

# SAFEMATIC

## 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

Elektroniczny system do zabezpieczania i sterowania jednofazowymi pompami elektrycznymi.

Urządzenie zatrzymuje pompę, gdy wykryje, że pompa pracuje na sucho lub doszło do wystąpienia przetężenia. Na podstawie utraty ciśnienia powietrza w zbiorniku akumulacyjnym ostrzega także o szybkiej zmianie cykli.

## KLASYFIKACJA I TYP

Zgodnie z IEC 60730-1 i EN 60730-1 urządzenie to jest elektronicznym, niezależnie montowanym urządzeniem zabezpieczającym silnik o działaniu typu 1B (mikrorozłączanie). Współczynnik roboczy: I < 30%, I poznanne. Poziom zanieczyszczenia 2 (czyste środowisko). Znamionowe napięcie impulsowe: kat. II / 2500 V. Temperatury do testu z kulą: obudowa (75) i płytka drukowana (125).

## CHARAKTERYSTYKA ROBOCZA

- Zabezpieczenie przed pracą na sucho.
- Zabezpieczenie przetężeniowe.
- Dwa systemy konfiguracji: samodzielnie uczący się i dokładny.
- 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. Automatyka funkcja resetująca”.
- Szybka zmiana cykli: Jeśli zbiornik hydropneumatyczny straci zbyt dużą ilość powietrza i w konsekwencji dojdzie do wystąpienia częstych cykli uruchomienia/zatrzymania, włączy się alarm.
- Przycisk ręcznego resetu (RESET).
- Ostrzegawcze wskaźniki świetlne: POWER, ALARM i ON. Patrz „PANEL STEROWANIA”.
- Wbudowane gniazdo Schuko do podłączenia pompy (opcja).
- Dwa możliwe sposoby podłączenia do zasilania sieciowego:
  - Wbudowana wtyczka Schuko (typ S).
  - Kable z wtyczkami typu G lub B do zastosowań ściennych (typ W).

## CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

- Znamionowa moc silnika: 0,37-2,2 KW
- Zasilanie elektryczne: ~1 x 110-230V AC
- Częstotliwość: 50/60 Hz
- Maks. natężenie prądu: 30(16) A
- Stopień ochrony: IP65 (IP44 dla typu S)
- Maks. temperatura otoczenia: 50°C
- Masa netto (typ S): 0,3 kg
- Masa netto (typ W z kablami): 0,7 kg

## PANEL STEROWANIA (schemat D)

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

- „o” oznacza ON.
- (( o )) oznacza powolne miganie.
- ((O)) oznacza szybkie miganie.

	POWER	ALARM	ON
Zasilanie elektryczne	o		
Pompa WŁĄCZONA	o		o
ALARM przetężeniowy	o	o	
Definitywny ALARM pracy na sucho	o	((O))	
ALARM pracy na sucho z włączoną funkcją ART	o	(( o ))	
ALARM pracy na sucho + ART + PUMP ON	o	(( o ))	o
Tryb czuwania	o	o	o
SEKWENCJA SAMODZIELNEGO UCZENIA SIĘ	(( o ))	(( o ))	o
SEKWENCJA DOKŁADNEGO UCZENIA SIĘ	(( o ))		o
OSTRZEŻENIE O SZYBKIEJ ZMIANIE CYKLI	o		(( o ))
WYKRYCIE PRACY NA SUCHO	o		((O))

## ! MONTAŻ

Urządzenie SAFEMATIC należy umieścić pomiędzy zasilaniem elektrycznym a wlotem zasilania presostatu (schemat A). Przed podłączeniem SAFEMATIC sprawdzić, czy instalacja hydrauliczna została prawidłowo zainstalowana, w szczególności czy zbiornik hydropneumatyczny znajduje się pod odpowiednim ciśnieniem i presostat został prawidłowo ustawiony. Następnie należy nauczyć się parametrów roboczych instalacji. Proces uczenia się może być automatyczny lub dokładny, jeśli instalator chce mieć pełną kontrolę nad konfiguracją.



