

## MAKSTER [S]



## MAKSTER [T]



## MAKSTER [W]



## MAKSTER [Z]



## MAKSTER [C]



## MAKSTER [WZ]



## MAKSTER [SYG]



### ODMIANY KONSTRUKCYJNE

MAKSTER [S] - standardowy zestaw sterujący z funkcją zdalnego załączenia oraz termicznego zabezpieczenia silnika wentylatora

MAKSTER [T] - sterowanie wentylacją w zależności od temperatury

MAKSTER [W] - układ automatycznej kontroli wilgotności z pełnym zabezpieczeniem silnika wentylatora

MAKSTER [Z] - układ czasowego sterowania wentylatorem zgodnie z zadanym programem

MAKSTER [C], [CC] - układ zabezpieczająco-sterujący z funkcją opóźnionego wyłączenia lub pracy cyklicznej

MAKSTER [WZ] - zestaw sterujący wentylatorem oraz siłownikiem przepustnicy powietrza

MAKSTER [SYG] - układ zabezpieczająco-sterujący z funkcją komunikacji z systemem zewnętrznym

ATESTY CERTYFIKATY



# ZESTAWY STERUJĄCE MAKSTER

# ZESTAWY STERUJĄCE MAKSTER [S]

## INFORMACJA OGÓLNA

### PRZEZNACZENIE

Standardowy zestaw sterujący z funkcją zdalnego załączenia oraz termicznego zabezpieczenia silnika urządzenia. Układ MAKSTER [S] został zaprojektowany z myślą o tych sytuacjach, gdy wymagane jest załączanie i wyłączanie silnika urządzenia sygnałem pochodzącym z dowolnego zewnętrznego czujnika środowiskowego. Ponadto, biorąc pod uwagę fakt, iż układ współpracuje z wewnętrznym zabezpieczeniem PTC obsługiwanego silnika, MAKSTER [S] okazuje się być rozwiązaniem zarówno uniwersalnym, jak i zaawansowanym technicznie. Sterowanie wentylatorem za pomocą dowolnego czujnika warunków środowiskowych. Wszechstronność układu MAKSTER [S] umożliwia sterowanie wentylatorem za pomocą różnych czujników środowiskowych, jak i sygnałem pochodzącym z systemu zewnętrznego (np. inteligentnego budynku). Jako samodzielna jednostka układ MAKSTER [S] może być wykorzystywany jako proste urządzenie zabezpieczająco-sterujące wentylatorem. Po podłączeniu zewnętrznego czujnika warunków środowiskowych, np.: temperatury, wilgotności, ruchu, CO<sub>2</sub>, programatora czasowego, wyłącznika zmierzchowego staje się on elementem wykonawczo-zabezpieczającym, podobnie jak w przypadku współpracy z systemem zewnętrznym.



### BUDOWA

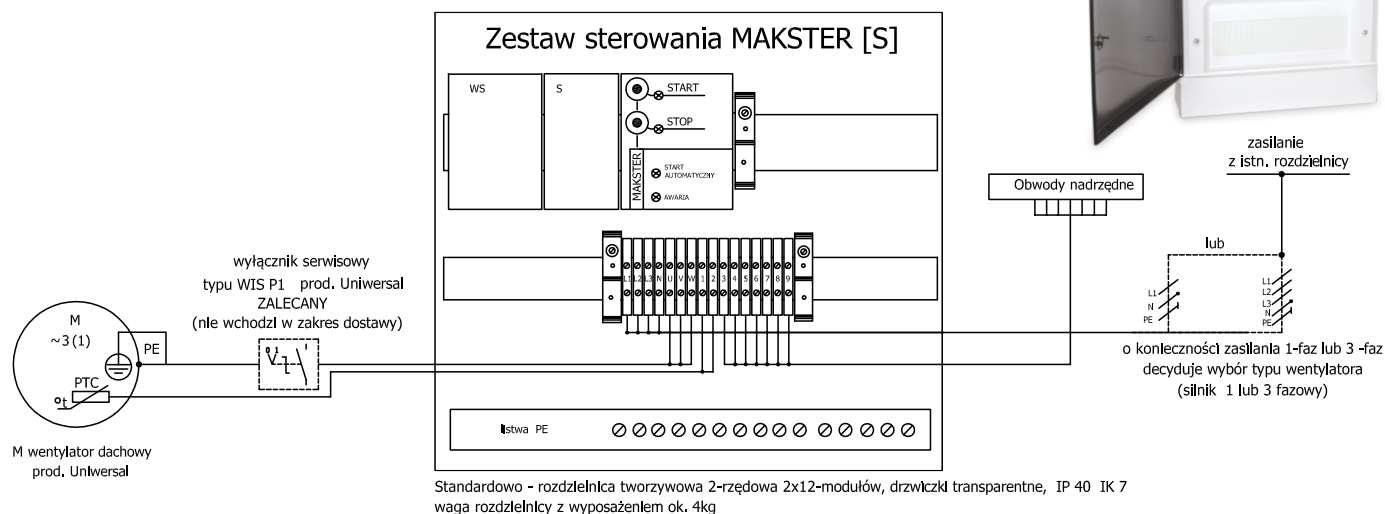
Układ zabudowany jest w białej, naściennej rozdzielnicie tworzywowej 2x12 modułów. Stopień ochrony wynosi IP40 a IK08. W skład układu wchodzi moduł MAKSTER, wyłącznik silnikowy, styczniki instalacyjny oraz komplet złączy zaciskowych. Układ dostępny jest także w rozdzielnicie podtynkowej oraz w wersji do stosowania na zewnątrz o zwiększonym stopniu ochrony IP65.



Wersja z obudową natynkową (możliwy wariant z obudową podtynkową)

# ZESTAW STERUJĄCY MAKSTER [S]

## SCHEMAT ELEKTRYCZNY I MONTAŻOWY



## DZIAŁANIE, OBSŁUGA

**Załączenie miejscowe lub zdalne.** Załączenie lub wyłączenie układu możliwe jest za pomocą przycisków lub zdalnie - z wykorzystaniem zwierzonego styku beznapięciowego.

**Obsługa zabezpieczenia termicznego PTC silnika.** Układ obsługuje wewnętrzne zabezpieczenie termiczne silnika (PTC), zapewniając najlepszą ochronę przeciwprzeciążeniową uzwojeń silnika.

