techniczne | Wielkość fizyczna |
|---|---|
| Moc znamionowa | 18 kW |
| Napięcie zasilania | 400 V 50 Hz |
| Zabezpieczenie | C32 |
| Zużycie sprężonego powietrza | 10 bar |
| Pojemność zbiornika | 400l |
| Moc turbiny | 3,5 kW |
| Wydajność turbiny | 400 l/min |

| | |
|---|---|
| Moc pompy | 1,1 kW |
| Wydajność pompy | 200 l/min |
| Moc grzałki płynu | 2x 6 kW |
| Moc grzałki powietrza | 6 kW |
| Nośność blatu | 400 kg |
| Waga | 650 kg |
| Wysokość | 2100 mm |
| Wysokość otwartej | 2500 mm |
| Szerokość | 2500 mm |
| Głębokość | 1200 mm |
| Wysokość komory mycia | 700 mm |
| Głębokość komory mycia | 970 mm |
| Szerokość komory mycia | 2000 mm |

# 8 Instrukcja obsługi

Zadaniem niniejszej instrukcji jest zapoznanie użytkownika z prawidłową i bezpieczną obsługą myjni DPF, w całym okresie jej użytkowania. Zarówno w okresie objętym gwarancją producenta, jak również w okresie pogwarancyjnym. Przypominamy że, jej przestrzeganie należy do podstawowych obowiązków użytkownika, wymaganych i podlegających kontroli w okresie gwarancyjnym przez służby serwisowe producenta.

## 8.1 Bezpieczeństwo obsługi

Przed przystąpieniem do użytkowania urządzenia, należy bezwzględnie zapoznać się z jego dokumentacją techniczno-ruchową, instrukcją obsługi oraz obowiązującymi warunkami bezpieczeństwa na tym stanowisku pracy.

### 8.1.1 Warunki bezpieczeństwa obsługi:

- myjnie DPF zaprojektowane są do czyszczenia filtrów cząstek stałych DPF/FAP i katalizatorów SCR/KAT.
- myjka musi być przechowywana i użytkowana w miejscu suchym i zaciemnionym, nie narażonym na temperatury poniżej 5°C(41°F)
- myjka musi być posadowiona na powierzchni uniemożliwiającej przeciek jakiegokolwiek płynu mogącego wydostać się z urządzenia do podłoża.
- używaj tylko detergentów lub środków myjących (nie pieniących się), które są odpowiednie dla myjek automatycznych (zalecany Koncentrat do DPF).
- Przed użyciem środków odtłuszczających należy:
  - przeczytać instrukcję użytkowania urządzenia;
  - zawsze założyć rękawice, okulary i fartuch ochronny.
- Podczas pracy urządzenia zabrania się przebywania osób nieprzeszkolonych w pobliżu myjki.
- W razie awarii wciśnij natychmiast przycisk bezpieczeństwa.
- Nie dotykaj urządzenia w trakcie jego pracy.
- Mankiety odzieży ochronnej użytkownika muszą być dobrze dopasowane, aby uniemożliwić przypadkowe wciągnięcie ubrania przez myjnie.
- Zapoznaj się i postępuj zgodnie z instrukcjami umieszczonymi na etykietach dołączonych do urządzenia.
- Nie wolno zakrywać etykiet znajdujących się na urządzeniu, a w przypadku ich uszkodzenia należy bezzwłocznie wymienić na nowe.
- Nie wolno opierać się o urządzenie będące pod napięciem.
- Nie wolno kłaść narzędzi lub innych przyrządów podczas pracy urządzenia jak i w trakcie jego przerw.
- Nie należy myć urządzenia bezpośrednim strumieniem wody (np. przy użyciu myjek ciśnieniowych) i stosować substancji myjących powodujących korozję.

- Należy regularnie sprawdzać i czyścić wbudowane urządzenia bezpieczeństwa. Nie wolno doprowadzić do ich uszkodzenia.
- Nie wolno dokonywać żadnych modyfikacji w urządzeniu, zarówno w jego części mechanicznej, elektrycznej jak i obiegu wodnym, powietrznym.
- Zabrania się zmiany jakichkolwiek części w myjni. Firma MARWIS nie bierze żadnej odpowiedzialności za przeróbki lub ingerencje osób nieupoważnionych w urządzeniu.
- Regularnie czyścić urządzenie przy użyciu suchej szmatki lub ewentualnie nasiąkniętej lekko łagodnym detergencie. Zabrania się używania rozpuszczalników i benzyny do mycia myjki.
- Przy obsłudze maszyn należy zawsze stosować rękawice ochronne.
- Obsługa myjki winna dokonywać jedynie osoba wykwalifikowana.
- Po zakończeniu pracy urządzenie należy wyłączyć.
- Do naprawy urządzenia należy stosować tylko części oryginalne dostarczone przez producenta lub autoryzowany serwis.
- **Zalecany płyn do myjni : „MRS Koncentrat do DPF”.**

