

Skrócona Instrukcja użytkowania kontrolera DPI

Dziękujemy za zakupu kontrolera DPI.

Niniejsza instrukcja ma na celu przedstawienie najważniejszych informacji potrzebnych do uruchomienia urządzenia i połączenia go z urządzeniem.

Dodatkowe informacje odnośnie urządzenia znajdują się na stronie internetowej www.falownikpompy.pl

Gwarancja nie obejmuje wadliwego wykonania połączenia, dlatego prosimy o uważne przeczytanie instrukcji, a w przypadku wątpliwości w pierwszej kolejności należy zasięgnąć informacji i wytycznych zawartych na stronie internetowej www.falownikpompy.pl

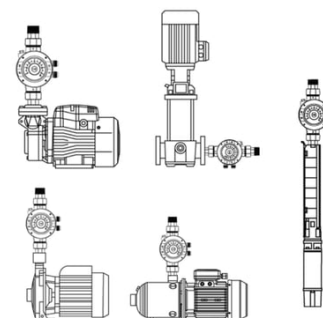


Ciecz pompowana

Kontroler DPI, ze względu na to, że jest urządzeniem podłączanym w linii instalacji przeznaczony jest do pracy z cieczą o własnościach fizykochemicznych charakterystycznych dla wody czystej, nieagresywnej w stosunku do materiałów konstrukcyjnych pompy, niewybuchowej i nie zawierającej cząstek stałych, w szczególności piasku i części włóknistych oraz surowych lub podczyszczonych ścieków komunalnych.

Rodzaje pomp do których można zastosować kontroler pompy DPI

- Pompy poziome jednostopniowe i wielostopniowe
- Pompy samozasysające typu „JET” z inżektorem/strumienicą
- Pompy pionowe jedno i wielostopniowe
- Pompy peryferalne
- Pompy głębinowe
- Inne typy pomp wirowych w standardowych wykonaniach



Cechy i korzyści z zastosowania kontrolera pompy DPI

- Urządzenie zintegrowane i kompaktowe (wiele podzespołów w jednej obudowie)
- Przyłącza w osi rurociągu (prosty montaż z rurociągiem i pompą)
- Poprawa funkcjonalności dotychczas pracujących urządzeń (tzw. upgrade instalacji)
- Intuicyjny interfejs dla prostej obsługi
- Stabilne ciśnienie wody (dzięki wbudowanemu układowi falownika)
- Oszczędność energii (nawet do 50% kosztów)
- Niższy poziom hałasu (obniżenie obrotów pompy i łagodniejszy rozruch)
- Możliwa instalacja w dowolnej pozycji (poziomo/pionowo/pod kątem)
- Kompleksowe zabezpieczenie pompy i instalacji przed problemami natury prądowej i znaczącymi uszkodzeniami hydraulicznymi
- Wydłużenie żywotności pozostałych elementów armatury (mniej uderzeń hydraulicznych)