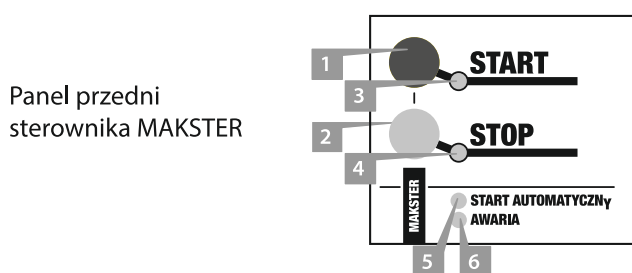
**Wizualizacja stanu pracy.** Aktualny stan pracy układu sygnalizowany jest za pomocą lampek kontrolnych.

**Styk SPDT.** Dzięki dodatkowemu stykowi wyjściowemu możliwa jest komunikacja układu z systemem zewnętrznym.

**Kompaktowa budowa.** Niewielkie wymiary całego układu osiągnięto dzięki zaimplementowaniu wszystkich funkcji w jednym module.

**Obsługa silników 1- i 3-fazowych.** Układy współpracują z wszystkimi silnikami jedno- i trójfazowymi.

**Różne obudowy.** Układ dostępny jest zarówno w obudowach podtynkowych, jak i natynkowych oraz w wersji o zwiększonym stopniu ochrony IP65.



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

## PARAMETRY TECHNICZNE

**Napięcie zasilania:** 1 x 230 VAC (TN-S), 50-60 Hz (układ w wersji 1F)  
lub 3 x 400 VAC (TN-S), 50-60 Hz (układ w wersji 3F)

**Parametry styków:** 3xSPST max. 400VAC 25A (AC1)

**Rezystancja progowa przełączania PTC:** 3 kΩ

**Załączenie zdalne:** bezpotencjałowy bistabilny tyk SPST

**Styk dodatkowy:** SPDT max. AC 0,5A/230VAC lub DC 1A/24VDC max. 250 VAC / 220 VDC

**Przyłączalność przewodów:** max. 2,5 mm<sup>2</sup>

**Temperatura pracy:** od -10°C do +35°C

**Wymiary zewnętrzne (szer./wys./gł.):** 385/328/72 mm (układ w wersji podtynkowej PT)  
368/328/108 mm (układ w wersji natynkowej NT)  
304/408/149 mm (układ w wersji IP65)

**Stopień ochrony IP:** IP40 (układ w wersjach NT i PT)  
IP65 (układ w wersji 65)

# ZESTAWY STERUJĄCE MAKSTER [T]

## INFORMACJA OGÓLNA

### PRZEZNACZENIE

Sterowanie wentylacją w zależności od temperatury. Ekonomiczny i kompaktowy zestaw sterujący pracą wentylacji mechanicznej w zależności od temperatury w pomieszczeniu, który dysponuje wszystkim atutami serii MAKSTER, oraz standardowo wyposażony jest w czujnik temperatury. Sterowanie wentylatorem w funkcji temperatury. MAKSTER [T] jest kompaktowym i prostym w obsłudze zestawem sterującym wentylacją mechaniczną w zależności od temperatury panującej w wentylowanym pomieszczeniu. Układ wyposażono w regulator temperatury z czujnikiem PTC, który załącza wentylator w momencie przekroczenia zadanego progu temperatury. Zestaw wyposażony jest standardowo w naścienny czujnik temperatury, na zamówienie dostępny jest czujnik kanałowy. Podobnie jak w przypadku innych sterowników z rodziny MAKSTER, układ umożliwia wybór pomiędzy sterowaniem ręcznym lub automatycznym, sygnalizuje aktualny stan oraz obsługuje zabezpieczenia PTC w silniku.



### BUDOWA

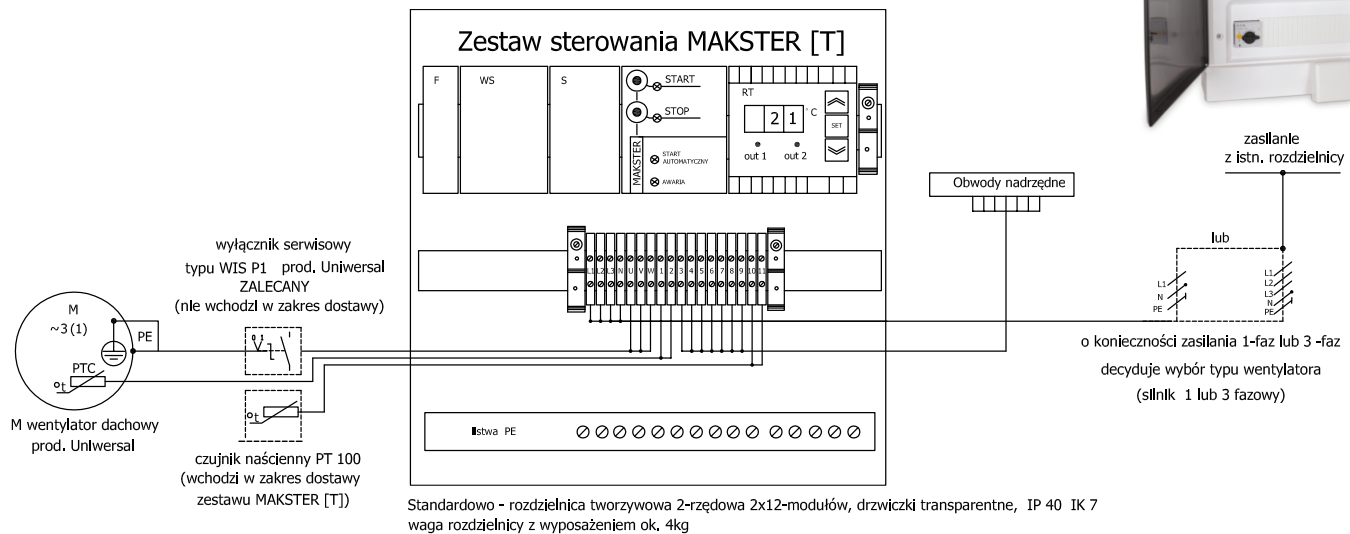
Układ zabudowany jest w białej, naściennej rozdzielnicy tworzywowej 2x12 modułów. Stopień ochrony wynosi IP40 a IK08. W skład układu wchodzi moduł MAKSTER, regulator temperatury wraz z czujnikiem naściennym PT100, wyłącznik silnikowy, styczniki instalacyjny, wyłącznik nadprądowy zabezpieczający układy sterowania oraz komplet złączek zaciskowych. Na zamówienie dostępne są także czujniki temperatury w innej formie (np. kanałowe). Układ dostępny jest także w rozdzielnicy podtykowej oraz w wersji do stosowania na zewnątrz o zwiększonym stopniu ochrony IP65.



