

WYŁĄCZNIK CIŚNIENIOWY
Seria LF12

Przed korzystaniem z urządzenia proszę przeczytać instrukcję.

Opis urządzenia

Urządzenie jest trójfazowym przełącznikiem ciśnienia dla elektrycznych sprężarek powietrza lub pomp wodnych. Przełącznik reguluje ciśnienie w cylindrze sprężarki powietrza lub ciśnienie wody układu pompy tak, aby urządzenia działały automatycznie w cyklu pomiędzy dwoma ustawionymi wartościami ciśnienia górnego i dolnego. Przełącznik ma zawór rozładowczy, który zapobiega przeciążeniem silnika. Ręczne pokrętko przełącznika może służyć do ręcznego odciążenia sprężarki powietrza lub pompy. Czterokierunkowe gniazdo umożliwia podłączenie akcesoriów do sprężarek powietrza, takich jak np. manometr lub zawór bezpieczeństwa. Przełącznik ciśnieniowy LF12 posiada zabezpieczenie termiczne przed przeciążeniem. Gdy silnik jest przeciążony, następuje zadziałanie przekaźnika termicznego i zasilanie silnika zostaje odcięte w odpowiednim czasie, aby zapobiec uszkodzeniu silnika.

Podstawowe parametry

Specyfikacja	
Temperatura pracy	-5°C ~ +80°C
Materiał zwarciovoy	stop srebra
Stopień IP	IP54
Specyfikacja przewodów	10AWG-15AWG
Częstotliwość	50Hz / 60 Hz

Informacja:
Po uruchomieniu zabezpieczenia termicznego urządzenie należy ochłodzić przez ponad 30 minut, a następnie częstotliwość cyklu pracy silnika nie może być większa niż 5 minut.

Spis modeli				
Model	Zakres ciśnienia	Zakres różnicy ciśnień	Ustawienie fabryczne	Gniazdo podłączeniowe (gwint wewnętrzny)
LF12-06	1-6 bar	0,7-2 bar	2 - 3 bar	R/G/NPT 1/4+3*R/G/NPT 1/4 R/G/NPT 3/8+3*R/G/NPT 1/4 R/G/NPT 1/2+3*R/G/NPT 1/4
LF12-11	3-11 bar	1,5 - 3,5 bar	6 - 8 bar	
LF12-16	6-16 bar	2 - 7 bar	9 - 12 bar	
LF12-25	5-25 bar	3 - 8 bar	16 - 20 bar	
LF12-35	12-35 bar	3 - 8 bar	25 - 30 bar	

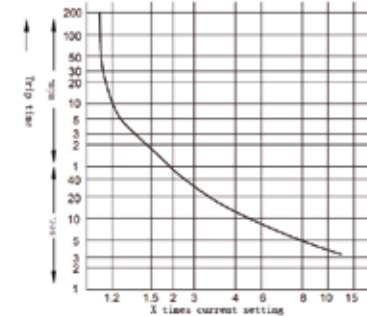
Informacja:
• Nadaje się do obwodów wykorzystujących wartość RMS nie przekraczającą 5 kA, jak opisano w tabeli powyżej, z maksymalnym napięciem 600V pod ochroną bezpieczników bez opóźnienia czasowego.
• Prąd wyzwalający wynosi 125% ustawienia pokrętkła.
• Obciążenie silnika prądu przemiennego.

Obciążenie silnika

Ue	3-ph (AC-3)	1-ph (AC-3)
120V	3.0 kW	1.1 kW
230V	5.5 kW	2.2 kW
400V	7.5 kW	-
500V	7.5 kW	-
690V	7.5 kW	-

Możliwości przekaźnika termicznego
klasa zabezpieczenia silnika

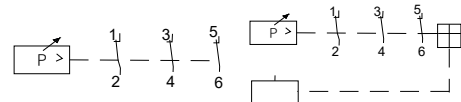
Typ	Zwarcie typ „J”		Zwarcie typ „I”	
	Bezp. 400V	Bezp. 690V	Mikro przerywnik 400V	Mikro przerywnik 690V
2,5-4	80A	63A	35A	20A
4-6,3	80A	63A	35A	35A
6,3-10	80A	63A	35A	35A
10-16	80A	63A	35A	35A
16-20	80A	63A	35A	35A



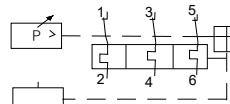
Krzywa zależności pomiędzy prądem i czasem przekaźnika termicznego.