Ogólna instrukcja i ostrzeżenia

- Instalacja i użytkowanie urządzenia musi odbywać się zgodnie z obowiązującymi w miejscu montażu przepisami bezpieczeństwa i higieny.
- Niedostosowanie się do w.w. zasad może spowodować ryzyko utraty zdrowia, życia i uszkodzenia elementów oraz powoduje wyłączenie wszelkich praw związanych z gwarancją dotyczącą urządzenia
- Instalacja urządzenia powinna być dokonana przez osobę posiadającą właściwe uprawnienia i kompetencję względem użytkowanego urządzenia oraz zgodnie z przepisami prawa lokalnego.
- Urządzenie nie powinno być obsługiwane przez dzieci, osoby ograniczone funkcjonalnie i z problemami natury psychicznej, także osoby z brakiem doświadczenia i wiedzy w zakresie użytkowania i działania urządzeń elektrycznych.
- Nie wolno przewodu zasilającego do przeniesienia urządzenia lub wyciągnięcia wtyczki z sieci. GROZI PORAŻENIEM.
- Nie wolno rozbierać urządzenia podłączonego do sieci zasilającej. PRZED WYKONYWANIEM JAKIEJKOLWIEK CZYNNOŚCI EKSPLOATACYJNEJ **NALEŻY ODŁĄCZYĆ URZĄDZENIE Z ZASILANIA I POCZEKAĆ CO NAJMNIEJ 5 MINUT PRZED DOKONANIEM OPERACJI.**
- Wszelkie połączenia elektryczne muszą mieć charakter stały, niedopuszczalne są połączenia tymczasowe
- W pierwszej kolejności i zawsze koniecznie należy zapewnić prawidłowe uziemienie urządzenia
- Producent nie odpowiada za nieprawidłowe działanie układu i ewentualne uszkodzenia w przypadku gdy kontroler działa poza zakresem warunków pracy do których jest przeznaczony oraz w przypadku nieprawidłowej, niefachowej lub niezgodnej z instrukcją użytkowania instalacji urządzenia.
- **Całkowite ciśnienie pracy instalacji uwzględniające ciśnienie pompy i ciśnienie jej zasilania, jeżeli występuje, nie może przekroczyć wartości 10 bar**
- Producent zastrzega sobie prawo do modyfikacji produktu, w przypadku gdy taka modyfikacja będzie rozważona jako potrzebna i/lub korzystna bez zmian kluczowych cech.

Lista modeli urządzenia:

Model	Maksymalna moc pompy	Maksymalny prąd pompy (z tabliczki silnika)	Maksymalny prąd obciążenia falownika	Napięcie zasilania – wejście falownika	Napięcie zasilania – wyjście falownika	Przeznaczenie
DPI-15	1.1kW	6A @ 3x230V	10A	1~ (1-faz.) 200-240V 50Hz	3~ (3-faz.) 200-240V 50Hz	Do pomp trójfazowych
DPI-20	1.5kW	8A @ 3x230V	15A	1~ (1-faz.) 200-240V 50Hz	3~ (3-faz.) 200-240V 50Hz	Do pomp trójfazowych
DPI-10S	0.75kW	6A @ 1x230V	9A	1~ (1-faz.) 200-240V 50Hz	1~ (1-faz.) 200-240V 50Hz	Do pomp jednofazowych
DPI 20S	1.1kW	8A @ 1x230V	11A	1~ (1-faz.) 200-240V 50Hz	1~ (1-faz.) 200-240V 50Hz	Do pomp jednofazowych

Tab.1

Limity stosowania:

Zakres ciśnienia ustawionego (ciśnienie na wyjściu za kontrolerem)	1 bar – 6 bar
Zakres częstotliwości pracy silnika pompy zasilanej	dla silnika 50Hz: 30-50Hz dla silnika 60Hz: 30-60Hz
Maksymalne ciśnienie układu pompowego	Do 10 bar
Klasa szczelności	IP55
Maksymalna temperatura wody	do 50 stopni C
Maksymalna temperatura otoczenia	do 50 stopni C
Przepływ projektowany dla instalacji	2-300 l/min

Czynności wykonywane przed instalacją

- Napięcie i częstotliwość z tabliczki znamionowej pompy muszą być zgodne z wartościami kontrolera DPI
- Połączenia elektryczne powinny być wykonywane w miejscu suchym, bez możliwości jego zalania, w przypadku montażu w studni konieczna jest jej dobra wentylacja i zapewnienie obniżonej wilgotności. Zdecydowanie zalecamy, aby miejsce montażu sterownika było suche i pozbawione wilgoci.
- Instalacja elektryczna powinna być zabezpieczona odpowiednim bezpiecznikiem różnicowo-prądowym dobranym zgodnie z parametrami prądowymi kontrolera DPI
- Należy zapewnić uziemienie pompy
- Jeżeli nie ma pewności, że woda jest czysta – należy zainstalować filtr wody przed wlotem do falownika. Należy mieć na uwadze, że filtr może spowodować spadek maksymalnej możliwej wydajności układu

