

PL Instrukcja montażu regulatora elektrycznych nagrzewnic powietrza typu EHC 3 marki Harmann

Dane techniczne:

Napięcie zasilania: 380-440 Vac

Znamionowe natężenie prądu przy 400 Vac: 22 A

Opis:

Proporcjonalny regulator przeznaczony do współpracy z elektrycznymi nagrzewnicami powietrza zasilanymi prądem trójfazowym (400 V) o mocy maksymalnej 15 kW i natężeniu prądu 22 A na fazę (minimalne natężenie 2 A). Urządzenia te łączy się szeregowo pomiędzy źródłem zasilania a nagrzewnicą elektryczną. Wytrzymała obudowa o klasie ochrony IP20 nadaje się zarówno do montażu ściennego jak również na szynie DIN. Regulator jest łatwy w użyciu oraz instalacji, może być stosowany w połączeniu z kanałowym (FLTSP-500-010) lub pomieszczeniowym (ROTSP-500) czujnikiem temperatury, oraz w połączeniu z kilkoma urządzeniami jednocześnie w celu regulacji nagrzewnic większej mocy (tryb master/slave).

Urządzenie wykorzystuje zasadę działania w sposób proporcjonalny, tzn. stosunek pomiędzy czasem załączenia a wyłączenia jest zróżnicowany w celu osiągnięcia wymaganej mocy grzewczej. Dokładność regulacji jest przy tym znacznie wyższa niż przy standardowym regulatorze triakowym, co przyczynia się również do redukcji kosztów eksploatacyjnych. Ponieważ zasilanie jest włączane poprzez triak nie ma części ruchomych, które mogłyby ulegać zużyciu. Ponadto włączenie zasilania następuje przy zerowym kącie fazowym w celu wyeliminowania zakłóceń sieci. Regulator zapewnia zabezpieczenie przed przegrzaniem wraz z funkcją automatycznego resetu, wskaźnik zasilania lub sygnał wyjściowy sygnalizowane są poprzez diodę LED. Pokrętki na obudowie służą do nastawy żądanej wartości temperatury powietrza (możliwość nastawy: dzień i noc), zakres regulacji od 5 do 30 °C. Nastawę temperatury można również realizować poprzez zastosowanie zewnętrznego sygnału sterującego w postaci innego regulatora, systemu BMS lub potencjometru typu MTP010. Wyjście analogowe (0-10 V lub 0-20 mA) jest dostępne w przypadku funkcji master/slave - zastosowania kilku urządzeń typu EHC 3 jednocześnie lub dla regulatorów typu EVS(S). Regulator posiada dwa dodatkowe styki bezpotencjałowe: normalnie otwarty – nastawa nocna lub dla współpracy z opóźnieniem czasowym, oraz normalnie zamknięty - np. w celu współpracy ze sterowaniem zdalnym.

Schemat podłączenia elektrycznego (patrz rysunek):

R S T	– zasilanie 3*400 VAC 50/60 Hz;
Pe	– uziemienie;
U V W	– wyjścia zasilania do nagrzewnicy elektrycznej;
Vin	– zasilanie 12-24 Vac/dc (tylko regulatory EHC 3E);
Ext	– zewnętrzny potencjometr do nastawy wartości zadanej (np. typu MTP010);
Ai	– analogowe wejście dla zdalnego sterowania (sygnał BMS lub regulator typu EHC 3 w trybie „master”) - 0-2 V grzałki wyłączone/2-10 V grzałki załączone (UWAGA: należy wstawić mostek pomiędzy zaciski "+" (przy wyjściu "Ext") oraz Ai gdy sygnał zdalnego sterowania nie jest wykorzystywany);
Ti	– wejście dla czujnika temperatury (FLTSP-500 lub ROTSP-500);
CC	– kontakt normalnie zamknięty – styk przełączający do zdalnego sterowania, np. załączania/wyłączania zdalnego regulatora (UWAGA: kiedy styk CC jest otwarty następuje wyłączenie grzałek, należy założyć mostek pomiędzy styki CC i Gnd kiedy zdalne sterowanie nie jest używane);
OC	– kontakt normalnie otwarty - wejście dla sygnału od timera do przełączenia w tryb nocnej nastawy temperatury (gdy styk OC jest zamknięty wówczas wartość zadana temperatury zależy od wartości ustawionej poprzez potencjometr na obudowie);
Ao	– wyjście analogowe, np. do sterowania pracą drugiego regulatora typu EHC 3 w

trybie „slave”.

Ustawienia pozycji zworek na ścianie bocznej regulatora:

Out-V/Out-mA	– wyjście 0-10 V/0-20 mA
In-V/In-mA	– wejście 0-10 V/0-20 mA
Int SP / EXT SP	– wbudowany / zewnętrzny potencjometr do nastawy temperatury
Master / Slave	– tryb pracy regulatora master / slave



Uwaga! Nieprawidłowe podłączenie zasilania sieciowego do wyjść UVW (miejsce podłączenia nagrzewnicy) może spowodować nieodwracalne uszkodzenie sterownika!