Wersja z obudową natynkową (możliwy wariant z obudową podtykową)

# ZESTAW STERUJĄCY MAKSTER [T]

## SCHEMAT ELEKTRYCZNY I MONTAŻOWY



## DZIAŁANIE, OBSŁUGA

**Załączenie miejscowe lub zdalne.** Załączenie lub wyłączenie układu możliwe jest za pomocą przycisków lub zdalnie z wykorzystaniem zwierne go styku beznapięciowego.

**Obsługa zabezpieczenia termicznego PTC silnika.** Układ obsługuje wewnętrzne zabezpieczenie termiczne silnika (PTC), zapewniając najlepszą ochronę przeciwprzeciążeniową uzwojeń silnika.

**Wizualizacja stanu pracy.** Aktualny stan pracy układu sygnalizowany jest za pomocą lampek kontrolnych.

**Styk SPDT.** Dzięki dodatkowemu stykowi wyjściowemu możliwa jest komunikacja układu z systemem zewnętrznym.

**Kompaktowa budowa.** Niewielkie wymiary całego układu osiągnięto dzięki zaimplementowaniu wszystkich funkcji w jednym module.

**Obsługa silników 1- i 3-fazowych.** Układy współpracują z wszystkimi silnikami jedno- i trójfazowymi.

**Różne obudowy.** Układ dostępny jest zarówno w obudowach podtynkowych, jak i natynkowych oraz w wersji o zwiększonym stopniu ochrony IP65.



## PARAMETRY TECHNICZNE

**Napięcie zasilania:** 1 x 230 VAC (TN-S), 50-60 Hz (układ w wersji 1F)  
lub 3 x 400 VAC (TN-S), 50-60 Hz (układ w wersji 3F)

**Parametry styków:** 3xSPST max. 400VAC 25A (AC1)

**Rezystancja progowa przełączania PTC:** 3 k $\Omega$

**Załączenie zdalne:** bezpotencjałowy bistabilny tyk SPST

**Styk dodatkowy:** SPDT max. AC 0,5A/230VAC lub DC 1A/24VDC max. 250 VAC / 220 VDC

**Przyłączalność przewodów:** max. 2,5 mm<sup>2</sup>

**Temperatura pracy:** od -10°C do +35°C

**Wymiary zewnętrzne (szer./wys./gł.):** 385/328/72 mm (układ w wersji podtynkowej PT)  
368/328/108 mm (układ w wersji natynkowej NT)  
304/408/149 mm (układ w wersji IP65)

**Stopień ochrony IP:** IP40 (układ w wersjach NT i PT)  
IP65 (układ w wersji 65)

# ZESTAWY STERUJĄCE MAKSTER [W]

## INFORMACJA OGÓLNA

### PRZEZNACZENIE

Sterowanie wentylacją w zależności od stopnia wilgotności. Dzięki połączeniu systemu sterowania MAKSTER z regulatorem WILGA w jednym układzie, możliwe jest proste i nowoczesne sterowanie wentylatorem w zależności od wilgotności względnej pomieszczeniu, przy zachowaniu wszystkich zalet układów inii MAKSTER. Sterowanie wentylatorem zależnościami od wilgotności względnej. MAKSTER [W] to automatyczny zestaw zabezpieczająco-sterujący, który umożliwia załączenie wentylacji w sytuacji, gdy wilgotność względna w pomieszczeniu przekroczy ustalony przez użytkownika próg. Układ fabrycznie wyposażony jest w regulator wilgotności WILGA wraz z czujnikiem wilgotności PWN-1. Dzięki łatwej obsłudze, nastawy dokonuje się jednym pokrętelem, a jej wartość oraz rzeczywisty poziom wilgotności przedstawiane są za pomocą świetlnych wskaźników LED. Tak jak pozostałe układy serii, MAKSTER [W] umożliwia wybór pomiędzy sterowaniem ręcznym lub automatycznym, sygnalizuje aktualny stan pracy oraz obsługuje zabezpieczenia PTC silnika.



### BUDOWA

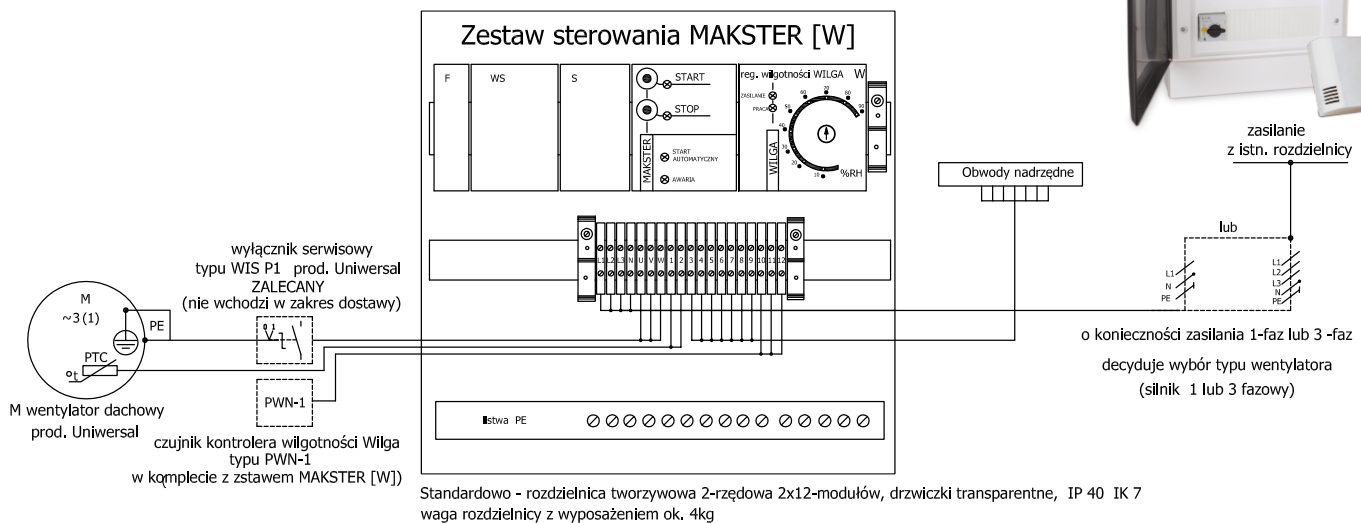
Układ zabudowany jest w białej, naściennej rozdzielnicy tworzywowej 2x12 modułów. Stopień ochrony wynosi IP40 a IK08. W skład układu wchodzi moduł MAKSTER, regulator wilgotności WILGA wraz z czujnikiem wilgotności PWN-1, wyłącznik silnikowy, stycznik instalacyjny, wyłącznik nadprądowy zabezpieczający układy sterowania oraz komplet złączek zaciskowych. Układ dostępny jest także w rozdzielnicy podtynkowej oraz w wersji do stosowania na zewnątrz z zwiększonym stopniem ochrony IP65.