Moc i zabezpieczenie przed zwarcieniem										
Voltage	110-120V		220-240V		440-480V		550-600V		Zabezp. przed zwarcieniem	
Typ	1-ph	3-ph	1-ph	3-ph	1-ph	3-ph	1-ph	3-ph	max.V	max.A
2,5-4	1/8	1/2	1/2	1	1	2	1 1/2	3	600	15
4-6,3	1/4	3/4	1/2	1 1/2	2	3	2	5	600	25
6,3-10	1/2	1	1 1/2	3	3	5	3	7 1/2	600	40
10-16	1	2	2	5	5	10	7 1/2	10	600	60
16-20	1 1/2	3	3	-	-	-	10	-	600	80

Schemat budowy

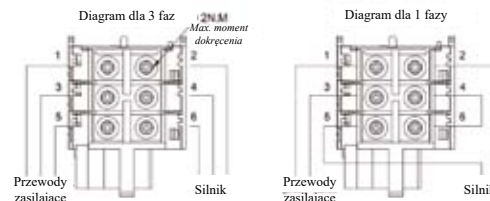


Bez Pokrętkła AUTO i zabezpieczenia termicznego



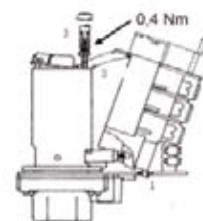
Pokrętkło AUTO i zabezpieczenie termiczne

Podłączenie przewodów



Informacja:
Instalację kabla zasilającego należy przeprowadzić z kompresorem odłączonym od źródła zasilania i bez ciśnienia w zbiorniku.

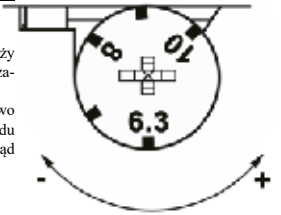
Instalacja modułu



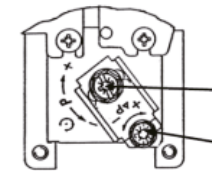
1. Włóż moduł przełącznika w dolną płytkę.
2. Zatrzaśnij moduł przełącznika w korpusie.
3. Dokręć śrubę mocującą moduł w korpusie momentem obrotowym wynoszącym 0,4 Nm.

Przełącznik zabezpieczenia termicznego

Pokrętko przekaźnika należy ustawiać śrubokrętem krzyżakowym. Obracając pokrętko w prawo zmniejsza się wartość prądu przeciążeniowego. W lewo prąd przeciążeniowy jest większy.

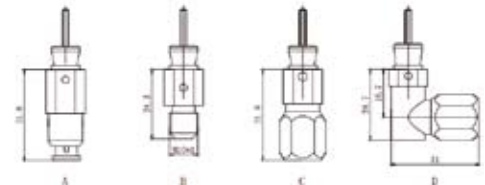
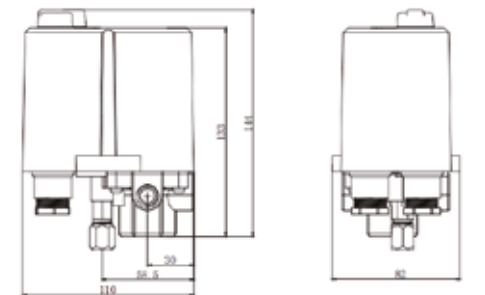


Ustawianie ciśnienia

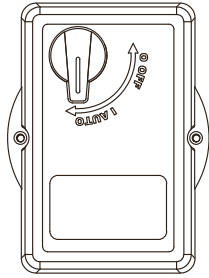


1. Ustawienie górnego ciśnienia: obracając śrubę w prawo, górne ciśnienie się zwiększa. Obrót w lewo, górne ciśnienie się zmniejsza.
2. Ustawienie różnicy ciśnień: obrót śruby w prawo, zwiększa różnicę ciśnień, obrót w lewo, zmniejsza różnicę ciśnień.

Wymiary



Typy stosowanych zaworów wyladowczych.



**PRESSURE SWITCH
LF12 SERIES**

Please read the user manual before the application.

Brief Introduction

The switch is a three-phase pressure switch for a three-phase electrically driven air compressor or water pump that regulates the pressure of the air compressor cylinder or the water pressure of the pump system so that it is automatically cycle operating between the two preset upper and lower pressures. The switch has an unloading valve, which can prevent the motor of the air compressor from being overloaded. The manual switch knob can be used to manually cut off the air compressor or the pump. The four-way socket can make the air compressor accessories such as pressure gauge and safety valve installed. For the sake of simplicity, the switch itself has an overload protection thermal relay. When the motor is overloaded, the thermal relay trips, and the motor power is cut off in time to prevent the motor from burning.

Basic Parameter

Specification	
Work temperature	-5°C ~ +80°C
Electric shock material	silver alloy
IP Code	IP54
Cable specification	10AWG-15AWG
Frequency	50Hz / 60 Hz

Note:
After starting, the relay shall be cooled for more than 30 minutes, and the motor cycle frequency shall not be less than 5 minutes.

Model overview				
Model	Pressure range	Pressure differential range	Factory default	Connector (internal thread)
LF12-06	1-6 bar	0,7-2 bar	2 - 3 bar	R/G/NPT 1/4+3*R/G/NPT 1/4 R/G/NPT 3/8+3*R/G/NPT 1/4 R/G/NPT 1/2+3*R/G/NPT 1/4
LF12-11	3-11 bar	1,5 - 3,5 bar	6 - 8 bar	
LF12-16	6-16 bar	2 - 7 bar	9 - 12 bar	
LF12-25	5-25 bar	3 - 8 bar	16 - 20 bar	
LF12-35	12-35 bar	3 - 8 bar	25 - 30 bar	

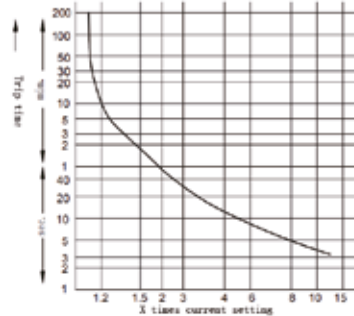
Note:
• Suitable for circuits using RMS symmetrical amperes not exceeding 5 kA, as described in the table above, with a maximum voltage of 600V under the protection of fuses without time delay.
• Trip current is 125% of the dial setting.
• AC motor load.

