

5-stopniowy sterownik trójfazowy **1.96**

Typ 30751/ 30752/ 30754/ 30755/ 30756/ 30757/ 30765/ 30766/ 30767



Instrukcja instalacji i obsługi

**Zachować do późniejszego wykorzystania!
Przeczytać koniecznie przed pierwszym uruchomieniem!**

1.96 5-stopniowy sterownik trójfazowy

Typ 30751/ 30752/ 30754/ 30755/ 30756/ 30757/ 30765/ 30766/ 30767

Instrukcja instalacji i montażu

Objaśnienie znaków:



Uwaga!

Niebezpieczeństwo!

*N a s t ę p s t w e m
nieprzestrzegania
niniejszej wskazówki
mogą być poważne
szkody osobowe lub
rzeczowe.*



**Niebezpieczeństwo
porażenia prądem!**

*N a s t ę p s t w e m
nieprzestrzegania
niniejszej wskazówki
mogą być poważne
s z k o d y
osobowe lub rzeczowe
spowodowane przez
prąd elektryczny.*



Wskazówka

*Ważna wskazówka!
W przypadku
nieprzestrzegania nie
można zagwarantować
poprawnego działania
urządzenia (urządzeń).*

**Prosimy starannie
zapoznać się z treścią
niniejszej instrukcji
przed rozpoczęciem
montażu i instalacji!**

Wszystkie osoby,
biorące udział w
zabudowie, uruchomie-
niu i stosowaniu tego
produktu mają
obowiązek przekazania
tej instrukcji wszystkim
osobom, których to
dotyczy, aż po
użytkownika końcowego.

**Zmiany w treści lub szacie graficznej mogą być
przeprowadzane bez wcześniejszej zapowiedzi!**

1. Ważne wskazówki

- | | | |
|-----|--|---|
| 1.1 | Użycie zgodnie z przeznaczeniem | 3 |
| 1.2 | Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa | 4 |

2. Montaż

- | | | |
|-----|--|---|
| 2.1 | Zabezpieczenie | 5 |
| 2.2 | Dane techniczne | 6 |
| 2.3 | Przyłącze elektryczne | 6 |
| 2.4 | Przewody przyłączeniowe: | 7 |
| 2.5 | Praca równoległa większej liczby aparatów
grzewczo-wentylacyjnych | 8 |

3. Obsługa

9

4. Uruchomienie

- | | | |
|-----|---------------------------------------|----|
| 4.1 | Sprawdzenie przed uruchomieniem | 10 |
| 4.2 | Uruchomienie | 10 |
| 4.3 | Kontrola podczas pracy | 11 |

5-stopniowy sterownik trójfazowy **1.96**

Typ 30751/ 30752/ 30754/ 30755/ 30756/ 30757/ 30765/ 30766/ 30767

Instrukcja instalacji i montażu



1. Ważne wskazówki

1.1 Użycie zgodnie z przeznaczeniem

5-stopniowy sterownik trójfazowy firmy Kampmann został skonstruowany zgodnie ze stanem techniki i uznanymi zasadami bezpieczeństwa technicznego. Mimo to, może podczas użytkowania dojść do zagrożenia dla ludzi lub uszkodzeń urządzenia, jeżeli nie zostało ono zamontowane i uruchomione w sposób fachowy lub było użytkowane niezgodnie z przeznaczeniem.

Obszary zastosowania

Sterowniki firmy Kampmann typu 30751-30767 wolno stosować wyłącznie:

- w pomieszczeniach wewnętrznych (np. halach przemysłowych i magazynowych, pomieszczeniach biurowych, salach wystawowych, itp.)

Sterowników firmy Kampmann typu 30751-30767 nie wolno stosować:

- w pomieszczeniach, w których występuje niebezpieczeństwo wybuchu,
- w pomieszczeniach z agresywną atmosferą,
- na zewnątrz

Podczas montażu należy chronić urządzenie przed wilgocią. W razie wątpliwości odnośnie zastosowania należy skontaktować się z producentem. Każde inne użycie, wykraczające poza opisane, jest uznawane za niezgodne z przeznaczeniem. Za wynikające stąd szkody odpowiada wyłącznie użytkownik. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje także przestrzeganie wskazówek dotyczących montażu, zawartych w niniejszej instrukcji.

Wiedza fachowa

Montaż i instalacja elektryczna tego wyrobu wymaga wiedzy specjalistycznej z zakresu ogrzewania, klimatyzacji, wentylacji i elektrotechniki. Wiedza ta, stanowiąca z reguły przedmiot nauczania zawodowego w powyższej specjalności, nie została tutaj opisana. Za szkody wynikające z nieprawidłowego montażu odpowiada użytkownik.

