

DIGIPLUS



INSTRUKCJA OBSŁUGI

CE



Ryzyko uszkodzenia podzespołów pneumatycznych i/lub instalacji.

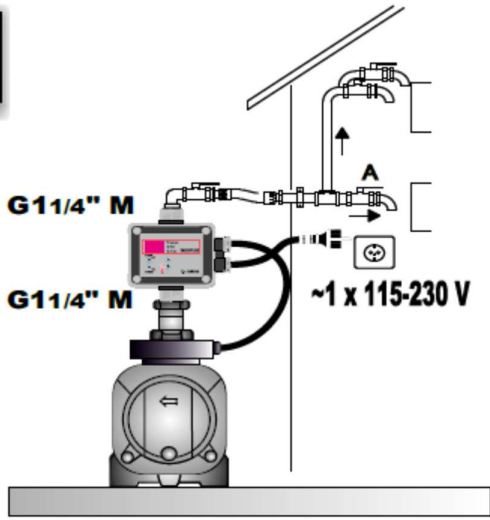


Ryzyko porażenia prądem elektrycznym

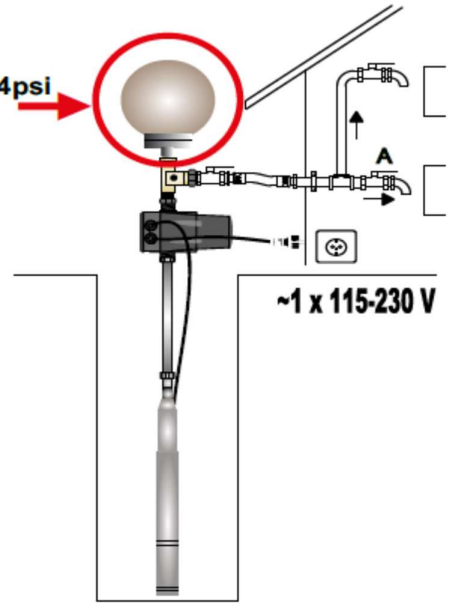


Ryzyko wystąpienia szkód rzeczowych i/lub osobowych

A



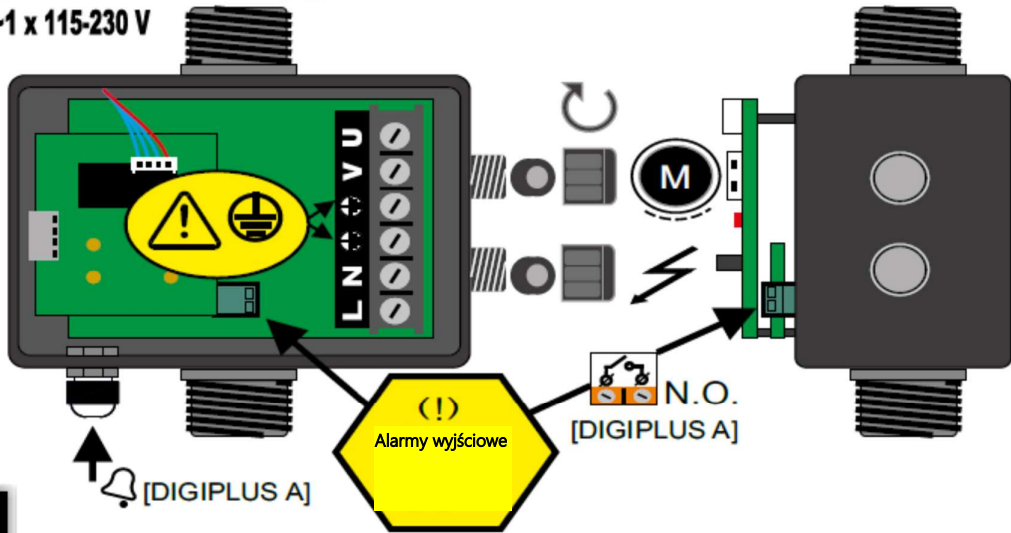
P start > 3bar / 44psi



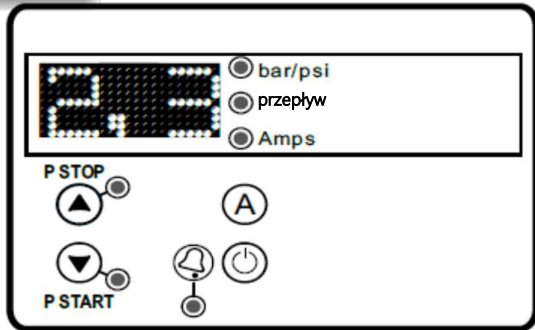
B



~1 x 115-230 V



C



POLSKI

INFORMACJE OGÓLNE

Przed przystąpieniem do instalacji niniejszego urządzenia dokładnie zapoznać się z instrukcją. Dla upewnienia się, że urządzenie jest kompatybilne, sprawdzić charakterystykę techniczną silnika.

