

MODUŁ EOL

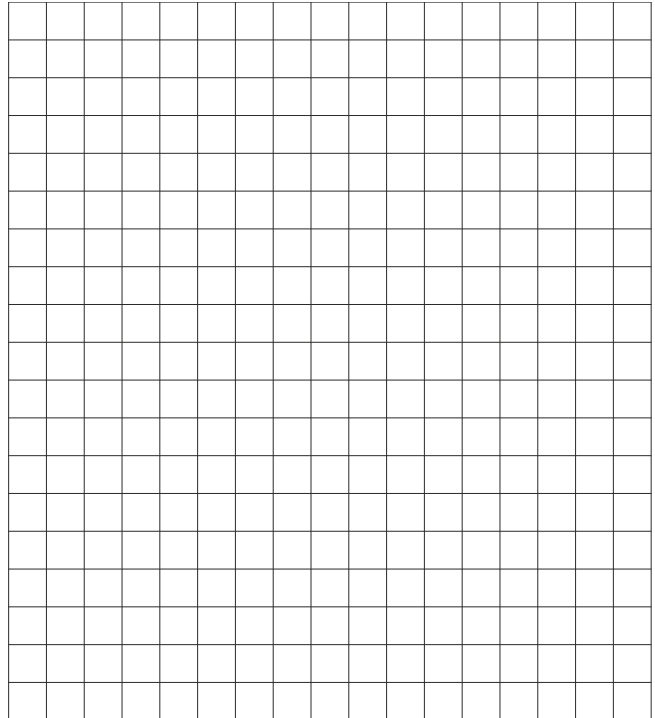


ODMIANY KONSTRUKCYJNE

MODUŁ EOL - automatyczna kontrola ciągu wentylacyjnego - moduł sterujący

UKŁAD EOL 3F/1F - automatyczna kontrola ciągu wentylacyjnego - układ sterujący

UKŁAD EOL 3F/1F



ELEKTRONICZNY MODUŁ STERUJĄCY EOL

INFORMACJA OGÓLNA

PRZEZNACZENIE

Sterownik EOL służy do sterowania jednego lub wielu wentylatorów napędzanych silnikami jedno lub trójfazowymi. Składa się on z modułu elektroniki oraz sondy pomiarowej. Realizuje następujące funkcje:

- załączanie i wyłączanie silnika wentylatora,
- pracę silnika wentylatora w trybie automatycznym, tj. załączenie w przypadku spadku ciągu naturalnego w przewodzie wentylacyjnym poniżej progu wyznaczonego przez użytkownika,
- wyboru czasu pracy silnika wentylatora po załączeniu automatycznym (w przedziale 3 ÷ 30 min),
- ciągłego pomiaru i wskazania prędkości przepływu powietrza w kanale wentylacyjnym,
- sygnalizacji pracy silnika wentylatora,
- sygnalizacji wybranego trybu pracy wentylatora (ciągła / automatyczna),
- sygnalizacji aktualnego wskazania miernika: pomiar prędkości przepływu powietrza lub wartość nastawionego progu załączenia silnika wentylatora,
- przeznaczony jest do zabudowy w rozdzielniach wyposażonych w zabezpieczenie obwodu zasilania silnika wentylatora z którym moduł współpracuje.



BUDOWA

Sterownik EOL składa się z 4 modułowej obudowy przystosowanej do montażu na standardowej listwie DIN 35 mm oraz sondy pomiarowej.

Na panelu sterownika znajdują się pokrętła nastawy progu zadziałania silnika wentylatora oraz czasu pracy silnika po załączeniu. Po lewej stronie znajdują się diody LED sygnalizujące obecność napięcia zasilania oraz pracę silnika, a w górnej części linijka diodowa LED informująca o aktualnej prędkości przepływu powietrza lub progu zadziałania.

Monostabilny guzik w centralnej części służy do przełączenia aktualnego wskazania linijki diodowej LED z prędkości przepływu na na próg zadziałania.

W dolnej części obudowy znajdują się zaciski wejściowe i wyjściowe.