Wersja z obudową natynkową (możliwy wariant z obudową podtynkową)

# ZESTAW STERUJĄCY MAKSTER [W]

## SCHEMAT ELEKTRYCZNY I MONTAŻOWY



## DZIAŁANIE, OBSŁUGA

**Załączenie miejscowe lub zdalne.** Załączenie lub wyłączenie układu możliwe jest za pomocą przycisków lub zdalnie - z wykorzystaniem zwierzonego styku beznapięciowego.

**Obsługa zabezpieczenia termicznego PTC silnika.** Układ obsługuje wewnętrzne zabezpieczenie termiczne silnika (PTC), zapewniając najlepszą ochronę przeciwprzeciążeniową uzwojeń silnika.

**Wizualizacja stanu pracy.** Aktualny stan pracy układu sygnalizowany jest za pomocą lampek kontrolnych.

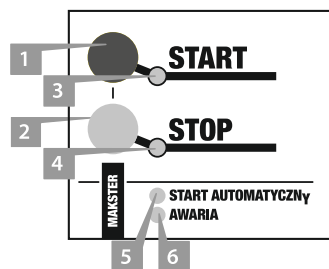
**Styk SPDT.** Dzięki dodatkowemu stykowi wyjściowemu możliwa jest komunikacja układu z systemem zewnętrznym.

**Kompaktowa budowa.** Niewielkie wymiary całego układu osiągnięto dzięki zaimplementowaniu wszystkich funkcji w jednym module.

**Obsługa silników 1- i 3-fazowych.** Układy współpracują z wszystkimi silnikami jedno- i trójfazowymi.

**Różne obudowy.** Układ dostępny jest zarówno w obudowach podtynkowych, jak i natynkowych oraz w wersji o zwiększonym stopniu ochrony IP65.

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

## PARAMETRY TECHNICZNE

**Napięcie zasilania:** 1 x 230 VAC (TN-S), 50-60 Hz (układ w wersji 1F)  
lub 3 x 400 VAC (TN-S), 50-60 Hz (układ w wersji 3F)

**Parametry styków:** 3xSPST max. 400VAC 25A (AC1)

**Rezystancja progowa przełączania PTC:** 3 kΩ

**Załączenie zdalne:** bezpotencjałowy bistabilny tyk SPST

**Styk dodatkowy:** SPDT max. AC 0,5A/230VAC lub DC 1A/24VDC max. 250 VAC / 220 VDC

**Przyłączalność przewodów:** max. 2,5 mm<sup>2</sup>

**Temperatura pracy:** od -10°C do +35°C

**Wymiary zewnętrzne (szer./wys./gł.):** 385/328/72 mm (układ w wersji podtynkowej PT)  
368/328/108 mm (układ w wersji natynkowej NT)  
304/408/149 mm (układ w wersji IP65)

**Stopień ochrony IP:** IP40 (układ w wersjach NT i PT)  
IP65 (układ w wersji 65)

# ZESTAWY STERUJĄCE MAKSTER [Z]

## INFORMACJA OGÓLNA

### PRZEZNACZENIE

Układ sterowania wentylatorem zgodnie z programem czasowym. Zegarowy układ sterowania wentylacją mechaniczną, który pozwala na włączenie lub wyłączenie wentylatora zgodnie z tygodniowym programem. Dysponuje także wszelkimi zaletami układów MAKSTER. Czasowe sterowanie wentylatorem. Zestaw MAKSTER [Z] wyposażony w programowalny zegar sterujący który pozwala na automatyczne czasowe sterowanie pracą wentylacji mechanicznej. Wentylacja może być włączana lub wyłączana o konkretnej godzinie z dokładnością do minuty. Sterownik umożliwia ustawienie programu na cały tydzień lub na każdy dzień z osobna oraz uwzględnia zmianę czasu na letni. Podobnie jak inne układy MAKSTER, pozwala na wybór trybu pracy, sygnalizuje aktualny stan oraz obsługuje zabezpieczenia PTC w silniku.



### BUDOWA

Układ zabudowany jest w białej, naściennej rozdzielnicy tworzywowej 2x12 modułów. Stopień ochrony wynosi IP40 a IK08. W skład układu wchodzi moduł MAKSTER, programator dobowy, wyłącznik silnikowy, stycznik instalacyjny, wyłącznik nadprądowy zabezpieczający układy sterowania oraz komplet złączek zaciskowych. Układ dostępny jest także w rozdzielnicy podtynkowej oraz w wersji do stosowania na zewnątrz o zwiększonym stopniu ochrony IP65.