Rated Load of Motor

Ue	3-ph (AC-3)	1-ph (AC-3)
120V	3.0 kW	1.1 kW
230V	5.5 kW	2.2 kW
400V	7.5 kW	-
500V	7.5 kW	-
690V	7.5 kW	-

Thermal Relay Performance and Motor Protection Class

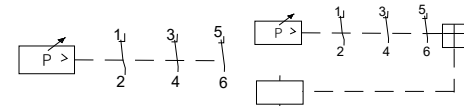
Type	Short circuit type „I”		Short circuit type „II”	
	Fuse 400V	Fuse 690V	Micro circuit breaker 400V	Micro circuit breaker 690V
2.5-4	80A	63A	35A	20A
4-6.3	80A	63A	35A	35A
6.3-10	80A	63A	35A	35A
10-16	80A	63A	35A	35A
16-20	80A	63A	35A	35A



Curve relationship between thermal relay current and time

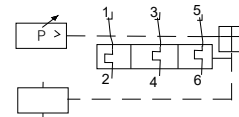
Horsepower and short circuit protection										
Voltage	110-120V		220-240V		440-480V		550-600V		Short circuit protection	
	Type	1-ph	3-ph	1-ph	3-ph	1-ph	3-ph	1-ph	3-ph	max.V
2.5-4	1/8	1/2	1/2	1	1	2	1 1/2	3	600	15
4-6.3	1/4	3/4	1/2	1 1/2	2	3	2	5	600	25
6.3-10	1/2	1	1 1/2	3	3	5	3	7 1/2	600	40
10-16	1	2	2	5	5	10	7 1/2	10	600	60
16-20	1 1/2	3	3	-	-	-	10	-	600	80

Electrical Principle



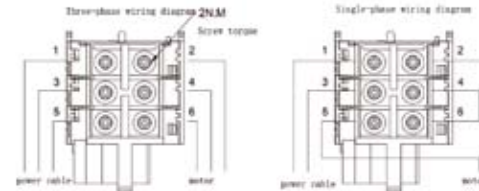
No AUTO knob and thermal relay

No thermal relay section



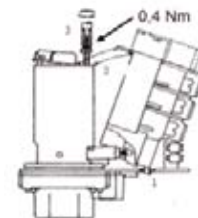
AUTO knob and thermal relay section

Wiring



Note: The installation of the power cable should be carried out without voltage and pressure.

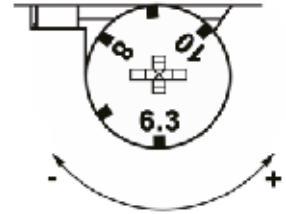
Module Installation



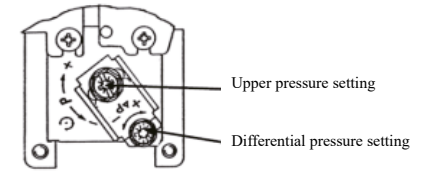
1. Insert the switch body base module into the bottom plate;
2. Snap the switch body base module into the bracket;
3. Use the switch body base fastening screw to lock the switch body base module to the bracket with a torque of 0.4NM.

Thermal Relay Debugging

The clockwise rotation of the overload current is smaller, and the counterclockwise rotation of the overload current is larger.

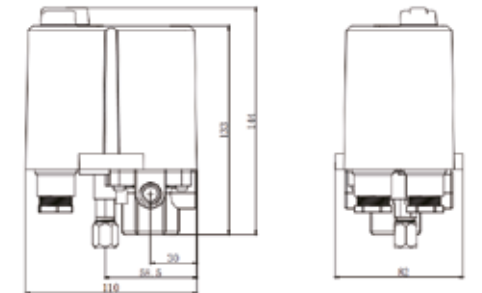


Pressure Setting

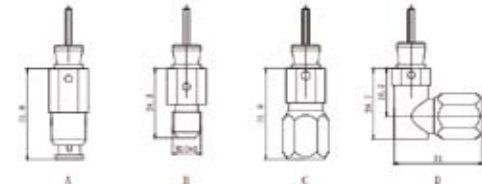


1. The upper pressure setting: clockwise rotation, the upper pressure becomes larger, counterclockwise rotation, the upper pressure becomes smaller;
2. The pressure difference setting: clockwise rotation, the pressure difference becomes larger, counterclockwise rotation, the pressure difference becomes smaller.

Dimension



Product



Load release valve

MADE FOR MAR SP.J. IN PRC