W kombinacji z 5-stopniowymi sterownikami typu 30751-30767 mogą pracować następujące urządzenia firmy Kampmann:

- Typoszeregi Airblock, TOP, TIP, Resistent, Ultra
- Urządzenia z końcówką w oznaczeniu typu 36 i 38
- Wentylatory dachowe z 2-stopniowym silnikiem trójfazowym

Zakres obowiązywania niniejszej instrukcji

- Montaż
- Instalacja elektryczna
- Pierwsze uruchomienie i obsługa

1.96 5-stopniowy sterownik trójfazowy

Typ 30751/ 30752/ 30754/ 30755/ 30756/ 30757/ 30765/ 30766/ 30767

Instrukcja instalacji i montażu



Przepisy

- Przepisy BHP oraz dotyczące zapobieganiu wypadkom
- DIN VDE 0100, DIN VDE 0105
- EN 60730 (część 1)
- Przepisy (TABs) i lokalnego zakładu energetycznego jak również ogólnie znane reguły techniki



1.2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Instalację i montaż oraz prace konserwacyjne przy urządzeniach elektrycznych mogą wykonywać tylko elektrycy posiadający odpowiednie uprawnienia SEP. Przyłączenie należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami SEP i wytycznymi zakładu energetycznego.

Instalator tego urządzenia powinien w związku ze swoim wykształceniem zawodowym posiadać wystarczającą wiedzę o

- przepisach dotyczących bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom,
- wytycznych i obowiązujących zasadach techniki, jak np. przepisy SEP, normy DIN i EN.



Uwaga:

W przypadku nieprzestrzegania przepisów i instrukcji obsługi mogą wystąpić zakłócenia działania ze szkodami następczymi i zagrożeniem dla osób. Błędne przyłączenie polegające na zamianie przewodów grozi śmiertelnym niebezpieczeństwem!

Praca ze świadomością bezpieczeństwa

- Podczas prac konserwacyjnych odłączyć wszystkie elementy instalacji od napięcia!
- Zabezpieczyć instalację przed nieuprawnionym ponownym załączeniem!
- Zaczekać na zatrzymanie się wentylatorów!
- Przeczytać wszystkie części niniejszej instrukcji, aby zapewnić prawidłową instalację i właściwe funkcjonowanie urządzenia.

Wszystkie osoby uczestniczące w montażu, uruchomieniu i użytkowaniu niniejszego produktu są zobowiązane do przekazania niniejszej instrukcji równolegle lub w odpowiedniej kolejności wszystkim branżystom, aż po właściciela lub użytkownika końcowego.

Zmiany w urządzeniu

Nie należy, bez konsultacji z producentem, dokonywać żadnych zmian, przeróbek lub montować dodatkowych elementów w urządzeniu, gdyż może to mieć wpływ na jego bezpieczeństwo i funkcjonalność.

Przebudowę lub zmiany w urządzeniu wolno przeprowadzać wyłącznie za naszym pisemnym zezwoleniem. Nie należy dokonywać przy urządzeniu żadnych czynności, które nie zostały opisane w niniejszej instrukcji. Wykonane na budowie elementy dodatkowe i ułożenie przewodów muszą być przeznaczone do przewidzianego przyłączenia systemowego!



Błędy przy podłączeniu lub zmiany mogą spowodować uszkodzenie urządzenia! Za szkody powstałe w wyniku błędnego podłączenia i/lub niewłaściwego obchodzenia się z urządzeniem producent nie odpowiada!

2. Montaż

- Przy wyborze miejsca montażu należy wziąć pod uwagę stopień ochrony sterownika (patrz: dane techniczne)
- Urządzenie (montaż ścienny) należy zamontować na płaskiej powierzchni.
- Zdjąć pokrywę czołową dla dostępu do wewnętrznej listwy zaciskowej, odkręcając w tym celu dwie śruby na górze i na dole. **(Uwaga: usunąć płaskie zakończenia połączeń kablowych na wewnętrznej części pokrywy!)**
- Podczas mocowania osłony czołowej po wykonaniu podłączenia elektrycznego należy zwrócić uwagę na właściwą pozycję przełącznika krzywkowego!

2.1 Zabezpieczenie

Zabezpieczenie instalacji należy przewidzieć na budowie. Elementy ochronne przed urządzeniem muszą zostać dobrane w zależności od całkowitego poboru prądu przyłączonych odbiorników. Należy też uwzględnić maksymalne obciążenie prądowe sterownika (patrz: dane techniczne).