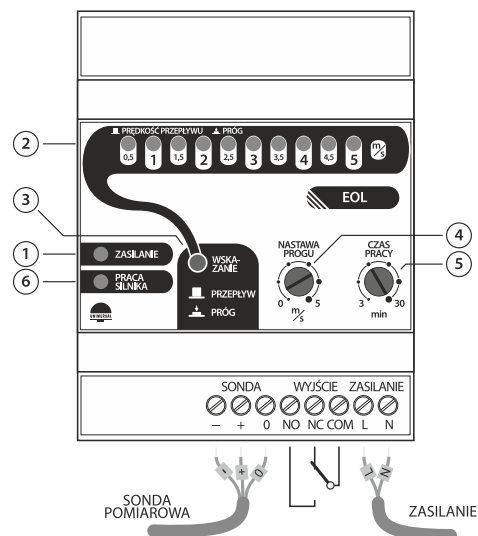
Sonda pomiarowa przeznaczona do stosowania w kanałach wentylacyjnych, wykonana jest w formie walca o długości 240mm i średnicy 12mm z wyprowadzonym przewodem o długości 2m. Układ pomiarowy sondy bazuje na termistorach. W strefie pomiarowej sondy znajdują się 3 otwory pomiarowe, natomiast na jej końcu znajduje się biały znacznik określający kierunek montażu sondy w kanale (znacznikiem w kierunku wentylatora).



ELEKTRONICZNY MODUŁ STERUJĄCY EOL

BUDOWA

- 1) Kontrolka LED zielona - sygnalizacja obecności napięcia zasilania
- 2) Linijka diodowa LED - wskazanie przepływu powietrza w kanale / próg załączenia silnika
- 3) Przełącznik wyboru trybu pracy linijki diodowej LED (przepływ powietrza / nastawiony próg)
- 4) Potencjometr nastawy progu załączenia silnika wentylatora (0,5 - 5 m/s)
- 5) Potencjometr nastawy czasu pracy silnika po załączeniu (ok. 3 -30 min.)
- 6) Kontrolka LED żółta - sygnalizacja pracy silnika



Opis wejść i wyjść MODUŁU EOL:

[L], [N] - zasilanie sterownika (230V AC 50Hz +-10%)

[NO], [NO], [COM] - bezpotencjałowy styk wyjściowy SPDT (max. 250V AC, 120VA)

[+], [0], [-] - zaciski wejściowe sondy pomiarowej



Sonda pomiarowa wraz z dławikiem mocującym

ELEKTRONICZNY MODUŁ STERUJĄCY EOL

SCHEMAT ELEKTRYCZNY MODUŁU



DZIAŁANIE, OBSŁUGA

Moduł sterujący EOL działa w następujący sposób.

W stanie spoczynku silnik wentylatora nie pracuje aż do momentu, w którym prędkość powietrza w kanale wentylacyjnym obniży się do wartości progowej. Po załączeniu wentylator będzie działał przez nastawiony okres czasu. O wartości progowej, jak również o czasie pracy wentylatora, decyduje użytkownik.

W przypadku, gdy po zakończeniu pracy wentylatora, prędkość przepływu powietrza w kanale wentylacyjnym będzie nadal niższa od wartości progowej, wentylator uruchomi się ponownie. Cykl ten powtarzać się będzie aż do momentu, w którym wartość naturalnego (grawitacyjnego) przepływu powietrza w kanale wentylacyjnym przekroczy wcześniej nastawioną wartość progową.

PARAMETRY TECHNICZNE

Napięcie zasilające: 230V AC 50Hz (+-10%)

Pobór własny mocy: do 5 VA

Wymagane zabezpieczenia: - zewnętrzne – wyłącznik automatyczny szybki do 2A
- wewnętrzne – bezpiecznik termistorowy PTC

Obciążalność styków przełączalnych: 120VA (max. 250V AC)

Temperatura pracy: -10 do +40 °C

Maksymalny przekrój przewodów: 1,5 mm²

Regulacja czasu pracy silnika po załączeniu: 3 ÷ 30 min

Regulacja progu prędkości przepływu powietrza w kanale: 0,5 ÷ 5 m/s

Maksymalna długość trasy kablowej sterownik – sonda: 50 mb

Maksymalna długość trasy kablowej do silnika wentylatora: 300 mb przy przewodach o przekroju 1,5 mm²

Stopień ochrony: IP20

UKŁAD AUTOMATYCZNEJ KONTROLI CIĄGU WENTYLACYJNEGO EOL 3F/1F

INFORMACJA OGÓLNA

PRZEZNACZENIE

Sterownik EOL 3F/1F służy do sterowania trójfazowymi wentylatorami dachowymi typu FEN produkcji Uniwersal realizuje on następujące funkcje:

- załączanie i wyłączanie silnika wentylatora,
- pracę silnika wentylatora w sposób ciągły,
- pracę silnika wentylatora w trybie automatycznym, tj. załączenie w przypadku spadku ciągu naturalnego w przewodzie wentylacyjnym poniżej progu wyznaczonego przez użytkownika,
- wyboru czasu pracy silnika wentylatora po załączeniu automatycznym (w przedziale 3 ÷ 30 min),
- ciągłego pomiaru i wskazania prędkości przepływu powietrza w kanale wentylacyjnym,
- sygnalizację pracy silnika wentylatora,
- sygnalizację wybranego trybu pracy wentylatora (ciągła / automatyczna),
- sygnalizację aktualnego wskazania miernika: pomiar prędkości przepływu powietrza lub wartość nastawionego progu załączenia silnika wentylatora.



