



ELMAST

BIAŁYSTOK

F6-1011 S

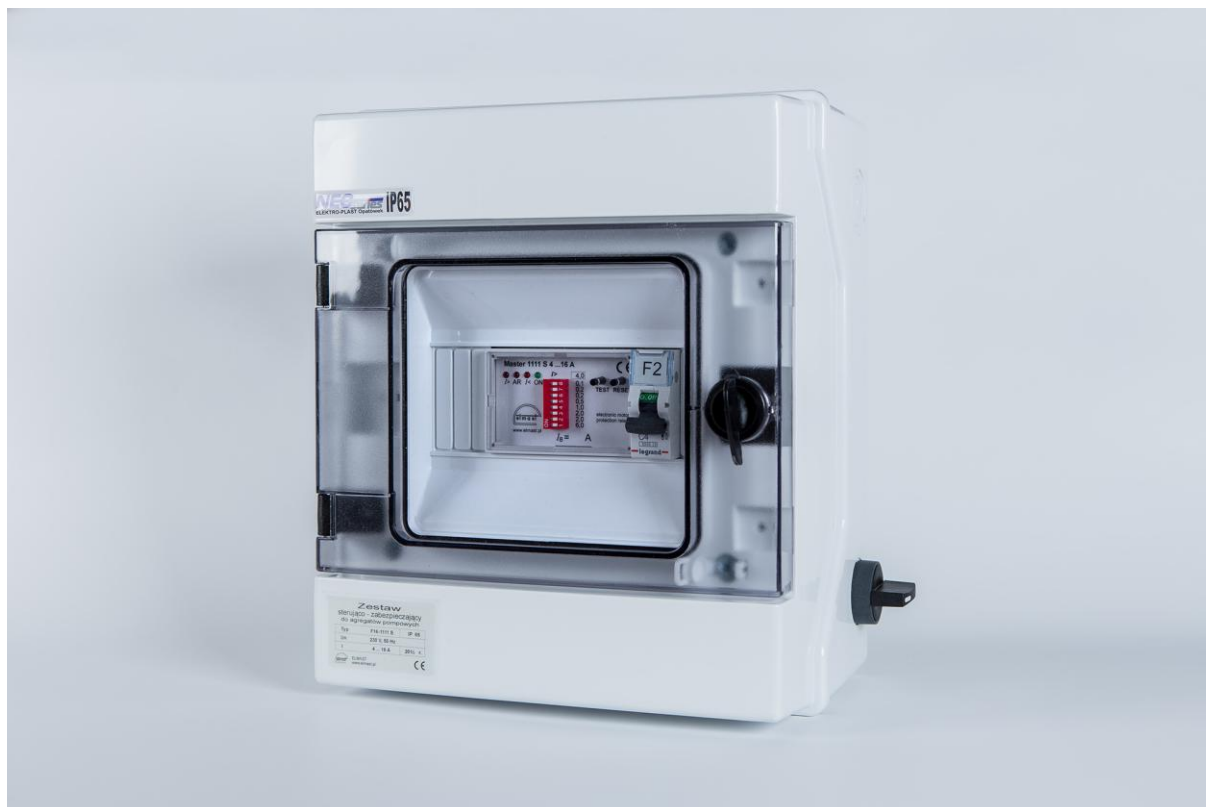
F16-1011 S

F6-1111 S

F16-1111 S

ZESTAWY STERUJĄCO-ZABEZPIEZAJĄCE DO AGREGATÓW POMPOWYCH JEDNOFAZOWYCH

PKWiU 31.20.31 – 70.92



Dokumentacja techniczno-ruchowa

SPIS TREŚCI

1. ZASTOSOWANIE I CHARAKTERYSTYKA	3
2. BUDOWA	3
3. DANE TECHNICZNE	4
4. DOBÓR I INSTALOWANIE	4
5. EKSPLOATACJA	4
6. PRZECHOWYWANIE	5
7. ZGODNOŚĆ Z NORMAMI	5
8. PRZYKŁAD ZAMÓWIENIA	5

„ELMAST”

Zakład Elektroniki Przemysłowej
ul. Upalna 86/25, 15-668 Białystok, Polska
tel. +48 506745439, +48 85 6611907
e-mail: biuro@elmast.pl
<http://www.elmast.pl>

Firma „ELMAST” zastrzega sobie prawo wprowadzania
zmian w niniejszym dokumencie.