1.96 5-stopniowy sterownik trójfazowy

Typ 30751/ 30752/ 30754/ 30755/ 30756/ 30757/ 30765/ 30766/ 30767

Instrukcja instalacji i montażu

2.2 Dane techniczne

Typ urządzenia		30751 30755 30765	30752 30756 30766	30754 30757 30767
Napięcie znamionowe [V]		3 x 400	3 x 400	3 x 400
Max. prąd znamionowy [A]		2	4	8
Napięcie sterujące [V; Hz]		230; 50	230; 50	230; 50
Dopuszczalna temperatura otoczenia [°C]		0-40	0-40	0-40
Stopień ochrony [I]		IP 20	IP 20	IP 20
Wymiary dł. x wys. x głęb. [mm]		260 x 340 x 150	260 x 340 x 150	330 x 380 x 170

2.3 Przyłącze elektryczne



Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Podłączenie elektryczne tego produktu wymaga wiedzy specjalistycznej z zakresu elektrotechniki. Wiedza ta, stanowiąca z reguły przedmiot nauczania zawodowego w powyższej specjalności, nie została tutaj oddzielnie opisana.

Przed przystąpieniem do wszystkich prac przy sterowniku i urządzeniach należy przestrzegać następujących wskazówek bezpieczeństwa:

- **Odłączyć instalację od napięcia i zabezpieczyć przed nieupoważnionym, ponownym włączeniem.**
- Przyłącze elektryczne wykonywać tylko wg załączonych schematów.
- Przyłącze elektryczne wykonywać tylko wg aktualnie obowiązujących dyrektyw VDE i EN, jak również warunków przyłączenia TAB's regionalnego zakładu energetycznego.
- Urządzenie podłączać tylko za pomocą przewodów ułożonych na stałe.



Błędy przy podłączeniu mogą prowadzić do uszkodzenia urządzenia! Producent nie odpowiada za szkody osobowe i materialne wynikające z błędnego podłączenia lub nieprawidłowego obchodzenia się z urządzeniem!

5-stopniowy sterownik trójfazowy **1.96**

Typ 30751/ 30752/ 30754/ 30755/ 30756/ 30757/ 30765/ 30766/ 30767

Instrukcja instalacji i montażu

2.4 Przewody przyłączeniowe:

Przekroje przewodów sterujących i przewodów silników są zależne od długości przewodów i ich obciążenia, jednakże nie powinny być mniejsze niż 1,5 mm².

Zaciski przyłączeniowe:

Zacisk	Potencjał	Funkcja, przyłącze
N	przewód zerowy	zasilanie, zewnętrzny przełącznik czasowy itd.
L1, L2, L3	3 x 400 V	zasilanie
1,2	230 V	przyłącze siłownika przepustnicy odcinającej, gdy występuje
3,4	230 V napięcie sterujące	termostat przeciwzamrożeniowy, względnie układ przeciwzamrożeniowy - gdy występuje, zdjąć mostek
7	230 V napięcie sterujące	układ zabezpieczenia przeciwzamrożeniowego
8,9	230 V napięcie sterujące	presostat do nadzoru filtra
U1-W1	400 V	uzwojenia silnika trójfazowego (silników)
5	230 V napięcie sterujące	Zasilanie zewnętrznego przełącznika czasowego itd.
RT, RT	230 V napięcie sterujące	przyłącze elementu sterującego (np. termostatu pomieszczeniowego), gdy nie występuje zmostkować.
TK, TK	230 V napięcie sterujące	przyłącze wyłącznika termicznego silnika / silników
PE	Uziemienie	