## PODŁĄCZENIE DO SIECI ELEKTRYCZNEJ (schemat A i D)

Podłączenie do sieci elektrycznej musi zostać wykonane przez wykwalifikowaną osobę 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 parametry zasilania elektrycznego mieszczą się w granicach 115-230 V.

### Typ W

Urządzenie jest dostarczane wraz z okablowaniem, ale gdyby z jakiegoś powodu okazało się, że okablowanie należy wykonać jeszcze raz, należy postępować ze wskazówkami podanymi na schemacie D:

- Użyć kabli H07RN-F 3G1 lub 3G1,5 w zależności od zainstalowanej mocy.
- Podłączyć U, V. ⚡
- Podłączyć L1, L2. ⚡
- 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!**

Typ S: Urządzenie jest podłączone bezpośrednio do gniazda Schuko zasilania elektrycznego, a mechaniczny presostat do gniazda Schuko pokrywy Safematic.



## PROCEDURY UCZENIA SIĘ

### 1. Samodzielne uczenie się (schemat B1):

FAZA	DZIAŁA NIE	REAKCJA SYSTEMU
1	Uruchomienie procedury UCZENIA SIĘ, gdy: <ul style="list-style-type: none"><li>Urządzenie zostało podłączone po raz pierwszy (tryb czuwania).</li><li>Przytrzymując w pozycji wciśniętej przycisk RESET przez 10 sekund przelacza się system na tryb czuwania.</li></ul>	ZATRZYMANIE POMPY + ZAPALONE 3 WSKAŹNIKI DIODOWE
2	NACIŚNIĘCIE PRZYCISKU RESET (1 kliknięcie).	URUCHOMIENIE POMPY + MIGAJĄ 3 WSKAŹNIKI DIODOWE
3	Po wykonaniu 10 pełnych cykli roboczych (URUCHOMIENIE/ZATRZYMANIE POMPY) procedura samodzielnego uczenia się zostaje zakończona.	ZAPALONA DIODA SYGNALIZUJĄCA WŁĄCZENIE

W FAZIE 3 obliczanie parametrów operacyjnych odbywa się automatycznie.

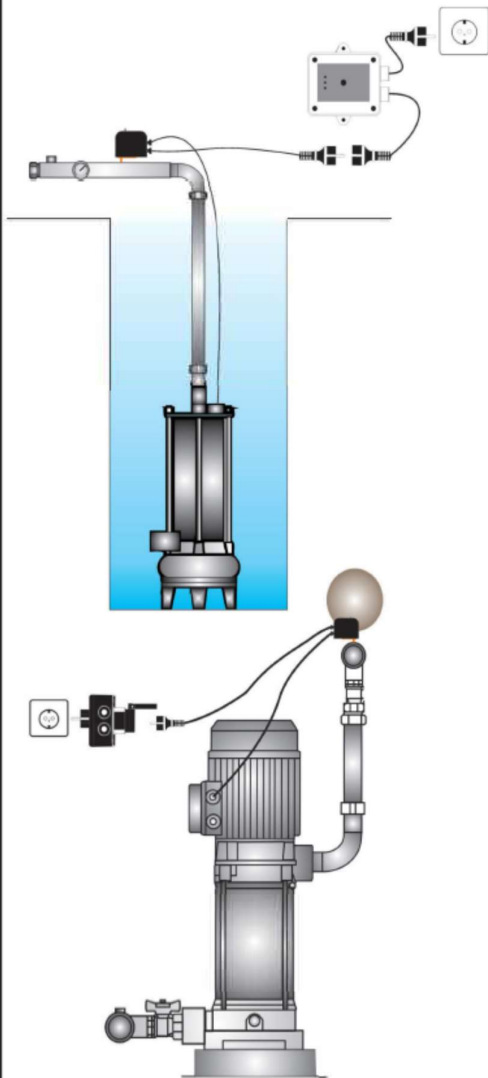
### 2. Dokładne uczenie się (schemat B2):

