

Sterownik central



H-STER

NOWOŚĆ

opis

Układ sterowania wraz z panelem zdalnym przeznaczony do kontroli pracy podzespołów nawiewnych central wentylacyjnych. W jednej obudowie znajduje się regulator prędkości obrotowej wentylatorów, regulator nagrzewnicy oraz innych elementów systemu wentylacyjnego. Obudowa sterownika została wykonana z tworzywa sztucznego, IP 65, montaż natynkowy (konieczność odprowadzania ciepła). Każdy zestaw zawiera dotykowy panel zdalnego sterowania TPC, przewód komunikacyjny, kanałowy czujnik temperatury powietrza nawiewanego TJK10K. Opcjonalnie dostępny jest panel RCW. Zestawy H-STER 6 i 15 umożliwiają podłączenie i kontrolę pracy silnika jednofazowego (regulacja napięciowa, 3 biegi), nagrzewnicy elektrycznej (regulacja PWM): jednofazowej 3,2 kW, dwufazowej 6,0 kW lub w przypadku H-STER 15 - trójfazowej 15,0 kW. Zestaw H-STER W przeznaczony jest do współpracy z nagrzewnicą wodną. Umożliwia poprzez sygnał analogowy 0-10V kontrolę pracy siłownika trój-drogowego zaworu wodnego oraz kontrolę pracy pompy cyrkulacyjnej (ON/OFF 230VAC). Ponadto w zestawie H-STER W znajdują się dodatkowe czujniki: temperatury powietrza zewnętrznego TJK10K oraz temperatury wody powrotnej TJP10K, m. in. w celu realizacji funkcji zabezpieczenia przeciwzamrożeniowego. Każdy z zestawów H-STER umożliwia podłączenie: siłownika przepustnicy powietrza (podłączenie 3-przewodowe 230VAC) oraz zewnętrznych styków bezpotencjałowych: termokontaktu silnika oraz nagrzewnicy elektrycznej (jeśli wyprowadzone), alarm zatłakanego filtra (presostat) oraz alarm Pożar. Układy umożliwiają podłączenie i zdalną kontrolę poprzez system



ModBus. W tym przypadku korzystanie z panelu zdalnego sterowania nie będzie możliwe. Na życzenie układy H-STER 6 i 15 mogą być dostarczone w wersji do współpracy z silnikiem EC.

funkcje podstawowe

- płynna regulacja mocą nagrzewnicy elektrycznej
- sterowanie pracą zaworu 3-drogowego nagrzewnicy wodnej i pompy cyrkulacyjnej
- zmiana biegów wentylatora (3 stopnie)
- sterowanie siłownikiem przepustnicy powietrza
- kalendarz sterujący czasem pracy centrali

- zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe
- wejście: alarmu, termokontaktu, presostatu
- możliwość podłączenia do systemu ModBus

maksymalna temperatura pracy

30°C.

zastosowanie

Sterowanie pracą central wentylacyjnych bez odzysku ciepła, regulacja prędkości wentylatora, moc nagrzewnicy i innych elementów systemu.

Typ H-STER	H-STER 6 (EC)	H-STER 15 (EC)	H-STER W
Wymiary (dł./szer./wys.) [mm]	248x198x106	335x245x133	248x198x106
Waga [kg]	3,5	6	3,5
Zasilanie sterownika	1~230V / 2~400V	3~400V	1~230V
Zasilanie wentylatora	230VAC, 50Hz (AC i EC)		
Prąd nominalny wentylatora [A]	1,5	3	1,5
Napięcie wentylatora na 1 biegu [V]	120 (EC sygnał 0-10V)		
Napięcie wentylatora na 2 biegu [V]	180 (EC sygnał 0-10V)		
Napięcie wentylatora na 3 biegu [V]	230 (EC sygnał 0-10V)		
Typ nagrzewnicy	elektryczna	elektryczna	wodna
Moc nagrzewnicy [kW]	3,2kW...6kW	do 15kW	-
Zasilanie nagrzewnicy	1~230V / 2~400V	3~400V	nie dotyczy
Sterowanie mocą nagrzewnicy	PWM	PWM	0-10V (siłownik zaworu)
Sterowanie przepustnicą	230VAC, (N, L, Lval)		
Sterowanie chłodziwą (opcja)	ON/OFF 24V or 0-10V		