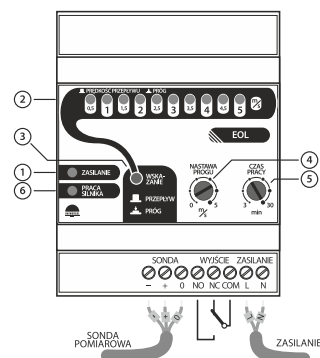
BUDOWA

Układ EOL zabudowany jest w 12 modułowej rozdzielnicy IP65 i składa się z:

- modułu EOL wraz z sondą pomiarową,
- wyłącznika nadprądowego C2 (zabezpieczenie układów sterowania),
- stycznika instalacyjnego,
- wyłącznika silnikowego (zabezpieczenie silnika wentylatora),
- złączek zaciskowych,
- listwy N i PE.

Moduł EOL składa się z 4 modułowej obudowy przystosowanej do montażu na standardowej listwie DIN 35 mm oraz sondy pomiarowej. Na panelu sterownika znajdują się pokręta nastawy progu zadziałania silnika wentylatora oraz czasu pracy silnika po załączeniu. Po lewej stronie znajdują się diody LED sygnalizujące obecność napięcia zasilania oraz pracę silnika, a w górnej części linijka diodowa LED informująca o aktualnej prędkości przepływu powietrza lub progu zadziałania. Monostabilny guzik w centralnej części służy do przełączenia aktualnego wskazania linijki diodowej LED z prędkości przepływu na na próg zadziałania. W dolnej części obudowy znajdują się zaciski wejściowe i wyjściowe. Sonda pomiarowa przeznaczona do stosowania w kanałach wentylacyjnych, wykonana jest w formie walca o długości 240mm i średnicy 12mm z wyprowadzonym przewodem o długości 2m. Układ pomiarowy sondy bazuje na termistorach. W strefie pomiarowej sondy znajdują się 3 otwory pomiarowe, natomiast na jej końcu znajduje się biały znacznik określający kierunek montażu sondy w kanale (znacznikiem w kierunku wentylatora).

- 1) Kontrolka LED zielona - sygnalizacja obecności napięcia zasilania
- 2) Linijka diodowa LED - wskazanie przepływu powietrza w kanale / próg załączenia silnika
- 3) Przełącznik wyboru trybu pracy linijki diodowej LED (przepływ powietrza / nastawiony próg)
- 4) Potencjometr nastawy progu załączenia silnika wentylatora (0,5 - 5 m/s)
- 5) Potencjometr nastawy czasu pracy silnika po załączeniu (ok. 3 -30 min.)
- 6) Kontrolka LED żółta - sygnalizacja pracy silnika