2017-08-23

1. ZASTOSOWANIE I CHARAKTERYSTYKA

Zestawy sterująco-zabezpieczające F6-1011 S, F6-1111 S, F16-1011 S, F16-1111 S przeznaczone są do sterowania pracą jednofazowego agregatu pompowego. Sterowanie może być realizowane według jednego z następujących sposobów:

- sterowanie ręczne miejscowe – za pomocą przełącznika wmontowanego w obudowie zestawu,
- sterowanie samoczynne – za pomocą łącznika ciśnieniowego, pływakowego itp.,
- sterowanie ręczne zdalne – za pomocą łącznika z napędem ręcznym.

Wmontowane w zestawach cyfrowe nadmiarowo-niedomiarowe zabezpieczenie Master 1011 S lub Master 1111 S uniemożliwia długotrwałą pracę agregatu pompowego na suchobiegu oraz zabezpiecza silnik agregatu przed skutkami przeciążeń prądowych.

Zestawy wyposażone w zabezpieczenie Master 1111 S dodatkowo realizują funkcję trzykrotnego próbnego załączenia (w odstępach czasowych 5, 15, 30 min.) po wyłączeniach spowodowanych przeciążeniem i trzykrotnej próby załączenia (w odstępach czasowych 15, 30 i 60 min.) po wyłączeniu spowodowanym suchobiegiem.

Zabezpieczenie od zwarć realizowane jest za pomocą nadprądowego wyłącznika instalacyjnego z charakterystyką C.

Pełne oznaczenie typu zestawu składa się z dwóch członów, z których drugi człon określa typ wmontowanego zabezpieczenia silnika.

Szczegółowe opisy zabezpieczeń Master 1011 S oraz Master 1111 S zawarte są w odrębnych Dokumentacjach Techniczno-Ruchowych (DTR).




2. BUDOWA

W skład zestawów F6-1011 S, F6-1111 S, F16-1011 S, F16-1111 S wchodzi:

- modułowa obudowa z tworzywa sztucznego z przezroczystymi drzwiczkami,
- cyfrowe nadmiarowo-niedomiarowe zabezpieczenie silnika Master 1011 S lub Master 1111 S,
- stycznik (K),
- wyłączniki instalacyjne (F1, F2),
- przełącznik (P),
- złączki (PE, N1, C1, C2).

Schemat połączeń wewnątrz zestawów przedstawiony jest na rys. Nr 1.

3. DANE TECHNICZNE

Napięcie znamionowe	230 V, 50 Hz
Zakresy prądowe:	
• F6-1011 S, F6-1111 S	1,6 ... 6,3 A  max. 6 mm ²
• F16-1011 S, F16-1111 S	4 ... 16 A  max. 6 mm ²
Stopień ochrony	IP 65
Klasa ochronności	II []
Temperatura otoczenia	-15°C ... +40°C
Wilgotność względna	maks. 85% w temp. 20°C
Wymiary zewnętrzne i masa:	
• F6-1011 S, F6-1111 S	225 × 260 × 138 mm, 1,9 kg
• F16-1011 S, F16-1111 S	225 × 260 × 138 mm, 2 kg

4. DOBÓR I INSTALOWANIE

Zestaw sterująco-zabezpieczający dobrany jest do silnika agregatu pompowego prawidłowo, jeżeli wartość prądu znamionowego silnika mieści się w zakresie prądowym zestawu, a wartość prądu znamionowego wyłącznika instalacyjnego F1 z charakterystyką **C** dobrana jest do mocy silnika.

Zestawy F6-1011 S, F6-1111 S, F16-1011 S, F16-1111 S mogą być instalowane w pomieszczeniach wolnych od pyłów, gazów i par wybuchowych lub chemicznie czynnych a także na wolnym powietrzu. Należy je instalować zgodnie ze schematem połączeń przedstawionym na rys. Nr 1 i powinien tego dokonać elektryk uprawniony do prac przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych.

Przewód zasilający należy łączyć z zaciskami U1, N1, PE, zaś przewód łączący zestaw z silnikiem – z zaciskami U2, N2, PE. Oznaczenie U1 dotyczy bezpośrednio zacisku wyłącznika instalacyjnego F1. Oznaczenia U2, N2 dotyczą bezpośrednio zacisków stycznika.

Do zacisków C1, C2, w zależności od wybranego sposobu sterowania należy podłączyć:

- zworę – w przypadku sterowania ręcznego miejscowego za pomocą przełącznika P,
- łącznik samoczynny (np. ciśnieniowy) – przy sterowaniu samoczynnym,
- łącznik z napędem ręcznym – w przypadku sterowania zdalnego.