Wskazania diod LED:

świeci się dioda czerwona – zasilanie regulatora włączone;
dioda czerwona miga – przegrzanie radiatora nagrzewnicy;
świeci się dioda zielona – zasilanie grzałek jest włączone;
dioda zielona mruga – sprawdzić poprawność podłączenia (brak mostków).
na przemian migająca dioda zielona i czerwona – uszkodzenie modułu na skutek nieprawidłowo podłączonego zasilania lub obciążenia, np. podłączenie zasilania do wyjść UVW zamiast RST i na odwrót.

Nastawy temperatury:



- dzienna nastawa temperatury zadanej



- nocna nastawa temperatury zadanej

Montaż:

Sterowniki przeznaczone są do montażu na szynie DIN.

Transport i magazynowanie:

Podczas transportu i magazynowania należy unikać wstrząsów i ekstremalnych warunków, przechowywać jedynie w oryginalnym opakowaniu.

Konserwacja:

W normalnych warunkach użytkowania regulatory nie wymagają zastosowania szczególnych środków konserwacyjnych. Jeśli dojdzie do zabrudzenia substancjami tłustymi należy zabrudzone miejsce przetrzeć czystą, suchą szmatką. W przypadku silnego zabrudzenia czyścić za pomocą produktów nieagresywnych chemicznie. Podczas wykonywania czynności serwisowych należy zawsze odłączyć regulator od źródła zasilania i upewnić się, że żadna osoba niepowołana nie będzie mogła ponownie załączyć zasilania. Zwróć uwagę, aby podczas konserwacji żadne płyny lub cząstki stałe nie przedostały się do wnętrza regulatora. Ponowne podłączenie regulatora do zasilania możliwe jest dopiero po jego całkowitym osuszeniu.

Ochrona silnika:

Zawsze zalecane jest zainstalowanie odpowiedniej ochrony dla silnika urządzenia zgodnie z DTR wentylatora/silnika.

Ochrona termiczna nagrzewnicy:

Należy zgodnie z DTR nagrzewnicy wykonać i/lub podłączyć obwód jej zabezpieczenia termicznego w taki sposób aby poprzez stycznik odciąć zasilanie sterownika EHC3.

Gwarancja:

Gwarancja udzielana jest na okres dwóch lat od daty dostawy i obowiązuje jedynie na wady produkcyjne.

Wszelkie modyfikacje lub zmiany produktu bez wcześniejszego ich uzgodnienia zwalniają producenta od odpowiedzialności. Producent nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne błędy w druku lub błędy w danych technicznych. Modyfikacje lub ulepszenia produktów mogą zostać wprowadzone w dowolnym momencie po dniu publikacji niniejszej instrukcji.

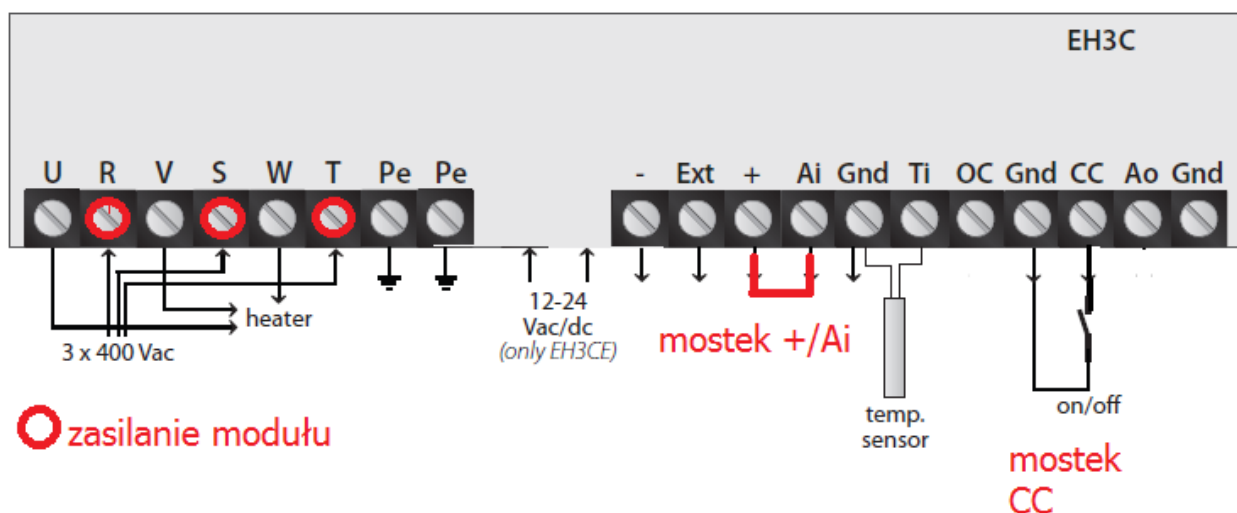


UWAGA: Wszelkie prace przy regulatorze mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowany personel posiadający odpowiednie uprawnienia, zgodnie z obowiązującymi w danym kraju przepisami i jedynie po całkowitym odłączeniu regulatora od źródła zasilania.