Elektroniczne sterowniki nagrzewnic



EHC 1

opis

Sterownik z regulatorem proporcjonalnym przeznaczony do współpracy z elektrycznymi nagrzewnicami powietrza zasilanymi napięciem jednofazowym (1~230V) o mocy maksymalnej 3,2 kW oraz dwufazowym (2~400V) o maksymalnej mocy 6,4 kW i natężeniu prądu do 16 A. Urządzenie należy włączyć szeregowo pomiędzy źródłem zasilania a nagrzewnicę elektryczną. Na podstawie wartości zadanej i wskazań czujnika temperatury urządzenie oblicza czas pełnego załączenia oraz wyłączenia grzałek. Czas ten jest zróżnicowany od 0 do 100% w zależności od zapotrzebowania na ciepło. Zależy m. in. od ilości przepływającego powietrza, jego temperatury na wlocie do nagrzewnicy, wskazań czujnika(ów) temperatury. Zasilanie grzałek jest włączane poprzez triak przy zerowym kącie fazowym w celu wyeliminowania zakłóceń. Urządzenie automatycznie dopasowuje się do napięcia zasilania oraz wykrywa podłączone czujniki. Tryb pracy ustawiany jest przy pomocy przełącznika pod obudową. Sterownik nie może być wykorzystywany do zasilania silników, oświetlenia i nagrzewnic 3-fazowych. Posiada obudowę o klasie ochrony IP20 do montażu ściennego.

Dostępne tryby pracy:

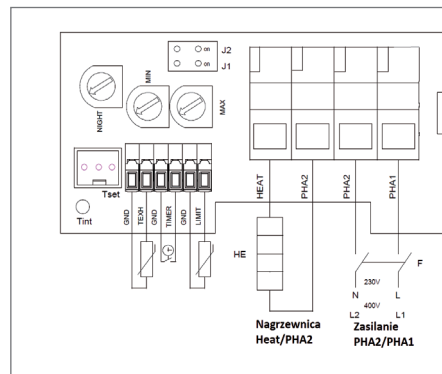
- 1) Regulacja temperatury w pomieszczeniu w zakresie 0-30°C w oparciu o odczyt z wbudowanego czujnika temperatury (Tint).
- 2) Regulacja temperatury nawiewu w zakresie 0-30°C lub 0-60°C w oparciu o odczyt z czujnika temperatury TJK10K (Tlimit) umieszczonego w kanale za nagrzewnicą.

3) Regulacja temperatury w pomieszczeniu w zakresie 0-30°C w oparciu o odczyt z dwóch czujników TJK10K (Tlimit, Texh). W tym trybie wartość minimalną (0-20°C) oraz maksymalną (25-60°C) temperatury nawiewu kontrolowanej przez czujnik Tlimit ustala się za pomocą potencjometrów MIN/MAX wewnątrz obudowy. Dodatkowo sterownik umożliwia aktywację nocnego obniżenia temperatury przy pomocy zewnętrznego styku bezpotencjałowego podłączonego do zacisków Timer, w zakresie 0-10°C (potencjometr NIGHT). Czujniki TJK10K należy nabyć oddzielnie.

maksymalna temperatura pracy

30°C.

schemat elektryczny



zastosowanie

Sterowanie mocą grzewczą nagrzewnic elektrycznych.

Typ	P _{max} [kW]	I _{max} [A]	m [kg]
EHC 1	3,2 (1~230V) / 6,4 (2~400V)	16	0,5

wymiary

Typ	szer. [mm]	wys. [mm]	gł. [mm]
EHC 1	150	80	45

Przykład podłączenia z 2 czujnikami:
 PHA1/PHA – zasilanie 1~230VAC lub 2~400VAC
 HEAT/PHA2 – podłączenie nagrzewnicy
 LIMIT/GND – zew. czujnik temperatury, limitujący
 Min/Max – zakres temp. Min/max dla czujnika limitującego.
 TEXH/GND – zew. czujnik temperatury powietrza usuwanego
 Timer/GND – obniżenie nocne
 Night – temperatura dla obniżenia nocnego
 J1/J2 – przełącznik trybu pracy
 Tint – wew. czujnik temperatury