OPIS (schemat A)

DIGIPLUS jest elektronicznym sterownikiem pompy z wbudowanym cyfrowym manometrem umożliwiającym chwilowy odczyt obciążenia silnika. Zarządza on uruchamianiem i zatrzymywaniem jednofazowej pompy o mocy do 2,2 kW (3 KM). Może pracować w trybie zależnym od ciśnienia + przepływu lub w trybie presostatycznym. Ciśnieniem uruchamiającym można łatwo regulować za pośrednictwem panelu sterowania.

Urządzenie to chroni pompę przed przeciążeniem, minimalnym ciśnieniem i pracą na sucho.

KLASYFIKACJA I TYP

Zgodnie z IEC 60730-1 i EN 60730-1 urządzenie to jest elektronicznym, niezależnie montowanym czujnikiem sterującym o działaniu typu 1B (mikrorozłączanie). Współczynnik roboczy: I < 20%, I pozna. Poziom zanieczyszczenia 2 (czyste środowisko) lub natężenie przepływu > 2 l/min. Znamionowe napięcie impulsowe: kat. II / 2500 V. Temperatury do testu z kulą: obudowa (75) i płytką drukowaną (125).

CHARAKTERYSTYKA ROBOCZA (schemat C)


- 2 tryby działania: tryb zależny od ciśnienia i tryb zależny od ciśnienia + przepływu.
- Regulacja ciśnienia uruchamiającego i zatrzymującego.
- Wbudowany cyfrowy manometr ze wskazaniem w bar i psi.
- Wewnętrzny przetwornik ciśnienia.
- Wbudowany zawór zwrotny.
- Zabezpieczenie przed pracą na sucho ze wskaźnikiem diodowym sygnalizującym przepływ.
- Zabezpieczenie przed minimalnym ciśnieniem.
- Przeciążenie nadprądowe z automatycznymi próbami przywrócenia.
- Funkcja ART (Automatic Reset Test). Jeśli urządzenie zatrzyma pompę wskutek uruchomienia się systemu zabezpieczającego przed pracą na sucho, funkcja ART próbuje z zaplanowaną częstotliwością ponownie uruchomić pompę w celu przywrócenia dopływu wody. Patrz "ART. Automatyczna funkcja resetująca".
- Przycisk ręcznego uruchomienia (ENTER).
- Panel sterowania z 3-cyfrowym wyświetlaczem, wskaźnikami LED i przyciskami
- Styk bezpotencjałowy do monitorowania wyświetlanych na ekranie alarmów (dotyczy tylko wersji A).
- Dostępne ustawienia:
 - Tryb czuwania.
 - Włączenie/wyłączenie ART, czas trwania i liczba prób.

CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA


- Znamionowa moc silnika 0,37-2,2KW
- Zasilanie elektryczne ~1 x 110-230Vac
- Częstotliwość 50/60Hz
- Maks. natężenie prądu 16A, cos fi ≥ 0,6
- Stopień ochrony IP65*
- Maks. temperatura wody 50°C
- Maks. temperatura otoczenia 60°C
- Zakres ciśnienia uruchamiającego 0,5÷7 bar
- Ciśnienie zatrzymujące (tryb zależny od P) 7÷102 psi
- Ciśnienie zatrzymujące (tryb zależny od P) 1÷8 bar
- Ciśnienie zatrzymujące (tryb zależny od P) 14÷116 psi
- Ustawienie fabryczne (ciśnienie uruchamiające) 1,5 bar
- Maks. ciśnienie robocze 8 bar
- Przyłącze hydrauliczne (typy) G 1 1/4" M
- Masa netto (bez kabli) 1,3 kg

* Wbudowane w instalację urządzenia wtyczki i gniazda mogą wpływać na zmianę zadeklarowanego stopnia ochrony IP.