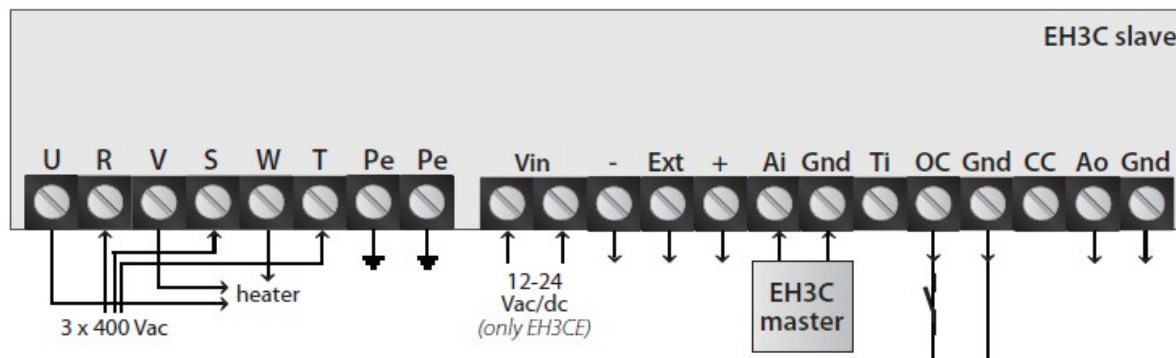
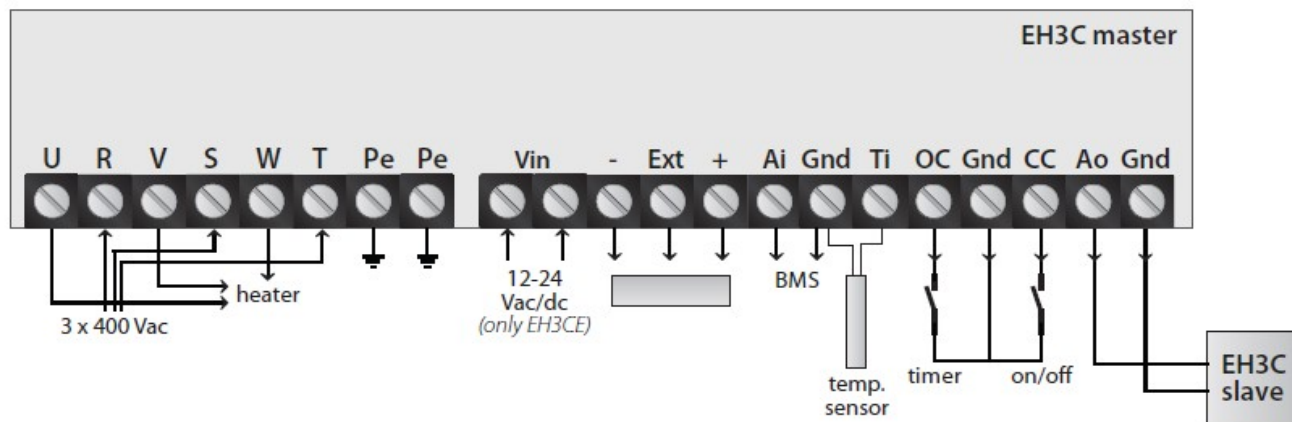


Schemat podłączenia elektrycznego

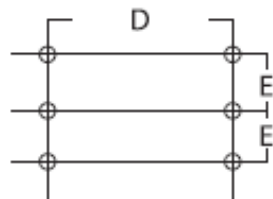
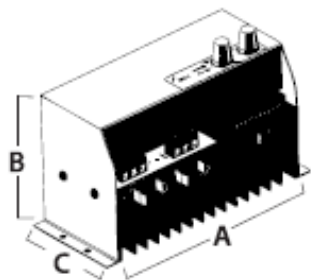
– praca jednego sterownika EHC3 z czujnikiem kanałowym FLTSP



Schemat połączenia elektrycznego – układ dwóch sterowników Master + Slave



Wymiary:



Typ	szer.	wys.	gł.	waga [g]
EHC 3	162	99,5	75	1050

CE According to the low voltage directive: 2006/95/EC / the EMC directive: 2004/108/EC