### 8.1.2 Zagrożenia:

W czasie eksploatacji myjni mogą wystąpić następujące zagrożenia:

1. Porażenie prądem.
2. Poparzenie środkiem chemicznym lub parą.
3. Zatrucie oparami.

### 8.1.3 Środki zapobiegawcze

W celu uniknięcia powstania zagrożenia, personel obsługujący powinien zostać wyposażony w odpowiednie zabezpieczenia, których stosowanie zapobiega powstawaniu zagrożeń.

### 8.1.4 Środki zapobiegawcze przed porażeniem prądem

Konstrukcja myjni, zbiorniki płynu, silniki elektryczne, elementy grzewcze i szafa sterownicza są uziemione. Okresowe badania rezystancji uziemienia i rezystancji izolacji oraz sprawdzanie stanu aparatury i połączeń elektrycznych zapewniają skuteczne zabezpieczenie przed porażeniem prądem elektrycznym. Otwarcie drzwiczek szafy sterowniczej jest możliwe po odblokowaniu zaczepów specjalnym kluczem.

### 8.1.5 Środki zapobiegawcze przed poparzeniem środkiem chemicznym.

1. Upewnij się ze cykl mycia jest zakończony.
2. Należy założyć ubranie ochronne przy każdym otworzeniu drzwi myjni.
3. Podczas konserwacji myjni oraz czyszczenia zbiorników należy opróżnić je za pomocą pomp samozasysających do szczelnych zbiorników.
4. Zużyte środki chemiczne należy utylizować przez upoważnione instytucje.

### 8.1.6 Środki zapobiegawcze przed zatruciem oparami.

Jak dla punktu 8.1.5.

## 8.2 Oznakowanie ostrzegawcze - piktogramy

Wszystkie myjki posiadają pełne oznakowanie informacyjne i ostrzegawcze (naklejki, napisy). Zadaniem tego oznakowania jest graficzne wyróżnienie najważniejszych zaleceń i ostrzeżeń, w miejscach najbardziej istotnych dla bezpieczeństwa i prawidłowej obsługi urządzenia. Oznakowanie to należy traktować jako znaki bezwzględnego nakazu. W przypadku utraty czytelności, należy je odnowić, przywracając do stanu pierwotnego.

## 8.3 Uruchomienie i obsługa

- Po otwarciu komory wypełnić zbiornik (wannę) wodą w ilości ok.400l.
- Do wody dodać środek czyszczący (detergent) zgodnie z zaleceniami producenta
- Zamknąć pokrywę.
- Włączyć przełącznik główny.

- Nastawić termostat na żądaną temperaturę.
- Nastawić czas mycia i suszenia na żądaną wartość
- Połączyć czyszczony filtr do węża ciśnieniowego.
- Zabezpieczyć filtr przed przemieszczeniem za pomocą pasów.
- Zamknąć komorę.
- Uruchomić mycie (czyszczenie).
- Urządzenie podgrzeje płyn do żądanej temperatury. Po osiągnięciu nastawionej wartości minimalnej rozpocznie się proces mycia i będzie trwał przez nastawiony czas.
- Po upłynięciu nastawionego czasu myjka zakończy proces mycia przez zatrzymanie pomp i napędu kosza.
- Otworzyć komorę i wyjąć umyty filtr.
- Kolejny cykl można rozpocząć po włożeniu kolejnego filtru.
- Na końcu czyszczenia lub w przypadku naprawy, wyłączyć wyłącznik główny i zablokować go.

## 8.4 Obsługa codzienna

Myjnia nie wymaga wykonywania specjalnych czynności obsługowych. Dla zapewnienia bezpiecznej i sprawnej pracy należy:

1) Codziennie przed przystąpieniem do mycia sprawdzić poziom płynu.
2) Usunąć zanieczyszczenia z sita w komorze.
3) Raz na jedną zmianę oczyścić filtr wkręcony w zasys pompy w zbiorniku). Najlepiej wykonać tę czynność przed rozpoczęciem pracy, gdy płyn jest jeszcze zimny.
4) Sprawdzić szczelność przewodów pneumatycznych, elektrozaworów sterujących, wykonawczych i zbiornika ciśnieniowego.

