

LAB-EL ELEKTRONIKA LABORATORYJNA Sp. J.



05-816 Reguły, ul. Herbaciana 9

Tel.: (22) 753 61 30

Fax: (22) 753 61 35

e-mail: info@label.pl

<http://www.label.pl>



Instrukcja użytkowania LB-768

Wersja instrukcji: 1.0

Data instrukcji: 2021.11

Nieustanny rozwój naszych produktów stwarza czasem konieczność wprowadzania zmian nie uwzględnionych w tym dokumencie.

Spis treści

1. Opis.....	3
2. Dane techniczne.....	3
3. Zasada działania.....	4
4. Instalacja.....	5

1. Opis

LB-768 jest kontrolerem pracy wentylatora zasilanym z sieci 230 V AC. Zadaniem urządzenia jest monitorowanie parametrów pracy, korekta i sygnalizowanie awarii wentylatora psychrometru w celu zapewnienia stałego przepływu powietrza. Przeznaczone jest do obsługi jednego wentylatora posiadającego wyjście tachometryczne typu open collector. Do pomiaru parametrów wentylatora wykorzystywany jest wbudowany w niego układ kontrolujący oraz napięcie zasilania. Wbudowany w kontroler mikroprocesor oblicza stan pracy wentylatora bazując na powyższych danych oraz dokonuje ewentualnej korekty prędkości obrotowej.

Prezentacja stanu pracy odbywa się przy pomocy dwóch LED znajdujących się na panelu czołowym. Dodatkowymi możliwościami jest użycie wbudowanej sygnalizacji poprzez wyjście S300 oraz podłączenie zewnętrznego sygnalizatora do wyjścia typu zwierne.

LB-768 posiada wbudowane zabezpieczenie przed zwarciem przewodów zasilających wentylatora oraz indukowaniem się zakłóceń. Jest to urządzenie w pełni autonomiczne, którego montaż lub dodanie do już istniejącej instalacji nie sprawi żadnych problemów.

2. Dane techniczne

INTERFEJS S300	
złącze	2-stykowy zacisk śrubowy
polaryzacja	dowolna
kompatybilność	wybrane urządzenia odbiorcze z interfejsem S300
transmisja danych	300 bps 7/N/1
zasilanie	nominalne 12 V DC, (10,5 V DC ... 13,0 V DC) - z kontrolera
próg przełączania	20 mA, histereza ± 1 mA
prąd zwarcia	30 ... 50 mA (zabezpieczenie przeciwzwarciowe)

WYJŚCIE ZWIERNE	
napięcie przebicia	1500 V DC
czas próby	60 s
napięcie przełączane	0 ... 60 V (AC/DC)
prąd przełączany	0 ... 500 mA

ZASILANIE	
napięcie	230 V AC
prąd maksymalny	0,2 A
częstotliwość sieci	50/60 Hz

WARUNKI PRACY	
temperatura pracy	0 ... +70 °C
temperatura przechowywania	-40 ... +85 °C
wilgotność	0 ... 95%

OBUDOWA	
typ	z tworzywa sztucznego (ABS)
montaż	na szynę DIN
wymiary	Wys. 64,7 mm, szer. 69,7 mm, dł. 89,3 mm

3. Zasada działania

LB-768 mierzy prędkość obrotową wentylatora oraz jego napięcie zasilania. W przypadku wykrycia odchylenia parametrów mikroprocesor wylicza wartość korekty i stara się utrzymać znamionowe obroty wentylatora.

Prawidłowa praca sygnalizowana jest za pomocą zielonej LED. Wyjście zwierne nie jest załączone, interfejsem S300 nie są wysyłane żadne informacje. Zbliżanie się wartości korekty do wartości maksymalnej, świadcząca o zużyciu wentylatora w znaczącym stopniu, sygnalizowana jest miganiem zielonej LED. Pozostałe wyjścia nie sygnalizują awarii. Zatrzymanie wentylatora lub brak sygnału prędkości powodują wyłączenie zielonej LED i włączenie czerwonej LED. Wyjście zwierne (ALARM) zostaje włączone, a interfejsem S300 wysyłana jest informacja o awarii. Powyższą sygnalizację przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Tabela stanów pracy kontrolera.

LED zielony	LED czerwony	S300	Wyjście zwierne (ALARM)	Stan pracy
włączony	wyłączony	wyłączony	wyłączony	Prawidłowa
miga	wyłączony	wyłączony	wyłączony	Ostrzeżenie
wyłączony	włączony	włączony	włączony	Awaria lub brak wentylatora

4. Instalacja

Na rysunku 1. przedstawiono punkty przyłączeń dostępne dla użytkownika.

W czasie instalowania okablowania lub wymiany wkładki bezpiecznika kontroler powinien być odłączony od sieci elektrycznej. Przed włączeniem do sieci należy upewnić się, że wszystkie połączenia zostały wykonane prawidłowo. W urządzeniu występuje napięcie niebezpieczne, czynności montażowe i serwisowe powinny być wykonywane przez wykwalifikowany personel.



Rysunek 1. Punkty przyłączeń.

Podłączanie wentylatora rozpocząć od upewnienia się, że końcówki przewodów są pobielone lub posiadają zaciśnięte tulejki. Typowo, przewody zasilające wentylatorów trójprzewodowych oznaczane są kolorem czerwonym (podłączyć do zacisku „+” (R)) oraz czarnym (podłączyć do zacisku „-” (K)). Przewód sygnału prędkości obrotowej jest koloru żółtego (podłączyć do zacisku FG).

W przypadku używania kontrolera jako urządzenia samodzielnego wystarczy podłączyć do złącza śrubowego zasilania napięcie sieciowe 230 VAC 50 Hz.

Do komunikacji z innymi urządzeniami wyposażonymi w interfejs S300 wykorzystuje się odpowiednie wyjście – patrz rysunek powyżej. Polaryzacja podłączanych przewodów nie jest ważna.

Wyjście zwierne, którego parametry opisano w rozdziale Dane techniczne, umożliwia podłączenie sygnalizacji alarmowej niezależnej od zewnętrznych urządzeń. Wyjście to może obsługiwać na przykład syrenę alarmową, brzęczyk lub sygnalizator świetlny.

Wymiana bezpiecznika topikowego wymaga otwarcia obudowy. W tym celu należy po odłączeniu zasilania odkręcić cztery śruby mocujące obudowę (umiejscowione w rogach) i podnieść pokrywę. Wymiany dokonywać tylko na taki sam typ wkładki topikowej (200 mA/250 V AC, zwłocznej).