5. EKSPLOATACJA

Przełącznik P ma trzy pozycje łączeniowe (**R 0 I**) i przy zwartych zaciskach C1, C2 (sterowanie ręczne miejscowe) realizuje następujące funkcje:

- pozycja **0** – agregat wyłączony (zestyk R1, R2 otwarty, zestyk 42, C1 otwarty)
- pozycja **I** – agregat załączony (zestyk R1, R2 otwarty, zestyk 42, C1 zamknięty)
- pozycja **R** – kasowanie stanu zadziałania zabezpieczenia (zestyk R1, R2 zamknięty, zestyk 42, C1 otwarty)

Przy sterowaniu samoczynnym, ręcznym zdalnym lub za pomocą sterownika przemysłowego przełącznik P powinien być ustawiony w pozycji **I**.

Gotowość do pracy oraz stany zadziałania spowodowane przeciążeniem lub niedomiarem obciążenia sygnalizowane są przez diody LED w zabezpieczeniu Master 1011 S lub Master 1111 S. Aby skasować stan zadziałania należy przełącznik P przestawić w pozycję **R** na czas około 2 s.

Szczegółowy opis działania zabezpieczeń Master 1011 S i Master 1111 S zawarty jest w dokumentacji techniczno-ruchowej tych zabezpieczeń.

6. PRZECHOWYWANIE

Zestawy F6-1011 S, F6-1111 S, F16-1011 S, F16-1111 S powinny być przechowywane w pomieszczeniach zamkniętych, wolnych od gazów i artykułów chemicznie czynnych, w temp. od +5°C do +40°C i wilgotności względnej powietrza do 75%.

7. ZGODNOŚĆ Z NORMAMI

Zestawy rozruchowo-zabezpieczające F6-1011 S, F6-1111 S, F16-1011 S, F16-1111 S spełniają postanowienia następujących dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady:

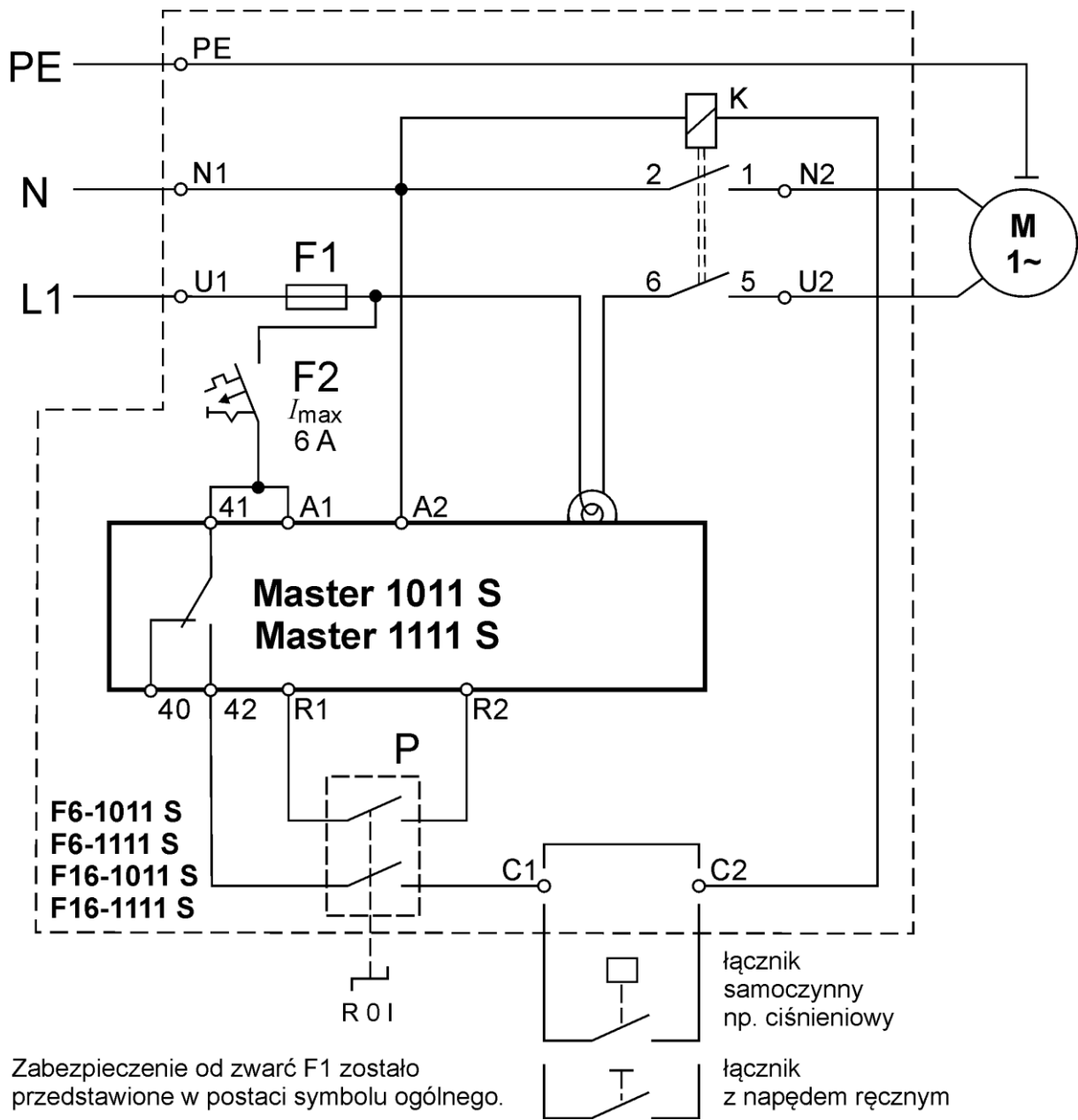
- Dyrektywa 2006/95/WE – odnosząca się do sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia.
Zastosowana norma: PN-EN 60 335-1:2003.
- Dyrektywa 2004/108/WE – odnosząca się do kompatybilności elektromagnetycznej.
Zastosowane normy: PN-EN 61 000-6-1:2002, PN-EN 61 000-6-3:2002.