INSTALACJA HYDRAULICZNA (schemat A)

 Zanim podłączy się urządzenie do sieci hydraulicznej, niezbędne jest odpowiednie zalenie pompy. Urządzenie DIGIPLUS należy zainstalować w pozycji pionowej (ze strzałkami zwróconymi do góry), tak by otwór wlotowy (kształtka męska G1") wychodził bezpośrednio na wylot sieci (kształtka męska G1"). Zalecane akcesoria: przewód giętki ze złączem demontażowym do zabezpieczenia sieci, zabezpieczenie zestawu przed ewentualnymi obciążeniami gnącymi i wibracjami, zawór kulowy umożliwiający odcięcie pompy od sieci, kurek (A) na poziomie urządzenia FIG 1).



PODŁĄCZENIE DO SIECI ELEKTRYCZNEJ (schemat B)

 Podłączenie do sieci elektrycznej musi zostać wykonane przez wykwalifikowanych techników zgodnie z przepisami obowiązującymi w danym kraju. Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek manipulacji wewnątrz urządzenia, należy je wyłączyć z zasilania elektrycznego. Nieprawidłowo wykonane podłączenie może zakłócać działanie obwodu elektronicznego.

Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności z tytułu szkód spowodowanych nieprawidłowymi podłączeniami.

Sprawdzić, czy zasilanie elektryczne wynosi 110-230V.

Jeśli urządzenie zostało nabyte bez kabli, postępować zgodnie ze schematem B:

- Stosować kable typu H07RN-F 3G1 lub 3G1,5 o przekroju odpowiednim do zainstalowanej mocy:
- Wykonać podłączenie pompy U, V i .
- Wykonać podłączenie elektryczne L, N i .
- Przewód uziomowy musi być dłuższy od innych. Będzie to pierwszy przewód instalowany w czasie montażu i ostatni do odłączenia w czasie demontażu. **Konieczne jest podłączenie przewodów uziomowych!**
- Styk bezpotencjałowy do monitorowania wyświetlanych na ekranie alarmów (dotyczy tylko wersji DIGIPLUS A).
 - Maksymalne napięcie przełączające: 250VAC / 220VDC.
 - Maksymalna moc przełączająca: 62,5VA / 30W






PANEL STEROWANIA (schemat C)

Znaczenia poszczególnych elementów panelu sterowania zostały zebrane w poniższej tabeli, gdzie:


- O oznacza zapaloną diodę LED.
- ((O)) oznacza powolne miganie.
- (((O))) oznacza szybkie miganie

WSKAZANIE	DZIAŁANIE
TRYB PRACY	Na ekranie pokazywane jest chwilowe ciśnienie lub chwilowe zużycie prądu.
TRYB REGULACJI	Na ekranie pokazywane jest ustawione ciśnienie uruchamiające/zatrzymujące. Pokazywane jest ustawione znamionowe natężenie prądu.
TRYB ALARMOWY	Wyświetlany jest kod alarmu.
TRYB CZUWANIA	Wyświetlane są 3 migające kropki.
TRYBY KONFIGURACJI PODSTAWOWEJ	Wyświetlana jest sekwencja parametrów konfiguracji podstawowej.
TRYBY KONFIGURACJI ZAAWANSOWANEJ	Wyświetlana jest sekwencja parametrów konfiguracji zaawansowanej.














DIODY	WSKAZANIE	DZIAŁANIE
bar	0	Na ekranie wyświetlane jest chwilowe ciśnienie w bar
	((0))	Pompa jest włączona i na ekranie wyświetlane jest chwilowe ciśnienie w bar
psi	0	Na ekranie wyświetlane jest chwilowe ciśnienie w psi
	((0))	Pompa jest włączona i na ekranie wyświetlane jest chwilowe ciśnienie w psi
A	0	Na ekranie wyświetlane jest chwilowe zużycie prądu w amperach
	((0))	Pompa jest włączona i na ekranie wyświetlane jest chwilowe zużycie prądu w amperach
P START	0	Wskazywane jest ciśnienie uruchamiające
	((0))	Regulacja ciśnienia uruchamiającego
P STOP	0	Wskazywane jest ciśnienie zatrzymujące (tylko w przypadku trybu zależnego od ciśnienia)
	((0))	Regulacja ciśnienia uruchamiającego ((0)) (tylko w przypadku trybu zależnego od ciśnienia)
PRZEPEŁYW	0	Wskazywany jest przepływ dodatni
	0	Zatwierdzony alarm pracy na sucho lub przeciążenia
ALARM	((0))	Alarm pracy na sucho wykonuje funkcję ART lub alarm przeciążeniowy podejmujący 1 z 4 prób przywrócenia