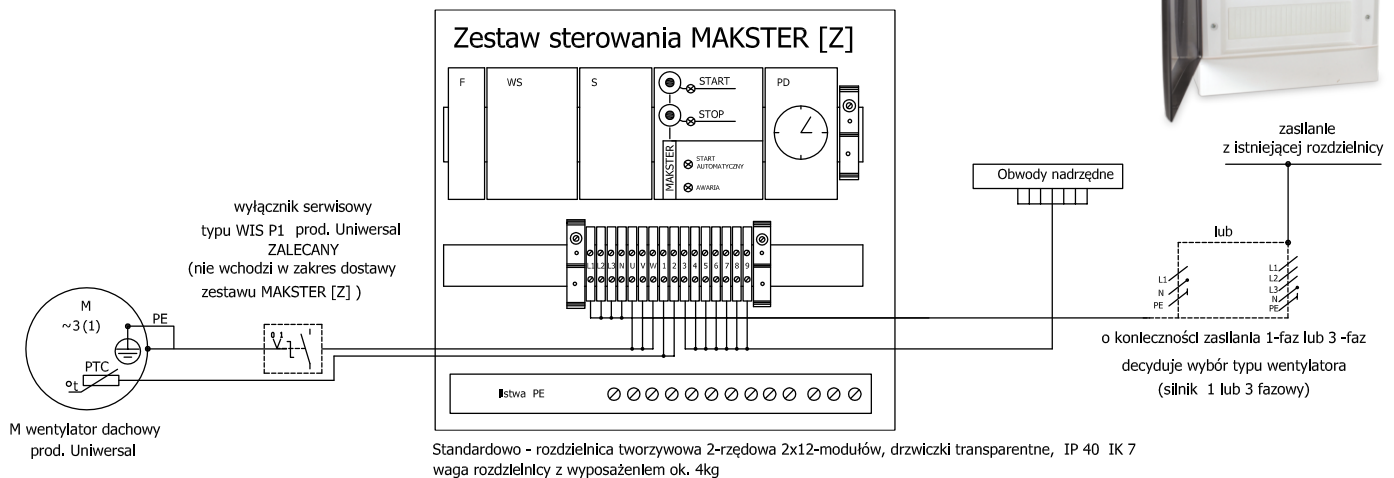


Wersja z obudową natynkową (możliwy wariant z obudową podtynkową)



# ZESTAW STERUJĄCY MAKSTER [Z]

## SCHEMAT ELEKTRYCZNY I MONTAŻOWY



## DZIAŁANIE, OBSŁUGA

**Załączenie miejscowe lub zdalne.** Załączenie lub wyłączenie układu możliwe jest za pomocą przycisków lub zdalnie z wykorzystaniem zwierne go styku beznapięciowego.

**Obsługa zabezpieczenia termicznego PTC silnika.** Układ obsługuje wewnętrzne zabezpieczenie termiczne silnika (PTC), zapewniając najlepszą ochronę przeciwprzeciążeniową uzwojeń silnika.

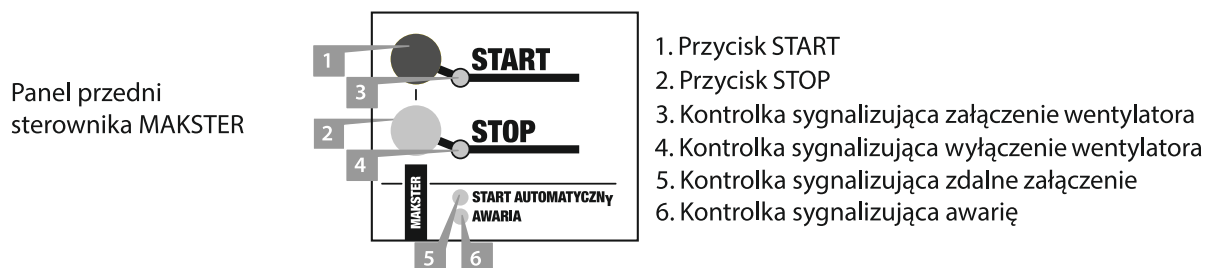
**Wizualizacja stanu pracy.** Aktualny stan pracy układu sygnalizowany jest za pomocą lampek kontrolnych.

**Styk SPDT.** Dzięki dodatkowemu stykowi wyjściowemu możliwa jest komunikacja układu z systemem zewnętrznym.

**Kompaktowa budowa.** Niewielkie wymiary całego układu osiągnięto dzięki zaimplementowaniu wszystkich funkcji w jednym module.

**Obsługa silników 1- i 3-fazowych.** Układy współpracują z wszystkimi silnikami jedno- i trójfazowymi.

**Różne obudowy.** Układ dostępny jest zarówno w obudowach podtynkowych, jak i natynkowych oraz w wersji o zwiększonym stopniu ochrony IP65.



## PARAMETRY TECHNICZNE

**Napięcie zasilania:** 1 x 230 VAC (TN-S), 50-60 Hz (układ w wersji 1F)  
lub 3 x 400 VAC (TN-S), 50-60 Hz (układ w wersji 3F)

**Parametry styków:** 3xSPST max. 400VAC 25A (AC1)

**Rezystancja progowa przełączania PTC:** 3 kΩ

**Załączenie zdalne:** bezpotencjałowy bistabilny tyk SPST

**Styk dodatkowy:** SPDT max. AC 0,5A/230VAC lub DC 1A/24VDC max. 250 VAC / 220 VDC

**Przyłączalność przewodów:** max. 2,5 mm<sup>2</sup>

**Temperatura pracy:** od -10°C do +35°C

**Wymiary zewnętrzne (szer./wys./gł.):** 385/328/72 mm (układ w wersji podtynkowej PT)

368/328/108 mm (układ w wersji natynkowej NT)

304/408/149 mm (układ w wersji IP65)

**Stopień ochrony IP:** IP40 (układ w wersjach NT i PT)

IP65 (układ w wersji 65)

# ZESTAWY STERUJĄCE MAKSTER [C], [CC]

## INFORMACJA OGÓLNA

### PRZEZNACZENIE

Układ zabezpieczająco-sterujący z funkcją opóźnionego wyłączenia lub pracy cyklicznej. Układy MAKSTER [C] oraz [CC] realizują funkcje opóźnienia wyłączenia wentylatora lub pracy cyklicznej wg ustalonego harmonogramu. Ponadto MAKSTER [C] i [CC] obsługuje zabudowane w silnikach zabezpieczenia PTC i posiada wszystkie pozostałe cechy układów linii MAKSTER. Funkcja opóźnienia wyłączenia wentylatora lub pracy cyklicznej. MAKSTER [C] wyposażony w przekaźnik czasowy, umożliwia realizację funkcji opóźnionego wyłączenia wentylatora. Czas zwłoki jest w pełni regulowany w szerokim zakresie. MAKSTER [CC] realizuje funkcję pracy cyklicznej. Istnieje możliwość nastawy zarówno czasu pracy jak i przerwy.