1.96 5-stopniowy sterownik trójfazowy

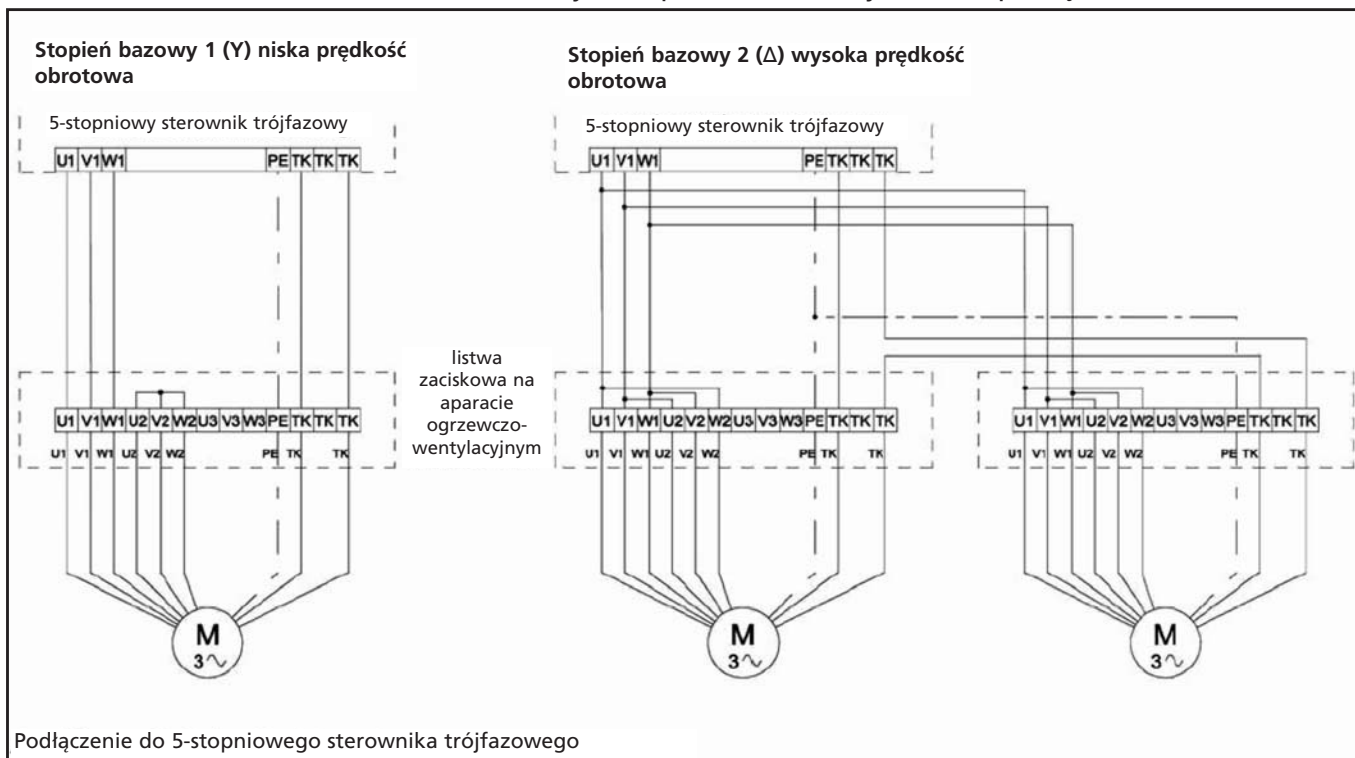
Typ 30751/ 30752/ 30754/ 30755/ 30756/ 30757/ 30765/ 30766/ 30767

Instrukcja instalacji i montażu

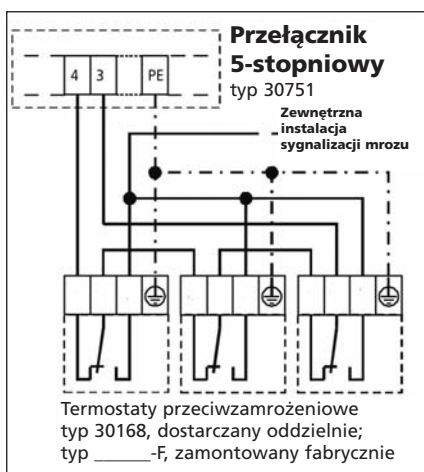
2.5 Praca równoległa większej liczby aparatów grzewczo-wentylacyjnych

Sposoby podłączenia silników „gwiazda/trójkąt”:

Za pomocą 5-stopniowego sterownika trójfazowego silnik może być sterowany 5-stopniowo w każdym z obu podłączeń (Y lub Δ)



- Równoległe podłączenie większej liczby aparatów grzewczo-wentylacyjnych, także różnych wielkości do jednego sterownika jest możliwe, jeżeli nie zostanie przekroczona moc przełączeniowa sterownika
- Wyłączniki termiczne wszystkich aparatów grzewczo-wentylacyjnych muszą być podłączone szeregowo
- Bprzy podłączeniu większej liczby aparatów grzewczo-wentylacyjnych do jednego sterownika polecamy zastosowanie pośrednich puszek zaciskowych



Rys. 1
Schemat podłączeń termostatów przeciwwzamrozeniowych

W przypadku urządzeń powietrza nawiewanego:

- większa liczba termostatów przeciwwzamrozeniowych będzie podłączana wg Rys. 1.
- Siłowniki przepustnic mogą być przełączane równoległe

3. Obsługa



Wskaźniki i elementy obsługowe:

- ① 5-biegowy przełącznik wyboru prędkości obrotowej
- ② Lampka sygnalizacyjna gotowości operacyjnej (zielona)
- ③ Lampka sygnalizacyjna stanu awarii (czerwona)
- ④ Kontrolka stanu filtra (żółta) nie w przypadku typu 30751/ 30752/ 30754
- ⑤ Licznik roboczogodzin tylko w przypadku typu 30755/ 30756/ 30757

Funkcje:

Lampka sygnalizacyjna gotowości operacyjnej ② świeci się, gdy instalacja jest gotowa do pracy. Żądana prędkość obrotowa nastawiana jest przy pomocy przełącznika ①.

Liczba godzin pracy instalacji będzie pokazywana na liczniku roboczogodzin ⑤.

Relatywnie wysoki stopień zanieczyszczenia filtra pokazywany będzie przez kontrolkę stanu filtra ④. Instalacja pracuje nadal. Filtr musi być wyczyszczony względnie wymieniony.

Ewentualne zakłócenie w pracy silnika zostanie pokazane przez lampkę sygnalizacji stanu awarii ③. Urządzenie zostanie wyłączone. Odblokowanie następuje przez ustawienie przełącznika wyboru prędkości obrotowej w położeniu zerowym.

Po zaniku napięcia instalacja zostaje samoczynnie ponownie uruchomiona.

1.96 5-stopniowy sterownik trójfazowy

Typ 30751/ 30752/ 30754/ 30755/ 30756/ 30757/ 30765/ 30766/ 30767

Instrukcja instalacji i montażu

4. Uruchomienie

Sprawdzenie przeprowadza się na urządzeniach będących pod napięciem. Sprawdzenie może być wykonane tylko przez uprawnionych specjalistów, przy zachowaniu obowiązujących zasad bezpieczeństwa (patrz str. 4).

Przed pierwszym włączeniem napięcia sieciowego

Uwaga: Ze względu na automatyczne ponowne włączenie po zaniku napięcia przełącznik wyboru prędkości obrotowej ① musi się znajdować w pozycji „0”.

4.1 Sprawdzenie przed uruchomieniem

Przed uruchomieniem należy przeprowadzić następujące czynności sprawdzające:

- czy wszystkie elementy instalacji są właściwie połączone wg obowiązujących schematów?
- czy przewód ochronny jest dobrze podłączony do wszystkich elementów instalacji?
- czy styki termiczne silników wentylatorów są właściwie przyłączone (wszystkie styki termiczne jednej grupy wentylatorów połączone szeregowo) ?
- czy napięcie zasilające (400 V) zostało przyłączone pomiędzy zaciskami L1, L2 i L3?

Instalacja może być uruchomiona dopiero po prawidłowym zamontowaniu wszystkich podzespołów i sprawdzeniu poprawności wykonania wszystkich połączeń.

4.2 Uruchomienie

- Przełączyć przełącznik wyboru prędkości obrotowej ① w pozycję „0”.
- Włączyć napięcie zasilania.
- Przełączyć za pomocą przełącznika wyboru prędkości obrotowej ① różne stopnie obrotów i sprawdzić działanie instalacji.

4.3 Kontrola podczas pracy



Uwaga napięcie!

- Indywidualnie sprawdzić wyłączniki termiczne poprzez wyjęcie jednego z przewodów na zaciskach TK/TK w skrzynce przyłączeniowej aparatu grzewczo-wentylacyjnego.
- Wszystkie podłączone silniki zostaną wyłączone. Odblokowanie zasymulowanego wyzwolenia wyłącznika termicznego następuje poprzez ustawienie przełącznika wyboru prędkości obrotowej w pozycji „0”.

To sprawdzenie należy powtórzyć przy każdym urządzeniu obróbki powietrza!

- Kontrola kolejnych funkcji obsługowych i sterowniczych wg wskazówek dotyczących obsługi (patrz: strona 9).



KAMPMANN
SYSTEMY GRZEWcze · CHŁODZĄCE · WENTYLACYJNE
KAMPMANN GMBH • Germany
Friedrich-Ebert-Straße 128 - 130 • 49811 Lingen (Ems)
Telefon: +49 591 7108-0 • Telefax +49 591 7108-300
info@kampmann.de • www.kampmann.de