PRZYCIISK	DOTKNIĘCIE	DZIAŁANIE
	klik!	Ze stanu ON: dowolny alarm zostaje przywrócony. Ze stanu OFF: system przechodzi w stan włączenia, pompa uruchamia się. Z dowolnej konfiguracji MENU: wartość parametru została zaakceptowana.
	PRZYTRZYMANIE	Ze stanu ON: urządzenie wyłączone, przekaźnik rozłączony. Ze stanu OFF: pompa uruchamia się i pracuje, dopóki nie zostanie naciśnięty przycisk.
	klik!	Przez 3 sekundy na ekranie wyświetlany jest Pstop.
	klik!	W trybie konfiguracji lub regulacji służy do zwiększania wartości parametrów.
	3"	Tryb regulacji Pstop.
	klik!	Przez 3 sekundy na ekranie wyświetlany jest Pstart.
	klik!	W trybie konfiguracji lub regulacji służy do zmniejszania wartości parametrów.
	3"	Tryb regulacji Pstart.
	klik!	Na ekranie wyświetlane jest chwilowe zużycie prądu. Jeśli jest ono już wyświetlane, przełączamy na chwilowe ciśnienie.
	3"	Regulacja prądu znamionowego.

URUCHOMIENIE (schemat C)






 Przed uruchomieniem urządzenia proszę zapoznać się z poprzednimi sekcjami, zwłaszcza z punktami "Instalacja hydrauliczna" i "Podłączenie do sieci elektrycznej".

Wykonać poniższe kroki:

- Uruchomić urządzenie naciskając .
- Ustawić wartość znamionowego natężenia prądu pompy:
 - Przytrzymać  w pozycji wciśniętej przez 3 sekundy.
 - Na ekranie wyświetlona zostaje wartość natężenia prądu i dioda LED A zaczyna migać (ustawienie fabryczne 16A).
 - Przy pomocy  i  ustawia się znamionowe natężenie prądu podane na tabliczce znamionowej silnika. Patrz uwaga 1.
 - Nacisnąć  w celu zatwierdzenia.
- Ustawić ciśnienie włączające (uruchamiające):
 - Przytrzymać  w pozycji wciśniętej przez 3 sekundy.
 - Na ekranie wyświetlona zostaje wartość ciśnienia uruchamiającego i dioda LED zaczyna migać.
 - Przy pomocy  i  ustawia się ciśnienie uruchamiające z zakresu od 0,5 do 7 bar. *** Jeśli przekracza ono 3 bar, zaleca się użycie małego naczynia wzbiorczego.**
 - Nacisnąć  w celu zatwierdzenia.
- Ustawić ciśnienie wyłączające (tylko jeśli w zaawansowanym menu ustawiony został tryb uzależniony od ciśnienia):
 - Przytrzymać  w pozycji wciśniętej przez 3 sekundy.
 - Na ekranie wyświetlona zostaje wartość ciśnienia zatrzymującego i dioda LED zaczyna migać.
 - Przy pomocy  i  ustawia się ciśnienie zatrzymujące z zakresu od 1 do 8 bar.
 - Nacisnąć  w celu zatwierdzenia.
- Urządzenie jest gotowe do pracy, ale za pośrednictwem menu podstawowego i zaawansowanego można dokonać opcjonalnych ustawień. Patrz następny rozdział.







Uwaga: Ważne jest, by dokładnie wprowadzić natężenie prądu podane na tabliczce znamionowej pompy. W przypadku zainstalowania nowej pompy procedurę tę należy powtórzyć.

MENU PODSTAWOWE + (schemat C)

- Przytrzymać  +  równocześnie wciśnięte przez 5 sekund.
- Wartości można zmieniać przy pomocy  lub .
- Nacisnąć  w celu zatwierdzenia.
- Sekwencja parametrów jest następująca:

TYP	REAKCJA SYSTEMU	USTAWIENIE FABRYCZNE
bar psi	Można wybrać, czy wyświetlaną jednostką ciśnienia będzie bar czy psi.	bar

MENU ZAAWANSOWANE + +




- Przytrzymać  +  +  równocześnie wciśnięte przez 5 sekund.
- Wartości można zmieniać przy pomocy  lub .
- Nacisnąć  w celu zatwierdzenia.
- Sekwencja parametrów jest następująca:

TYP	REAKCJA SYSTEMU	USTAWIENIE FABRYCZNE	
Ar0	Ar1	Włączenie automatycznego systemu przywracania ART (Ar1) lub wyłączenie (Ar0).	Ar1
n01	n48	W przypadku włączonej funkcji ART, ustawić można z zakresu od 1 do 48 liczbę prób przywracania.	48
t10	t40	Ustawić można zakres prób od 10 do 40 sekund.	15"
Sb0	Sb1	Tryb czuwania wyłączony (Sb0) lub włączony (Sb1)	0
rs0	rs1	Przywrócenie ustawień fabrycznych (rs1)	rs0
PF0	PF1	Przy PF1 włącza się tryb zależny od ciśnienia z ciśnieniem uruchamiającym i zatrzymującym.	0
P0.0	P_ON	Przy P_ON włącza się minimalne ciśnienie robocze. Ciśnienie to uruchamia alarm (A11).	0.0
t05	t99	Czas w sekundach potrzebny przy minimalnym ciśnieniu do włączenia A11.	05
rs0	rs1	Przywracanie ustawień fabrycznych (rs1)	rs0




KALIBRACJA CZUJNIKA CIŚNIENIA

W razie błędnego odczytu ciśnienia czujnik można wyregulować ponownie. Kalibracja czujnika ciśnienia wymaga posiadania w instalacji manometru. Wykonać poniższe kroki:

ZEROWANIE:

1. Otworzyć kurki zasilające sieć hydrauliczną bez ciśnienia.
2. Nacisnąć równocześnie  i , aż na wyświetlaczu zacznie migać 0.0.
3. Nacisnąć  w celu zatwierdzenia.

PEŁNA SKALA:

1. Uruchomić pompę aż do zatrzymania jej przez presostat.
2. Nacisnąć równocześnie przycisk  + , aż na wyświetlaczu zacznie migać cyfra.
3. Wyregulować ciśnienie przy pomocy przycisków kierunkowych, aż uzyska się żądane ciśnienie.
4. Nacisnąć  w celu zatwierdzenia.

Uwaga: Dekalibracja czujnika ciśnienia jest normalnym zdarzeniem. Jeśli będzie się często powtarzać, skontaktować się z serwisem technicznym.

OSTRZEŻENIA I ALARMY

KOD	ALARM	OPIS	REAKCJA SYSTEMU
	O		W przypadku wykrycia pracy na sucho pompa zostaje automatycznie zatrzymana. Normalne działanie można ręcznie przywrócić naciskając przycisk ENTER.
A01	((O))	PRACA NA SUCHO	Jeśli włączony automatyczny reset systemu (ART) uruchomi alarm pracy na sucho, to po raz pierwszy po upływie 5 minut, a następnie co 30 minut przez kolejne 24 godziny podejmowane są próby przywrócenia normalnego działania. Alarm ten można również zresetować ręcznie przyciskiem ENTER. Jeśli alarm utrzymuje się przez 24 h, znajdziemy, co faktycznie uruchamia alarm.
A11	((O))	MINIMALNE CIŚNIENIE	Wykrywa ciśnienie poniżej wartości i przez okres predefiniowany w ZAAWANSOWANYM MENU PROGRAMOWANIA. Ciśnienie minimalne pozwala wykryć pracę na sucho lub działanie pomp od ich najlepszego punktu skuteczności. Alarm ten zostaje ustawiony automatycznie, gdy tylko ciśnienie przekroczy wartość graniczną.
A02	((O))	PRZECIĄŻENIE	Alarm nadprądowy włącza się, gdy przekroczone zostanie znamionowe natężenie prądu pompy. Przed ostatecznym alarmem podejmowane są 4 automatyczne próby resetu. Normalny tryb pracy można również przywrócić ręcznie naciskając ENTER.
A05	O	AWARIA PRZEKAŹNIKA CIŚNIENIA	SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z DOSTAWCĄ

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

Oświadczamy na własną odpowiedzialność, że wszystkie związane z niniejszym urządzeniem materiały są zgodne z następującymi dyrektywami europejskimi:

- 2014/35/UE.
- 2014/30/ UE.
- 2011/65/ UE.

Normy: EN-60730-2-6, EN-60730-1, EN-61000-6-1, EN-61000-6-3, IEC-60730-1, IEC-60730-2-6

Nazwa/typ produktu:

DIGIPLUS



Dyrektor techniczny



COELBO CONTROL SYSTEM, S.L.
F. Roldán Cazoria
Terrassa, 10 lutego 2016 r.





COELBO
PUMP DRIVERS

131206D_V2_06/2019