FAZA	DZIAŁA NIE	REAKCJA SYSTEMU
1	Uruchomienie procedury UCZENIA SIĘ, gdy: <ul style="list-style-type: none"><li>Urządzenie zostało podłączone po raz pierwszy (tryb czuwania).</li><li>Przytrzymując w pozycji wciśniętej przycisk RESET przez 10 sekund przelacza się system na tryb czuwania.</li></ul>	ZATRZYMANIE POMPY
2	<ul style="list-style-type: none"><li>Otwarcie kurków.</li><li>Odczekanie do całkowitego opróżnienia instalacji hydraulicznej.</li><li>Przytrzymanie przycisku RESET w pozycji wciśniętej przez 10 sekund.</li></ul>	URUCHOMIENIE POMPY + MIGANIE WSKAŹNIKA DIODOWEGO SYGNALIZUJĄCEGO PODŁĄCZENIE ZASILANIA
3	<ul style="list-style-type: none"><li>Odczekanie 10 sekund.</li><li>Zamknięcie wszystkich kurków.</li><li>Pompa zatrzyma się po osiągnięciu ustalonego na presostacie ciśnienia wyłączającego.</li></ul>	ZAPALONA DIODA SYGNALIZUJĄCA WŁĄCZENIE

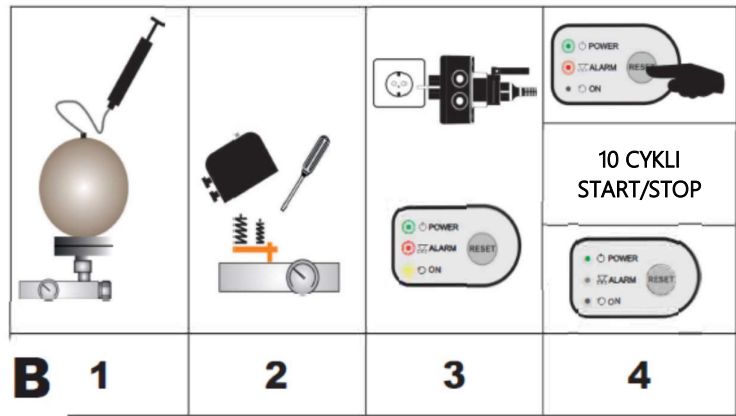
W FAZIE 3 obliczanie parametrów operacyjnych odbywa się automatycznie.

## OSTRZEŻENIA I ALARMY

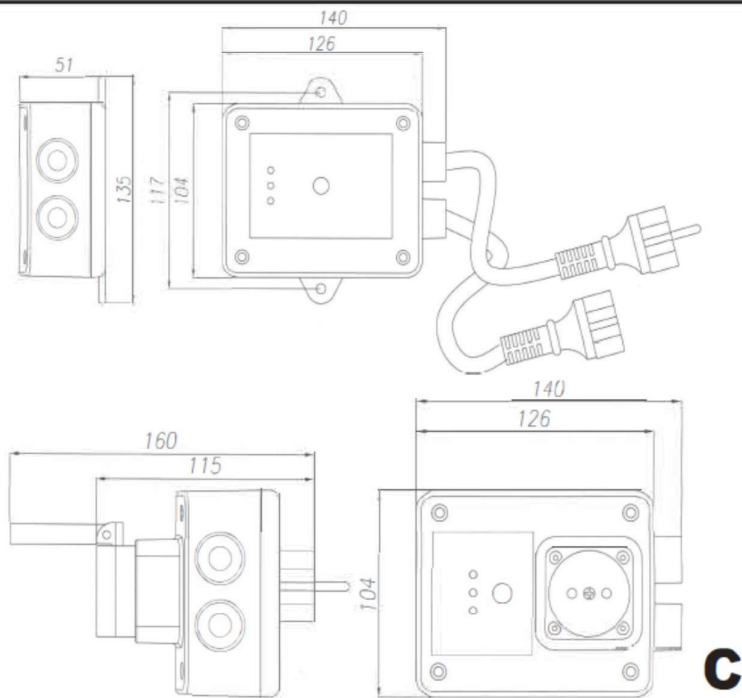
- Alarm przetężeniowy jest uruchamiany z chwilą przekroczenia 30% maksymalnej zarejestrowanej mocy. System podejmuje 4 próby ponownego uruchomienia, po czym może definitywnie zablokować pompę. Normalne działanie można przywrócić naciskając przycisk RESET.
- W przypadku wykrycia pracy na sucho uruchamiany jest niniejszy alarm i procedura automatycznego resetu (ART), która po upływie 5 minut podejmuje pierwszą próbę uruchomienia pompy, a następnie próbuje co 30 minut przez 24 godzin. Wykrycie przywrócenia dopływu wody powoduje automatyczne zresetowanie alarmu. Alarm ten można także zresetować ręcznie przyciskiem RESET. Gdy uruchomi się alarm pracy na sucho, wskaźnik diodowy sygnalizujący zasilanie zacznie szybko migać, podczas gdy funkcja ART będzie próbowała przywrócić system. W przypadku definitywnego alarmu szybko zaczyna migać alarmowy wskaźnik diodowy.
- Wykrywanie szybkiej zmiany cykli uruchamiania się, gdy system stwierdzi, że w wyniku nieuszczelnienia hydrosfery cykle URUCHOMIENIA/ZATRZYMANIA staną się za szybkie. Pompa będzie nadal pracować i sytuacja ta będzie sygnalizowana powolnym miganiem diody sygnalizującej zasilanie. Alarm ten można przywrócić przyciskiem RESET.