8. PRZYKŁAD ZAMÓWIENIA

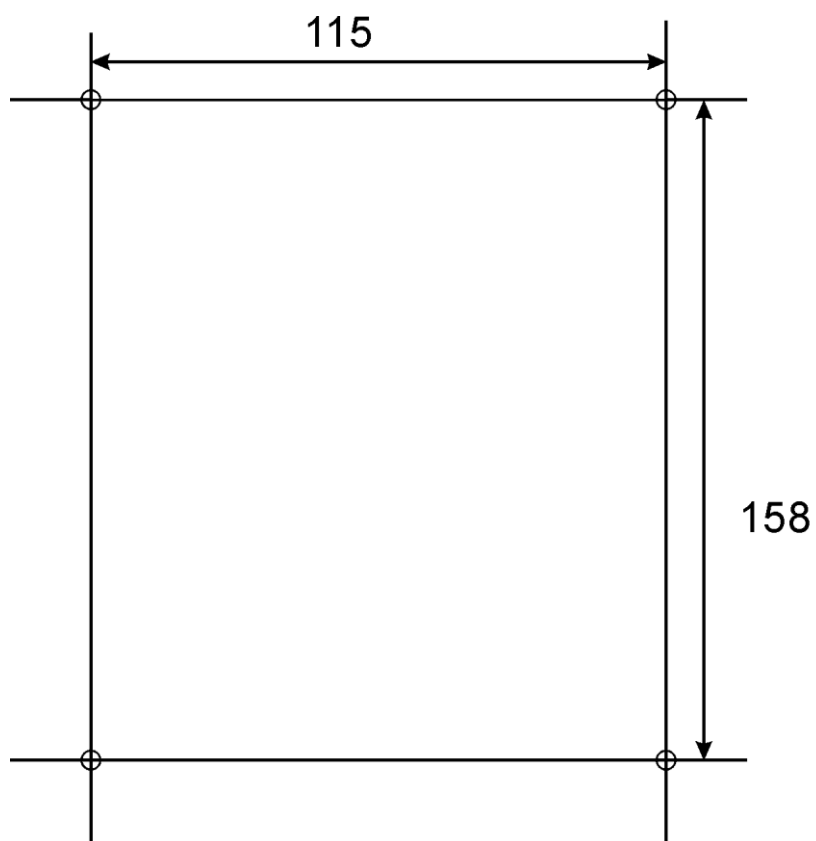
W zamówieniu należy podać typ zestawu oraz moc lub prąd znamionowy silnika.

Przykład:

Zestaw sterująco-zabezpieczający F16-1111 S,
prąd znamionowy silnika $I_n = \dots$ A, szt. ...



Rys. Nr 1. Schemat połączeń.



Rys. Nr 2. Rozstawienie otworów montażowych.