### BUDOWA

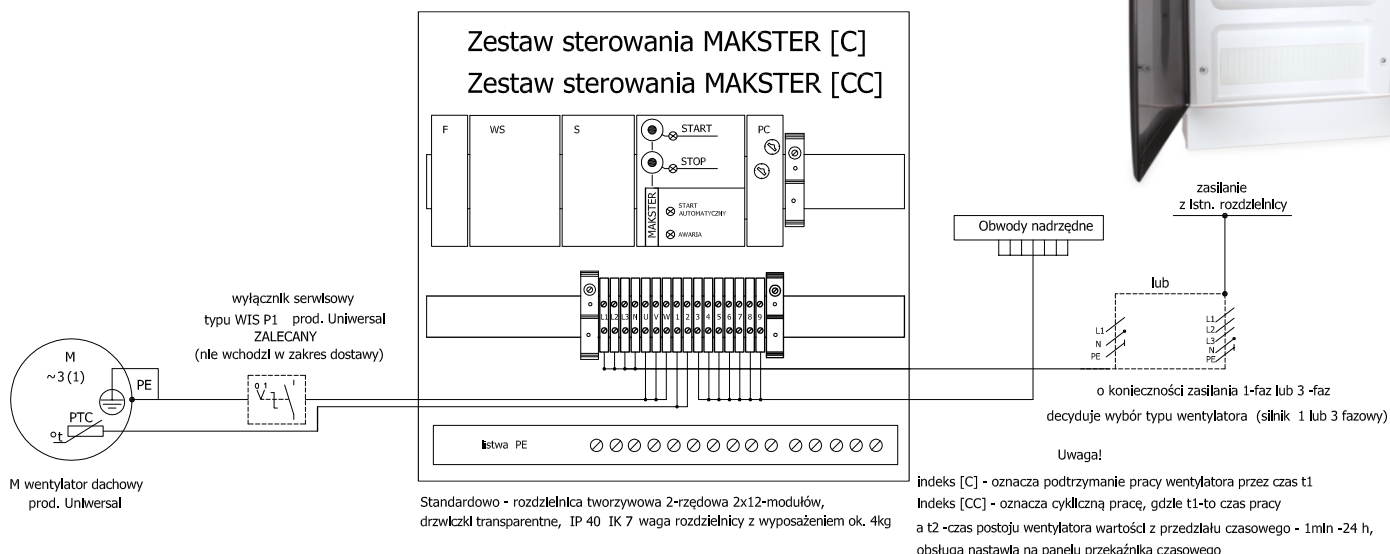
Układ zabudowany jest w białej, naściennej rozdzielnicy tworzywowej 2x12 modułów. Stopień ochrony wynosi IP40 a IK08. W skład układu wchodzi moduł MAKSTER, przekaźnik czasowy, wyłącznik silnikowy, stycznik instalacyjny, wyłącznik nadprądowy zabezpieczający układy sterowania oraz komplet złączy zaciskowych. Układ dostępny jest także w rozdzielnicy podtykowej oraz w wersji do stosowania na zewnątrz o zwiększonym stopniu ochrony IP65.



Wersja z obudową natynkową (możliwy wariant z obudową podtykową)

# ZESTAW STERUJĄCY MAKSTER [C], [CC]

## SCHEMAT ELEKTRYCZNY I MONTAŻOWY



## DZIAŁANIE, OBSŁUGA

**Załączenie miejscowe lub zdalne.** Załączenie lub wyłączenie układu możliwe jest miejscowo, za pomocą przycisków lub zdalnie z wykorzystaniem styku bezpotencjałowego SPST- NO.

**Obsługa zabezpieczenia termicznego PTC silnika.** Układ obsługuje wewnętrzne zabezpieczenie termiczne silnika (PTC), zapewniając najlepszą ochronę przeciwprzeciążeniową uzwojeń silnika.

**Wizualizacja stanu pracy.** Aktualny stan pracy układu sygnalizowany jest za pomocą lampek kontrolnych.

**Styk SPDT.** Dzięki dodatkowemu stykowi wyjściowemu możliwa jest komunikacja układu z systemem zewnętrznym.

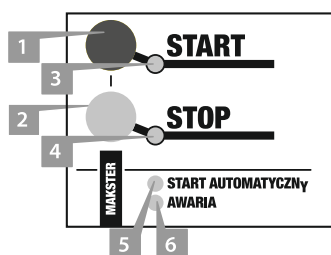
**Blokada z obwodów przeciwpożarowych** Układ przewidziano do współpracy w centralą p.poż. poprzez bezpotencjałowy styk SPST-NC.

**Kompaktowa budowa.** Niewielkie wymiary całego układu osiągnięto dzięki zaimplementowaniu wszystkich funkcji w jednym module.

**Obsługa silników 1- i 3-fazowych.** Układy współpracują z wszystkimi silnikami jedno- i trójfazowymi.

**Różne obudowy.** Układ dostępny jest zarówno w obudowach podtynkowych, jak i natynkowych oraz w wersji o zwiększonym stopniu ochrony IP65.

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

## PARAMETRY TECHNICZNE

**Napięcie zasilania:** 1 x 230 VAC (TN-S), 50-60 Hz (układ w wersji 1F) lub 3 x 400 VAC (TN-S), 50-60 Hz (układ w wersji 3F)

**Parametry styków:** 3xSPST max. 400VAC 25A (AC1)

**Rezystancja progowa przełączania PTC:** 3 kΩ

**Załączenie zdalne:** bezpotencjałowy bistabilny tyk SPST

**Styk dodatkowy:** SPDT max. AC 0,5A/230VAC lub DC 1A/24VDC max. 250 VAC / 220 VDC

**Przyłączalność przewodów:** max. 2,5 mm<sup>2</sup>

**Temperatura pracy:** od -10° C do +35° C

**Wymiary zewnętrzne (szer./wys./gł.):** 385/328/72 mm (układ w wersji podtynkowej PT)

368/328/108 mm (układ w wersji natynkowej NT)

304/408/149 mm (układ w wersji IP65)

**Stopień ochrony IP:** IP40 (układ w wersjach NT i PT), IP65 (układ w wersji 65)

# ZESTAWY STERUJĄCE MAKSTER [WZ]

## INFORMACJA OGÓLNA

### PRZEZNACZENIE

Łatwy w obsłudze zestaw sterujący wentylatorem oraz siłownikiem przepustnicy powietrza. Układ zaprojektowany jest do współpracy z silnikiem wentylatora oraz siłownikiem przepustnicy powietrza. Doskonale rozwiązanie dla wywiewników zintegrowanych. Połączenie zalet układów MAKSTER oraz sterownika SK230. Sterowanie wywiewnikiem zintegrowanym z wentylatorem. Połączenie sterowników MAKSTER oraz SK230 w jednym układzie to idealne rozwiązanie dla wywiewników zintegrowanych z wentylatorami. Sterowanie wentylatorem oraz siłownikiem są wzajemnie powiązane, możliwa jest jednak obsługa każdego z urządzeń z osobna. Układ sygnalizuje stan pracy wentylatora, stan otwarcia przepustnicy, umożliwia wybór pomiędzy sterowaniem ręcznym lub automatycznym oraz obsługuje zabezpieczenia PTC w silniku.