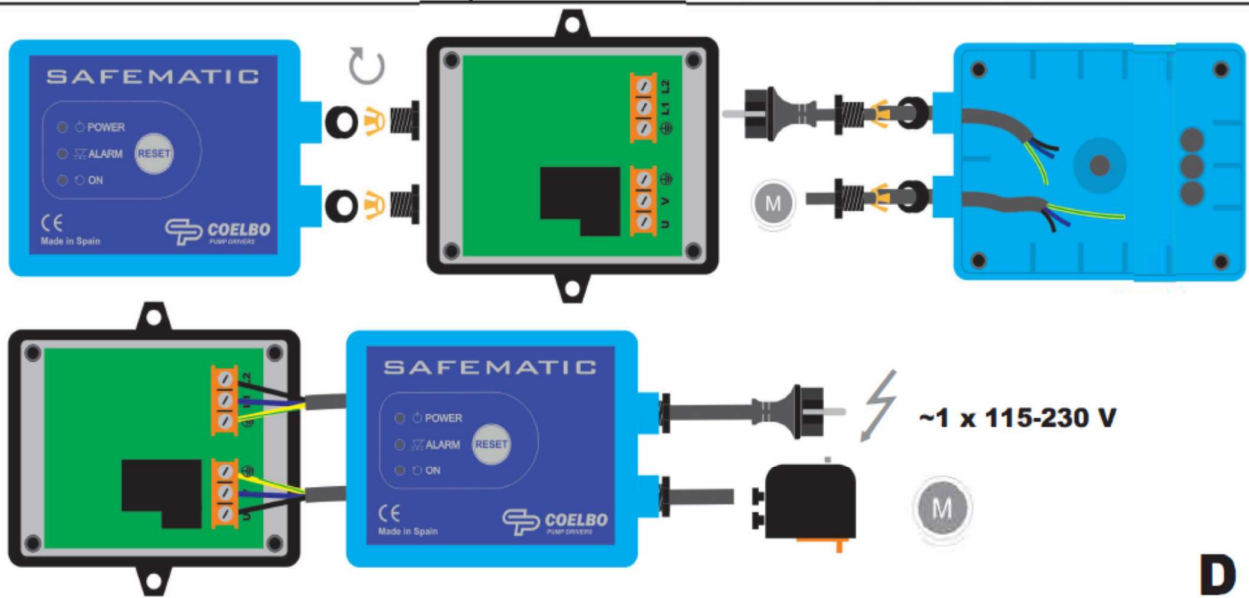
**A**



10 CYKLI  
START/STOP



**C**



**D**



Ryzyko uszkodzenia podzespołów pneumatycznych i/lub instalacji.



Ryzyko porażenia prądem elektrycznym.



Ryzyko wystąpienia szkód rzeczowych i/lub osobowych.