UKŁAD AUTOMATYCZNEJ KONTROLI CIĄGU WENTYLACYJNEGO EOL 3F/1F

SCHEMAT ELEKTRYCZNY I MONTAŻOWY

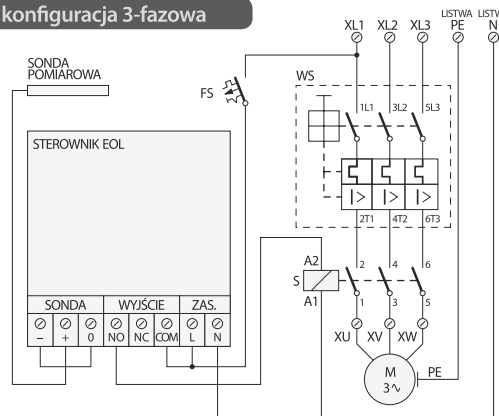
Opis wejść i wyjść układu EOL 3F

[L1], [L2], [L3], listwa [N] - trójfazowe zasilanie układu

[U], [V], [W] - zasilane wentylatora trójfazowego

[+], [0], [-] - zaciski wejściowe sondy pomiarowej

a) konfiguracja 3-fazowa



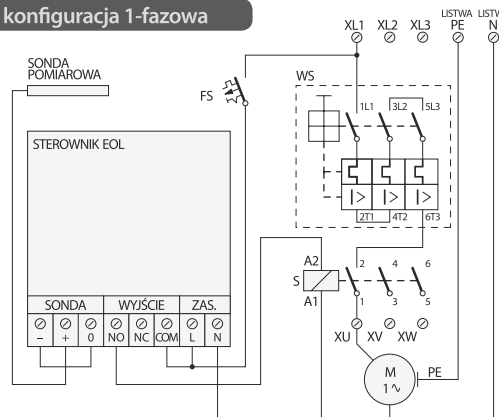
Opis wejść i wyjść układu EOL 1F

[L1], listwa [N] - jednofazowe zasilanie układu

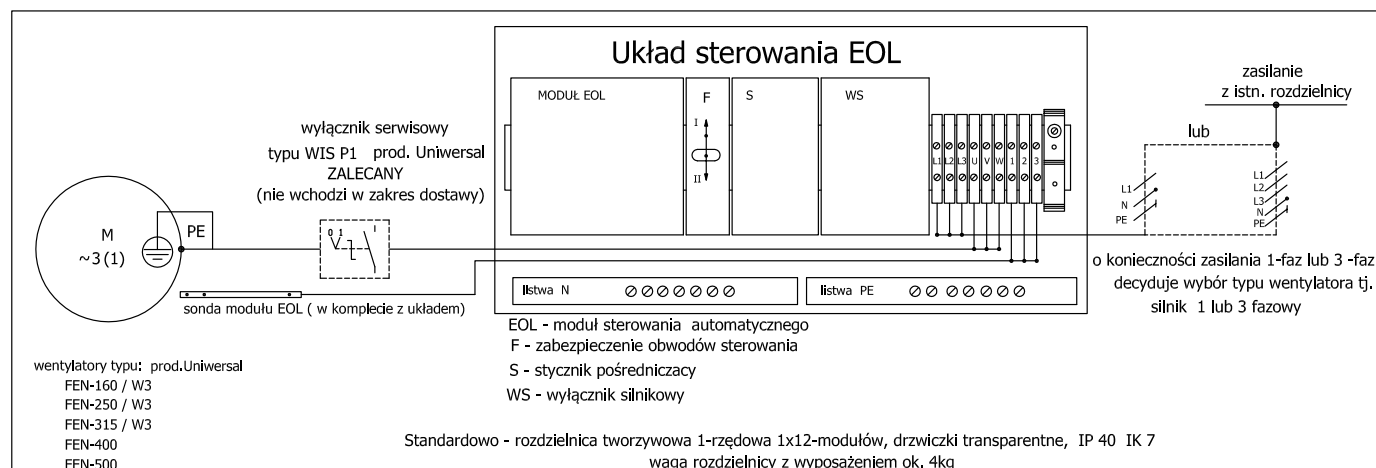
[U], listwa [N] - zasilanie wentylatora jednofazowego

[+], [0], [-] - zaciski wejściowe sondy pomiarowej

b) konfiguracja 1-fazowa



SCHEMAT BLOKOWY



UKŁAD AUTOMATYCZNEJ KONTROLI CIĄGU WENTYLACYJNEGO EOL 3F/1F

DZIAŁANIE, OBSŁUGA

UKład sterujący EOL działa w następujący sposób. W stanie spoczynku silnik wentylatora nie pracuje aż do momentu, w którym prędkość powietrza w kanale wentylacyjnym obniży się do wartości progowej. Po załączeniu wentylator będzie działał przez nastawiony okres czasu. O wartości progowej, jak również o czasie pracy wentylatora, decyduje użytkownik.

W przypadku, gdy po zakończeniu pracy wentylatora, prędkość przepływu powietrza w kanale wentylacyjnym będzie nadal niższa od wartości progowej, wentylator uruchomi się ponownie. Cykl ten powtarzać się będzie aż do momentu, w którym wartość naturalnego (grawitacyjnego) przepływu powietrza w kanale wentylacyjnym przekroczy wcześniej nastawioną wartość progową.

PARAMETRY TECHNICZNE

Napięcie zasilające: UKŁAD EOL 3F - 3x400V AC 50Hz (+-10%)
UKŁAD EOL 1F - 230V AC 50Hz (+-10%)230V AC.

Pobór mocy elektronicznego modułu sterującego: 5 VA.

Obciążalność styków (AC3): 9A (maks. 440V AC)

Zabezpieczenia: układów sterowania - wyłącznik nadprądowy
silnika wentylatora - wyłącznik silnikowy

Temperatura pracy: -10 do +40°C.

Maksymalny przekrój przewodów: 2,5 mm².

Regulacja czasu pracy silnika wentylatora po załączeniu: 3 ÷ 30 min.

Regulacja progu prędkości przepływu powietrza w kanale: 0,5 ÷ 5 m/s.

Maksymalna długość trasy kablowej sterownik – sonda: 50 mb.

Maksymalna długość trasy kablowej do silnika wentylatora: 300 mb przy przewodach o przekroju 1,5 mm².

Wymiary zewnętrzne: 282 x 340 x 141 mm

Stopień ochrony: IP65 IK09