### BUDOWA

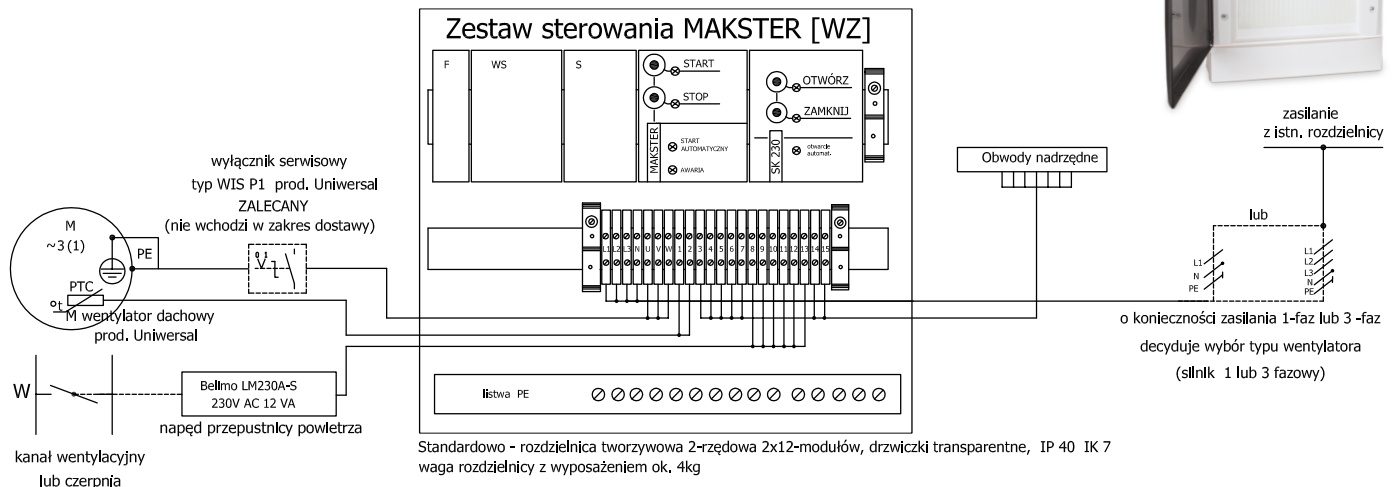
Układ zabudowany jest w białej, naściennej rozdzielnicy tworzywowej 2x12 modułów. Stopień ochrony wynosi IP40 a IK08. W skład układu wchodzi moduł MAKSTER, moduł SK230, wyłącznik silnikowy, stycznik instalacyjny, wyłącznik nadprądowy zabezpieczający układy sterowania oraz komplet złączek zaciskowych. Układ dostępny jest także w rozdzielnicy podtynkowej oraz w wersji do stosowania na zewnątrz o zwiększonym stopniu ochrony IP65.



Wersja z obudową natynkową (możliwy wariant z obudową podtynkową)

# ZESTAW STERUJĄCY MAKSTER [WZ]

## SCHEMAT ELEKTRYCZNY I MONTAŻOWY



## DZIAŁANIE, OBSŁUGA

**Załączenie miejscowe lub zdalne.** Załączenie lub wyłączenie układu możliwe jest za pomocą przycisków lub zdalnie - z wykorzystaniem zwierne styku beznapięciowego.

**Obsługa zabezpieczenia termicznego PTC silnika.** Układ obsługuje wewnętrzne zabezpieczenie termiczne silnika (PTC), zapewniając najlepszą ochronę przeciwprzeciążeniową uzwojeń silnika.

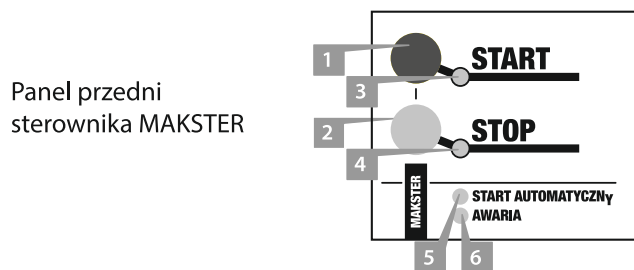
**Wizualizacja stanu pracy.** Aktualny stan pracy układu sygnalizowany jest za pomocą lampek kontrolnych.

**Styk SPDT.** Dzięki dodatkowemu stykowi wyjściowemu możliwa jest komunikacja układu z systemem zewnętrznym.

**Kompaktowa budowa.** Niewielkie wymiary całego układu osiągnięto dzięki zaimplementowaniu wszystkich funkcji w jednym module.

**Obsługa silników 1- i 3-fazowych.** Układy współpracują z wszystkimi silnikami jedno- i trójfazowymi.

**Różne obudowy.** Układ dostępny jest zarówno w obudowach podtynkowych, jak i natynkowych oraz w wersji o zwiększonym stopniu ochrony IP65.



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

## PARAMETRY TECHNICZNE

**Napięcie zasilania:** 1 x 230 VAC (TN-S), 50-60 Hz (układ w wersji 1F)  
3 x 400 VAC (TN-S), 50-60 Hz (układ w wersji 3F)

**Parametry styków:** 3x400VAC (1,6A) AC3 SPST (wersja bez stycznika)  
400VAC (10A) AC3 3PST (wersja ze stycznikiem)

**Rezystancja progowa przełączania PTC:** 3 kΩ (regulowane)

**Załączenie zdalne:** zwierne styk beznapięciowy

**Styk dodatkowy:** max. 250 VAC (120VA) SPDT

**Przyłączalność przewodów:** max. 2,5 mm<sup>2</sup>

**Temperatura pracy:** od -10°C do +35°C

**Stopień ochrony IP:** IP40 (układ w wersjach NT i PT)  
IP65 (układ w wersji 65)

# ZESTAWY STERUJĄCE MAKSTER [SYG]

## INFORMACJA OGÓLNA

### PRZEZNACZENIE

Układ zabezpieczająco-sterujący z funkcją komunikacji z systemem zewnętrznym. Układ MAKSTER [SYG] jest łącznikiem pomiędzy sygnałami sterującymi z zewnętrznych systemów (np. BMS) a urządzeniami układu wentylacji z obsługą zabudowanych w silnikach zabezpieczeń PTC. Posiada wszystkie pozostałe cechy układów linii MAKSTER. Komunikacja z systemami zewnętrznymi. MAKSTER [SYG] posiada komplet wejść oraz wyjść cyfrowych, służących do przyjmowania poleceń dotyczących wentylacji z systemów zewnętrznych oraz sygnalizacji stanu pracy do tych systemów. Dzięki zastosowaniu uniwersalnych wejść oraz wyjść cyfrowych w formie bezpotencjałowych styków (NO/NC), umożliwia on integrację obsługiwanego wentylatora z każdym popularnym systemem BMS.