Połączenia hydrauliczne

- Upewnij się, że pompa przeznaczona do pracy z kontrolerem jest odpowiednio dobrana do instalacji i urządzenia
- Miej na uwadze, że w przypadku zastosowania przewodów hydraulicznych o zbyt małej średnicy mogą występować straty ciśnienia, których praca z falownikiem może nie móc skompensować w celu uzyskania stabilnego ciśnienia na instalacji. Powiększenie średnicy linii tłocznej i /lub ssawnej zmniejsza straty ciśnienia występujące na instalacji.
- Średnica rury ssawnej i tłocznej powinna być co najmniej zgodna z zastosowaną pompą
- W przypadku montażu w poziomie, zapewnij odpowiednie podparcie względem wagi kontrolera
- Ochrona przed przymrozkiem wymaga stałego podpięcia urządzenia do sieci zasilającej, w przypadku gdy planowane jest wyłączenie kontrolera należy opróżnić instalację z wody
- Rekomendowany zawór bezpieczeństwa (z nastawem maksymalnego ciśnienia instalacji np. 6 bar) usytuowany po stronie tłocznej (za kontrolerem) oraz filtr wody np. siatkowy usytuowany po stronie ssawnej (przed kontrolerem)

Połączenia elektryczne

- Upewnij się, że częstotliwość (Hz) i napięcie (V) zasilania na kontrolerze jest zgodne z napięciem sieciowym
- Żeby zapewnić odporność na zakłócenia elektromagnetyczne użyj osobnych przewodów zasilających dla kontrolera
- Upewnij się, że wszystkie połączenia są trwałe, szczególnie przewód uziemiający
- Upewnij się, że zadławienia kabla nie są uszkodzone/zużyte aby uzyskać klasę szczelności IP55 urządzenia
- Upewnij się, że przewody są w dobrym stanie, a izolacja przewodu nie jest uszkodzona
- W przypadku silników 3-fazowych, w szczególności silników pomp głębinowych upewnij się, że silnik jest przeznaczony do zasilania napięciem 3x230V (napięcie trójfazowe 230V). Typowe zasilanie silników to 3x400V i w przypadku pomp powierzchniowych napięcie 3x230V jest łatwe do uzyskania poprzez zamianę połączeń w skrzynce zaciskowej silnika zgodnie ze schematem silnika. W silnikach pomp głębinowych zmiana połączeń wymaga modyfikacji połączeń wewnątrz silnika, która może być utrudniona. Wyjątkiem są silniki głębinowe z fabrycznym przewodem 7 żyłowym.
- Nieprawidłowe podłączenie przewodu uziemiającego silnika pompy lub kontrolera może spowodować zwarcie elektryczne i nieodwracalne uszkodzenie kontrolera DPI

Typowe połączenia (standard przemysłowy)

Oznaczenie żyły silnika	Kolor	Napięcie z sieci
U	Brown / Brązowy	L1
V	Black / Czarny	L2
W	Grey/ Szary	L3

Zasilanie kontrolera

- Przewód doprowadzający zasilanie do kontrolera powinien mieć średnicę adekwatną do maksymalnego obciążenia falownika
- Strona zasilania powinna być zabezpieczona odpowiednim bezpiecznikiem, dopasowanym do maksymalnego prądu falownika
- Instalacja zgodnie z przepisami powinna być wyposażona w zabezpieczenie różnicowo prądowe o charakterze właściwym dla pracy z falownikiem
- W przypadku długich przewodów np. do pompy głębinowej, jeżeli istnieje możliwość wystąpienia zakłóceń EMC rekomendowane jest użycie przewodu ekranowanego do pompy

Ustawienia standardowe

Fabrycznie kontroler jest skonfigurowany wystarczająco dla większości typowych zastosowań hydroforowych:

- Tryb pracy „stabilne ciśnienie wody”
- Ciśnienie na wyjściu z kontrolera (utrzymywane podczas pracy): 2.0 bar
- Ciśnienie załączenia -33% do nastawionego ciśnienia (dla 2 bar – 1.34 bar)
W takiej sytuacji system nie wystartuje, jeżeli ciśnienie nie spadnie poniżej 1.34 bar
- Ciśnienie zbiornika wbudowanego 0.9 bar


Kalibracja instalacji

W przypadku zmiany ciśnienia nastawionego na instalacji, dla najbardziej płynnej pracy układu należy uzupełnić ciśnienie powietrza w wbudowanym zbiorniku do wartości jak niżej:

Ciśnienie pracy ustawione na falowniku	Ciśnienie zbiornika wbudowanego (powietrze)
6.0 bar (84 psi)	3.3 bar (45 psi)
5.5 bar (77 psi)	3.0 bar (41 psi)
5.0 bar (70 psi)	2.7 bar (37 psi)
4.5 bar (63 psi)	2.4 bar (33 psi)
4.0 bar (56 psi)	2.1 bar (29 psi)
3.5 bar (49 psi)	1.8 bar (25 psi)
3.0 bar (42 psi)	1.5 bar (21 psi)
2.5 bar (35 psi)	1.2 bar (17 psi)
2.0 bar (28 psi)	0.9 bar (14 psi)
1.5 bar (21 psi)	0.6 bar (9 psi)
1.0 bar (14 psi)	0.3 bar (5 psi)

Tab.2

Instalacja kontrolera

- 1) Odłącz źródło wody
- 2) Zainstaluj zawór zwrotny przed pompą
- 3) Wykonaj szczelne połączenie kontrolera z rurociągiem i/lub pompą po stronie wlotowej kontrolera przy wykorzystaniu odpowiednich redukcji. Adaptery standardowe w zestawie wymagają montażu uszczelki typu o-ring (zawarto w w komplecie)
- 4) Podłącz uziemienie
- 5) Podłącz przewody silnika zgodnie z oznaczeniem dla kontrolera i schematem silnika pompy
- 6) Sprawdź poprawne podłączenie przewodów i zamontuj osłony skrzynki zaciskowej itp
- 7) Zalej pompę i instalację (jeżeli wymagane) czystą wodą
- 8) Zalej falownik poprzez otwór wylotowy
- 9) Podłącz przewód tłoczny do kontrolera
- 10) Otwórz zawór / otwórz dostęp do źródła wody
- 11) Podłącz urządzenie do zasilania
- 12) W celu ustawienia ciśnienia wciśnij przycisk „kłódka” , następnie przyciski zmiany ciśnienia
- 13) Otwórz kran i ciesz się komfortem użytkowania i oszczędnością energii podczas korzystania z kontrolera DPI

Pierwsze uruchomienie

Podczas każdego ponownego uruchomienia system sprawdza obecność wody w instalacji, jeżeli po okresie 90 sekund stwierdzony będzie brak przepływu kontroler zatrzyma pompę i zasygnalizuje alarm nr 3 „Sucho-bieg”.

W przypadku pomp głębinowych i gdy woda jest obecna w studni, w typowym układzie przepływ zostanie osiągnięty w krótszym czasie.

Należy pamiętać, że pompy powierzchniowe wirowe, jedno i wielostopniowe (tzw. normalnie ssące) wymagają zastosowania zaworu stopowego na końcu linii ssawnej, zalania pompy i przewodu ssawnego oraz odpowietrzenia instalacji przed pierwszym uruchomieniem. W takiej sytuacji pojawienie się alarmu nr 3 „Sucho-bieg” wskazuje na problem ze szczelnością instalacji (dostęp powietrza) lub brakiem wody w studni.

Dla pomp powierzchniowych samozasysających, do pierwszego uruchomienia wystarczy zalanie korpusu pompy i zastosowanie zaworu zwrotnego przed wlotem do niej. Pompy samozasysające typu JET wymagają zastosowania zaworu zwrotnego na linii ssawnej i są w stanie pracować także w przypadku drobnych nieszczelności na instalacji lub obecności gazu w pompowanej cieczy. Czas zasysania może być wydłużony i trwać więcej niż 90 sekund co spowoduje aktywację alarmu nr 3 „sucho-bieg”.

