



## MAKSTER IW1

Układ automatycznej kontroli wilgotności z pełnym zabezpieczeniem silnika wentylatora.



DELTIM Marek Delawski  
Ul. Styczniowa 29, 40-305 Katowice  
Tel.: +48 796 34 19 05  
<http://www.deltim.katowice.pl>  
info@deltim.katowice.pl

Numer seryjny:

### Bezpieczeństwo

Urządzenie opisane w niniejszej instrukcji zawiera elementy pracujące pod napięciem niebezpiecznym, mogące wywołać porażenie zagrażające zdrowiu i życiu. Za zainstalowanie i użytkowanie urządzenia zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami bezpieczeństwa odpowiada użytkownik lub właściciel urządzenia.

Urządzenie powinno być zainstalowane przez wykwalifikowany personel po przeczytaniu i zrozumieniu niniejszej instrukcji. W razie wątpliwości prosimy o kontakt z dostawcą.

Firma DELTIM nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z niewłaściwego zastosowania, podłączenia lub niewłaściwego ustawienia parametrów użytkowych urządzenia.

Firma DELTIM informuje, że urządzenia opisane w instrukcji są stale ulepszone i zastrzega sobie prawo do zmian bez powiadomienia dotychczasowych użytkowników.

### Przeznaczenie i realizowane funkcje

Układ MAKSTER W przeznaczony jest do sterowania pracą wentylatorów wyposażonych w asynchroniczne silniki trójfazowe lub jednofazowe. Układ posiada także obwody zabezpieczające silnik wentylatora. W zależności od wersji układu są to: wyłącznik silnikowy (MAKSTER W xx-xxx, MAKSTER W xx-xxxS) lub układ termicznej kontroli uzwojeń silnika i wyłącznik nadprądowy (MAKSTER W xx-PTC, MAKSTER W xx-PTCS).

W podstawowej wersji, układ MAKSTER W składa się z rozdzielnic (natynkowej lub podtynkowej lub natynkowej o IP55), modułu MAKSTER, regulatora wilgotności WILGA wraz z czujnikiem PWN-1 oraz, w zależności od wersji, z wyłącznika silnikowego lub wyłącznika nadprądowego. Układy przeznaczone do wentylatorów o prądzie znamionowym silnika

powyżej 1,6A wyposażone są także w dodatkowy stycznik.

Układ MAKSTER umożliwia miejscowe załączenie lub wyłączenie wentylatora. Pozwala on także na automatyczne sterowanie wentylatorem w funkcji wilgotności. Wyróżniającymi go cechami są: zwarta konstrukcja, obsługa zabezpieczeń PTC w silnikach, możliwość pracy w trybie ręcznym lub automatycznym, sterowanie silnikami do 1,6A (kategoria AC3) bez dodatkowych styczników.

### Montaż i podłączenie

W zależności od typu układu MAKSTER, rozdzielnicę należy zamontować naściennie lub w przygotowanej wnęce, za pomocą odpowiednich do danej powierzchni mocowań. Standardowo, układy MAKSTER posiadają stopień ochrony IP40, więc należy je zainstalować wewnątrz budynku w pomieszczeniu spełniającym warunki środowiskowe zawarte w punkcie *Dane techniczne*. Układy o stopniu ochrony IP55 można instalować na zewnątrz, zapewniając ochronę przed opadami atmosferycznymi oraz bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.

**UWAGA! Czujnik PWN-1 przeznaczony jest wyłącznie do pracy wewnątrz pomieszczeń (IP20).**

Do układu należy doprowadzić odpowiednio zabezpieczony przewód zasilający. W układach trójfazowych, oprócz przewodów fazowych [L1], [L2], [L3] i przewodu ochronnego [PE] należy doprowadzić przewód neutralny [N]. Przewody fazowe [L1], [L2] i [L3] należy podłączyć do odpowiednio oznaczonych złązek, natomiast przewody [N] oraz [PE] do oznaczonych listew zaciskowych.

Przewody zasilające wentylator podłączyć należy do złązek oznaczonych jako [U], [V], [W] natomiast przewód ochronny do listwy [PE].

W przypadku wentylatora jednofazowego, przewody zasilające pod-

### Gwarancja

1. Producent udziela 24-miesięcznej gwarancji na urządzenie.
2. Gwarancja obejmuje wszystkie uszkodzenia powstałe z winy producenta. Gwarancji nie podlegają uszkodzenia mechaniczne, uszkodzenia związane z naturalnym zużyciem oraz uszkodzenia powstałe w wyniku nieprzebrzegania zaleceń producenta lub nieuprawnionej ingerencji w układ.
3. Producent zastrzega sobie prawo do obciążenia nabywcy kosztami nieuzasadnionej interwencji gwarancyjnej.
4. Aby zrealizować naprawę gwarancyjną, nabywca jest zobowiązany do przedstawienia oryginału lub czytelnej kopii dowodu zakupu urządzenia z właściwą datą sprzedaży.

łączyć należy do złącki [L1] oraz listew [N] i [PE], natomiast przewód wentylatora do złącki [U] oraz listew [N] i [PE].