### BUDOWA

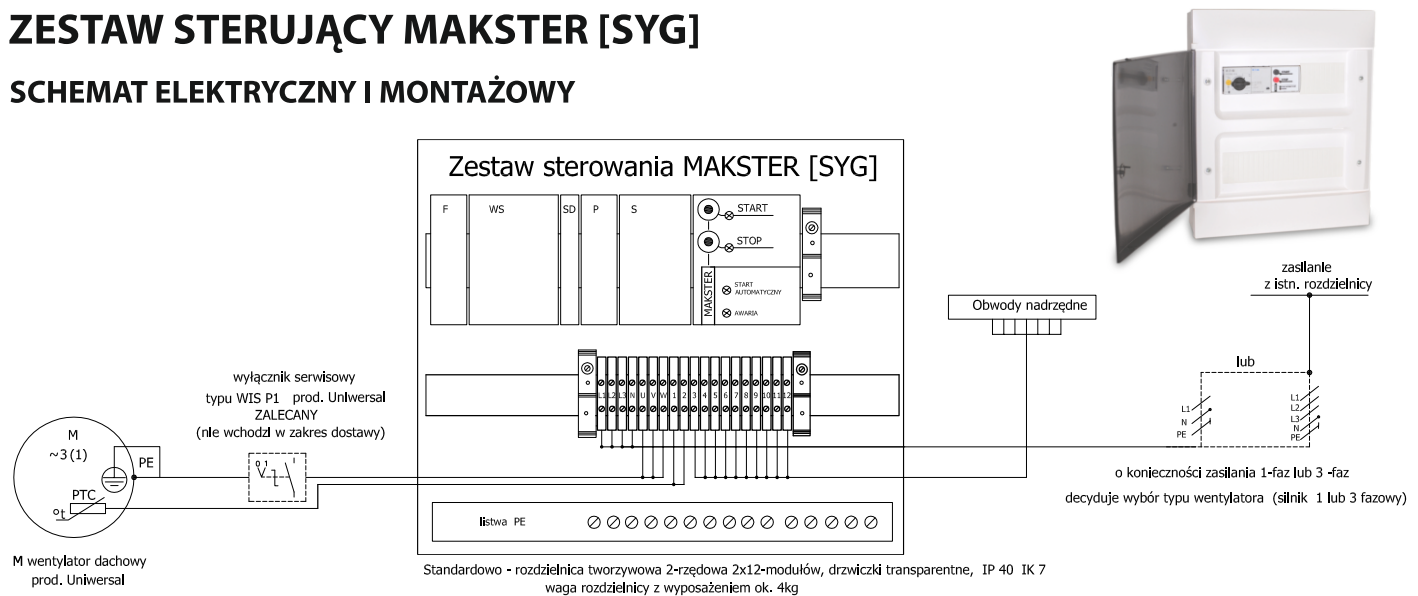
Układ zabudowany jest w białej, naściennej rozdzielnicy tworzywowej 2x12 modułów. Stopień ochrony wynosi IP40 a IK08. W skład układu wchodzi moduł MAKSTER, przekaźnik pomocniczy, wyłącznik silnikowy wraz ze stykiem pomocniczym, stycznik instalacyjny, wyłącznik nadprądowy zabezpieczający układy sterowania oraz komplet złączy zaciskowych. Układ dostępny jest także w rozdzielnicy podtynkowej oraz w wersji do stosowania na zewnątrz o zwiększonym stopniu ochrony IP65.



Wersja z obudową natynkową (możliwy wariant z obudową podtynkową)

# ZESTAW STERUJĄCY MAKSTER [SYG]

## SCHEMAT ELEKTRYCZNY I MONTAŻOWY



## DZIAŁANIE, OBSŁUGA

**Załączenie miejscowe lub zdalne.** Załączenie lub wyłączenie układu możliwe jest miejscowo, za pomocą przycisków lub zdalnie z wykorzystaniem styku bezpotencjałowego SPST-NO.

**Obsługa zabezpieczenia termicznego PTC silnika.** Układ obsługuje wewnętrzne zabezpieczenie termiczne silnika (PTC), zapewniając najlepszą ochronę przeciwprzeciążeniową uzwojeń silnika.

**Wizualizacja stanu pracy.** Aktualny stan pracy układu sygnalizowany jest za pomocą lampek kontrolnych.

**Styk SPDT.** Dzięki dodatkowemu stykowi wyjściowemu możliwa jest komunikacja układu z systemem zewnętrznym.

**Blokada z obwodów przeciwpożarowych.** Układ przewidziano do współpracy w centralą p.poż. poprzez bezpotencjałowy styk SPST-NC.

**Kompaktowa budowa.** Niewielkie wymiary całego układu osiągnięto dzięki zaimplementowaniu wszystkich funkcji w jednym module.

**Obsługa silników 1- i 3-fazowych.** Układy współpracują z wszystkimi silnikami jedno- i trójfazowymi.

**Różne obudowy.** Układ dostępny jest zarówno w obudowach podtynkowych, jak i natynkowych oraz w wersji o zwiększonym stopniu ochrony IP65.



## PARAMETRY TECHNICZNE

**Napięcie zasilania:** 1 x 230 VAC (TN-S), 50-60 Hz (układ w wersji 1F)  
lub 3 x 400 VAC (TN-S), 50-60 Hz (układ w wersji 3F)

**Parametry styków:** 3xSPST max. 400VAC 25A (AC1)

**Rezystancja progowa przełączania PTC:** 3 kΩ

**Załączenie zdalne:** bezpotencjałowy bistabilny tyk SPST

**Styk dodatkowy:** SPDT max. AC 0,5A/230VAC lub DC 1A/24VDC max. 250 VAC / 220 VDC

**Przyłączalność przewodów:** max. 2,5 mm<sup>2</sup>

**Temperatura pracy:** od -10°C do +35°C

**Wymiary zewnętrzne (szer./wys./gł.):** 385/328/72 mm (układ w wersji podtynkowej PT)  
368/328/108 mm (układ w wersji natynkowej NT)  
304/408/149 mm (układ w wersji IP65)

**Stopień ochrony IP:** IP40 (układ w wersjach NT i PT)  
IP65 (układ w wersji 65)