Przy pierwszym uruchomieniu jest możliwość „ominięcia” funkcji zabezpieczenia przed sucho-biegiem. W tym celu należy trzymać wciśnięty przycisk ► || w trakcie procesu zalewania instalacji. Należy mieć na uwadze, że praca pompy na sucho (bez przepływu wody) przez dłuższy okres czasu może spowodować jej uszkodzenie.

Obsługa kontrolera DPI



Zwiększanie ciśnienia

Obniżanie ciśnienia

Start / Stop /
Podtrzymanie pracy

Blokowanie i
Odblokowanie
ustawień

Reset kontrolera



Diody LED – sygnalizacja stanu pracy

- Przewijana dioda – praca pompy (napięcie podawane na pompę)
- Ciągłe światło – tryb czuwania pracy auto (gotowy do pracy po wykryciu spadku ciśnienia)
- Migająca dioda – pauza (zatrzymanie pracy)
- Najwyżej położona na tablicy ciśnienia podświetlona dioda wskazuje aktualne ciśnienie

Problemy i działania zaradcze (kody błędów)

Kod błędu	Możliwe przyczyny	Działania zaradcze
0	nieprawidłowe (zbyt wysokie lub niskie) napięcie zasilania	Sprawdź napięcie zasilania czy jest zgodne z zakupionym kontrolerem
1	zbyt wysoki pobór prądu (źle dopasowany falownik do silnika, zablokowany wirnik lub wał elektryczny, brak jednej z faz lub nieprawidłowe podłączenie silnika)	Sprawdź dobór falownika do napięcia i mocy pompy Sprawdź czy pompa nie jest zablokowana Zweryfikuj połączenie elektryczne
2	zbyt wysoka temperatura wody lub otoczenia, sterownik wystartuje samoczynnie po powrocie temperatury do akceptowalnych wartości	Obniż temperaturę i zapewnij właściwą wentylację
3	praca na sucho – zapowietrzenie instalacji, pompa niewłaściwie odpowietrzona lub brak wody w źródle, przytkany lub zablokowany filtr ssawny lub linia ssawna pompa nie potrafi osiągnąć nastawionego ciśnienia ze względu na zbyt wysoki przepływ w stosunku do ciśnienia wynikającego z charakterystyki pompy	Zalej dokładnie linię ssawną Sprawdź filtr na ssaniu Sprawdź czy pompa wytwarza podciśnienie Obniż ciśnienie pracy Zmień pompę na taką o większym przepływie przy oczekiwanym ciśnieniu
4	Wyciek na instalacji lub kranach; wbudowany zbiornik ciśnieniowy ma niewystarczające ciśnienie w stosunku do ustawionego ciśnienia pracy	Sprawdź instalację pod kątem przecieków Uzupełnij ciśnienie powietrza w zbiorniku zgodnie z tabelą 2
5	zbyt wysokie ciśnienie instalacji lub pompa o zbyt wysokim ciśnieniu pracy, nieprawidłowość działania czujnika ciśnienia lub jego połączenia	Zastosuj pompę o ciśnieniu maksymalnym <10 bar Sprawdź czujnik ciśnienia zgodnie z instrukcją na falownikpompy.pl
6	zablokowany lub uszkodzony czujnik przepływu, błąd układu falownika	Zrestartuj falownik Wyczyść czujnik przepływu Zgodnie z instrukcją na falownikpompy.pl

W przypadku, gdy powyższe działania okażą się niewystarczające skontaktuj się z instalatorem lub skorzystaj z formularza pomocy na stronie internetowej falownikpompy.pl/serwis

KARTA GWARANCYJNA

Oznaczenie urządzenia: EVAK DPI (model) _____

Numer seryjny urządzenia: EVAK DPI (s.no.) _____

Data sprzedaży: _____ * (ważne z dowodem zakupu)

Ogólne warunki gwarancji EVAK EUROPE Sp. z o.o.