## 8.5 Obsługa okresowa

1) Minimum co pół roku wymienić płyn myjący oraz filtry wody.
2) Sprawdzić szczelność zbiorników filtrów wodnych. W razie potrzeby wymienić uszczelki pod pokrywami.
3) Przy każdej wymianie wody sprawdzić ruchomość pływaka oraz go wyczyścić.
4) Za każdym razem sprawdzić wizualny stan grzałek, oczyścić z zabrudzeń.
5) Co pół roku sprawdzić stan węży podłączeniowych.
6) Sprawdzić szczelność oraz wizualnie uszczelki drzwi komory czyszczącej.
7) Przy niskiej eksploatacji urządzenia (mniej niż 1 filtry tygodniowo) co tydzień włączyć płukanie na 10 minut. W celu przepłukania całego układu czyszczącego.

## 8.6 Obsługo doraźna

Przy zaobserwowaniu spadku efektywności mycia (spadek ciśnienia płynu)

- Wymienić płyn myjący
- Wymienić filtry płynu myjącego

Przy wymianie zastosować środki doraźne w postaci sprawdzenia stanu pływaka i grzałek w zbiorniku oraz uszczelek zbiorników filtrów płynu myjącego.

**UWAGA!!**

**DO CZYSZCZENIA NIE UŻYWAĆ ROZPUSZCZALNIKÓW. NIE PRZEKRACZAĆ TEMPERATURY 60 $^{o}$C. NIE STOSOWAĆ KĄPIELI O STĘŻENIU KWASÓW POWYŻEJ 5%. NIE OTWIERAĆ MYJNI PODCZAS PRACY.**

## 8.7 Konserwacja, kontrola, naprawa

Podstawą i gwarancją niezawodnego działania urządzeń i pracy myjni jest zastosowanie odpowiednich środków i materiałów eksploatacyjnych oraz staranne wykonanie montażu i połączeń instalacji elektrycznej. W okresie gwarancji nie przewiduje się napraw dokonywanych przez Użytkownika. Ewentualne naprawy, regulacje i wymiana aparatury będą dokonywane przez serwis producenta lub przez autoryzowaną przez niego osobę. Po pierwszym roku pracy myjni, należy sprawdzić stan połączeń i aparatury w szafie sterowniczej, w komorze maszyn oraz z tyłu maszyny. W przypadku stwierdzenia nadmiernego zużycia lub uszkodzenia, aparaty lub ich elementy należy wymienić na nowe. Wszystkie przewody powinny być sztywno zaciśnięte w zaciskach listew i aparatury. Sprawdzić stan instalacji przeciwporażeniowej.

Pomiary rezystancji powinien wykonywać specjalista elektryk, posiadający odpowiednie uprawnienia. Co 300 godzin pracy skontrolować stan techniczny filtrów. W przypadku stwierdzenia nadmiernego zużycia elementów, wymienić je na nowe. Za nadmierne zużycie należy uważać takie, które powoduje zmianę ustalonych parametrów pracy lub uniemożliwia dokonanie ich korekcji. Codziennie przed rozpoczęciem pracy personel obsługujący myjnię powinien sprawdzić poprawność jej działania i wykonać obsługę codzienną jak w punkcie **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**.

**UWAGA!!!**

**USUWANIE NIESPRAWNOŚCI UKŁADU ELEKTRYCZNEGO ORAZ APARATURY MOŻE DOKONYWAĆ ELEKTRYK POSIADAJĄCY ODPOWIEDNIE UPRAWNIENIA. W PRZYPADKU WYMIANY APARATURY, NOWY APARAT MUSI BYĆ IDENTYCZNY. ZAMONTOWANIE INNEGO ELEMENTU WYMAGA ZGODY PRODUCENTA URZĄDZENIA**

# 9 Uwagi końcowe

Jeżeli umowa nie przewiduje inaczej, przekazanie i odbiór urządzenia następuje przy zastosowaniu protokołu zdawczo-odbiorczego. Ta sama procedura obowiązuje podczas usuwania usterek reklamacyjnych. W tym przypadku dopuszczalne jest stosowanie notatek służbowych, wymagających obustronnego potwierdzenia wykonanych czynności technicznych. W zastosowanym w nin. dokumentacji nazewnictwie występują określenia: myjnia, urządzenie. Zastosowane określenia dotyczą tego samego wyrobu i są one równoznaczne.