W układach MAKSTER W xx-PTC przewody z termistora PTC umieszczonego w uzwojeniach silnika podłączyć należy do złącek oznaczonych jako [1] i [2].

Naścienny czujnik wilgotności PWN-1 zamocować należy do podłoża za pomocą odpowiednich do danej powierzchni mocowań, w miejscu, w którym mierzona ma być wilgotność pomieszczenia. Wskazane jest, aby czujnik znajdował się na wysokości, co najmniej 1,5m nad ziemią oraz w odległości nie mniejszej niż 1m od źródeł ciepła. Zacisk [ZASILANIE] w czujniku podłączyć należy do złącki [6], zacisk [OUT] w czujniku do złącki [7] natomiast zacisk [GND] w czujniku do złącki [8]. W układach montowanych na zewnątrz (IP55) należy zastosować dławnice na przewody.

### Obsługa

Do załączania oraz wyłączania wentylatora służą przyciski START oraz STOP umieszczone na module MAKSTER (rys. 1: 1, 2). Zielona oraz czerwona kontrolka umieszczone obok przycisków (rys. 1: 3, 4) informują o aktualnym stanie silnika (załączony/wyłączony).

Wentylator może zostać załączony lub wyłączony automatycznie w zależności od stopnia wilgotności przez regulator WILGA. Podczas automatycznego załączenia jest możliwe ręczne wyłączenie silnika. Automatyczne załączenie sygnalizuje kontrolka START AUTOMATYCZNY (rys. 1: 5) W sytuacji, gdy automatyczne załączenie nastąpiło w trakcie pracy silnika, automatyczne wyłączenie spowoduje zatrzymanie silnika.

Opis techniczny oraz sposób nastaw regulatora WILGA znajdują się w jego instrukcji obsługi.

W układach MAKSTER W xx-PTC alarm spowodowany przegraniem

uzwojeń silnika wentylatora sygnalizowany jest błyskającą kontrolką AWARIA (rys. 1: 6). W tym stanie wentylator jest zatrzymany i nie jest możliwe ręczne lub automatyczne jego załączenie. W celu skasowania alarmu, należy usunąć przyczynę przegrzania uzwojeń silnika, a następnie nacisnąć przycisk START (rys. 1: 1), jeżeli uzwojenia powróciły do normalnej temperatury, kontrolka AWARIA (rys. 1: 6) zgaśnie i możliwe będzie ponowne uruchomienie wentylatora. Nie jest możliwe skasowanie alarmu w sytuacji, gdy uzwojenia silnika nie powróciły do właściwej temperatury.

### Rozwiązywanie problemów

**Układ nie działa, nie świecą się kontrolki.**

Należy sprawdzić prawidłowość podłączenia zacisków zasilających [L1], [L2], [L3], [N] oraz obecność napięcia zasilającego.

**Silnik wentylatora nie pracuje, mimo, iż układ sygnalizuje pracę.**

Należy sprawdzić prawidłowość podłączenia zacisków wentylatora [U], [V], [W].

Należy włączyć wyłącznik silnikowy.

**Nie można wyłączyć silnika, świeci się kontrolka START AUTOMATYCZNY.**

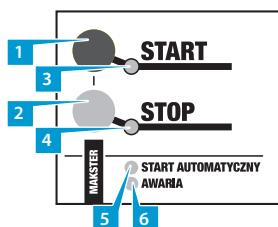
Układu załączonego zdalnie nie można wyłączyć za pomocą przycisku STOP. Należy zdalnie wyłączyć układ (rozzerzeć zaciski [3] i [4]). Patrz: *Obsługa*.

**Nie można włączyć silnika. Błyska kontrolka AWARIA.**

Uzwojenia silnika wentylatora uległy przegrzaniu.

Należy zlikwidować przyczynę przegrzania, a następnie skasować awarię przyciskiem START. Patrz: *Obsługa*.

### Rysunek 1: panel przedni sterownika MAKSTER



1. Przycisk START
2. Przycisk STOP
3. Kontrolka sygnalizująca załączenie wentylatora
4. Kontrolka sygnalizująca wyłączenie wentylatora
5. Kontrolka sygnalizująca zdalne załączenie
6. Kontrolka sygnalizująca awarię

### Dane techniczne

Napięcie zasilania:	1x230VAC (1F) lub 3x400VAC (3F) 50÷60Hz (TN-S)
Parametry styków:	3x400VAC (1,6A) AC3 SPST (wersja bez stycznika) 400VAC (10A) AC3 3PST (wersja ze stycznikiem)
Rezyst. progowa przeł. PTC:	max. 3kΩ
Załączenie zdalne:	zwierny styk beznapięciowy
Styk dodatkowy:	max. 250VAC (120VA) SPDT
Przyłączalność przewodów:	max. 2,5mm <sup>2</sup>
Temperatura pracy:	+10°C ÷ +35°C
Wymiary (szer./wys./gł. mm):	300/200/95 (PT), 300/200/110 (NT), 285/375/138 (SS)
Stopień ochrony:	IP40 (standard) IP55 (MAKSTER W xx-xxx-55)