Wszystkie produkty EVAK EUROPE Sp. z o.o. są, zgodnie z wymogami prawa, objęte gwarancją.

Okres udzielonej gwarancji wynosi:

24 miesiące od daty zakupu widniejącej na dokumencie potwierdzającym kupno.

- a) Gwarancja dotyczy towarów wytworzonych zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.
- b) Gwarancja obejmuje wady materiałowe i konstrukcyjne urządzeń wyprodukowanych przez EVAK
- c) Gwarancja jest ograniczona do naprawy lub wymiany wadliwych lub źle działających części. Prace te będą przeprowadzone w siedzibie firmy sprzedającej lub, według jej wyłącznego uznania, w wybranych przez nią warsztatach firm zewnętrznych (Punktach Serwisowych autoryzowanych)
- d) Aby mieć prawo do gwarancji, klient musi uregulować płatności.
- e) Produkt musi zostać dostarczony do autoryzowanego Punktu Serwisowego na koszt klienta i zostanie odesłany na koszt odbiorcy.
- f) Gwarancja traci ważność, jeżeli:

- została przeprowadzana naprawa urządzenia przez osoby, które nie zostały wyraźnie do tego upoważnione przez producenta
- nieprawidłowości w działaniu wynikają z niewłaściwego montażu i/lub podłączenia elektrycznego, przeróbek, niewłaściwego użytkowania lub użycia wykraczającego poza granice stosowania określone w instrukcji obsługi;
- pompowano płyny żrące, zapiaszczoną wodę, płyny agresywne pod względem chemicznym lub fizycznym bez uprzedniej wyraźnej zgody importera EVAK EUROPE Sp. z o.o., nieautoryzowane modyfikacje techniczne, niewystarczającą ochronę elektryczną;
- zgłaszana szkoda jest spowodowana ponad-normalnym zużyciem komponentów wynikającym z intensywnej eksploatacji urządzenia;
- nie przeprowadzono wystarczającej konserwacji lub szkoda została spowodowana instalacją niezgodną z obowiązującymi przepisami;
- uszkodzenie jest wynikiem nieprawidłowego doboru technicznego produktu;
- wady zostały zgłoszone po upływie terminu określonego w D.L.G.S.2/2/2002 nr 24, do którego w każdym przypadku należy się odnieść.

Gwarancja nie ma zastosowania do nowych produktów, niezainstalowanych i wciąż zamkniętych w oryginalnym opakowaniu. Wszelkie uszkodzenia wykryte w momencie dostawy należy zgłosić przewoźnikowi/spedytorowi i odnotować je w dowodzie dostawy.

ZASTOSOWANIE GWARANCJI

Produkty EVAK są objęte gwarancją zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Gwarancja ma zastosowanie jedynie wówczas, gdy produkt zostanie dostarczony do siedziby importera (EVAK EUROPE Sp. z o.o.) lub autoryzowanego punktu serwisowego wraz z kopią dokumentów finansowych, potwierdzających dokonanie zakupu, na podstawie których można określić jednoznacznie typ produktu.

W przypadku braku zarówno finansowego, dokumentu dostawy, jak i tabliczki znamionowej z datą dostawy lub produkcji, gwarancja nie zostanie udzielona.

EVAK EUROPE Sp. z o.o. według własnego uznania, udzieli gwarancji i naprawi lub wymieni wadliwy produkt w jak najkrótszym czasie.

Udzielenie gwarancji nie uprawnia do wnioskowania o odszkodowanie za szkody bezpośrednie i pośrednie spowodowane przez produkty EVAK EUROPE Sp. z o.o. Żaden problem związany z gwarancją nie uzasadnia ani nie uprawnia klienta do zawieszenia płatności lub innych zobowiązań umownych.

Dane Importera:

EVAK EUROPE Sp. z o.o.
ul. J. Kreta 24
43-450 Ustroń
e-mail: sales@evakeurope.com

NIP: PL548-274-39-71