Zestawy automatyki StaX: centrale nawiewno-wywiewne z wymiennikiem krzyżowym

STEUER ACS
HVAC & Industry control systems

StaX-NW26

Typ centrali bazowej sterowanej przez zestaw automatyki:

centrala nawiewno-wywiewna z wymiennikiem krzyżowym, nagrzewnicą elektryczną i chłodnicą freonową

Sekcje centrali:

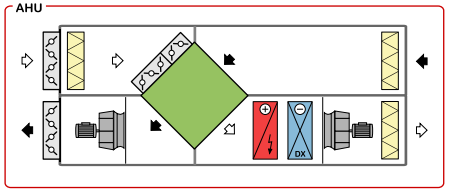
- wentylator nawiewu
- wentylator wywiewu
- filtr wstępny nawiewu
- filtr wstępny wywiewu
- przepustnica nawiewu
- przepustnica wywiewu
- wymiennik krzyżowy
- nagrzewnica elektryczna
- chłodnica freonowa

☐ filtr wtórny nawiewu

☐ .....

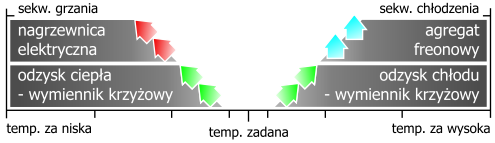
☐ .....

.....

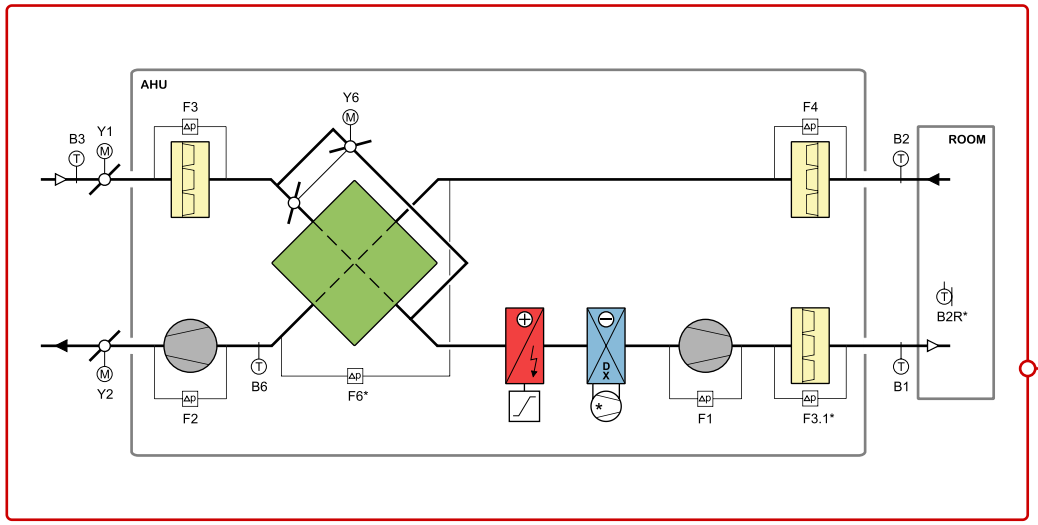


Sekwencje regulacji temperatury:

Regulacja temperatury powietrza w pomieszczeniu lub temperatury powietrza nawiewanego przez sterowanie:
- odzyskiem ciepła / chłodu na wymienniku krzyżowym
- mocą grzewczą nagrzewnicy elektrycznej
- jedno- lub dwu-* stopniowym agregatem freonowym



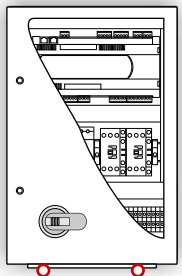
Schemat funkcjonalny instalacji z elementami zestawu automatyki StaX-NW26



Elementy zestawu automatyki:

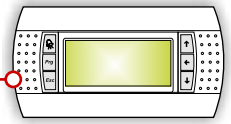
- Rozdzielnica zasilająco-sterująca StaX-NW26
- Panel obsługi - StaX Control Panel
- B1 - kanałowy czujnik temperatury powietrza nawiewanego
- B2 - kanałowy czujnik temperatury powietrza wywiewanego
- B3 - kanałowy czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
- B6 - kanałowy czujnik temperatury ochrony przeciwoblodzeniowej wymiennika odzysku
- F1 - presostat różnicowy wentylatora nawiewu
- F2 - presostat różnicowy wentylatora wywiewu**
- F3 - presostat różnicowy filtra wstępnego nawiewu
- F4 - presostat różnicowy filtra wstępnego wywiewu
- Y1 - siłownik przepustnicy nawiewu
- Y2 - siłownik przepustnicy wywiewu
- Y6 - siłownik przepustnicy obejściowej wymiennika krzyżowego

StaX-NW26 - rozdzielnica zasilająco-sterująca



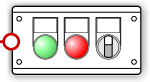
- szafa sterownicza z przepustami kablowymi
- sterownik cyfrowy DDC z fabrycznie skonfigurowaną aplikacją - gotową do natychmiastowego uruchomienia
- rozłącznik główny z wyprowadzeniem na elewację
- zespół zabezpieczeń zwarciowych i przeciążeniowych
- aparaty sterujące pracą podzespołów centrali
- listwa przyłączeniowe do podłączenia elementów automatyki i urządzeń wykonawczych
- dokumentacja techniczno-ruchowa

StaX-Control Panel - panel obsługi



- estetyczny, łatwy w obsłudze panel z podświetlanym wyświetlaczem i przyciskami funkcyjnymi
- montaż naścienny, możliwość oddalenia do 100 m od rozdzielnicy zasilająco-sterującej (opcj. do 200m)
- dostęp do wszystkich parametrów pracy centrali
- wybór trybu pracy, odczyt i nastawa temperatur, stref czasowych etc.
- informacje tekstowe o trybie pracy centrali, sygnalizacja stanów alarmowych

☐ SX-1 - kasetka sygnalizacyjna



- kasetka z tworzywa
- sygnalizacja pracy centrali
- sygnalizacja zbiorcza stanów alarmowych
- możliwość załączania centrali wg trybu zdefiniowanego na panelu obsługi

☐ BMS - system nadrzędny

- dostęp do parametrów pracy centrali z poziomu komputera nadrzędnego lub przeglądarki internetowej
- wizualizacja procesu sterowania
- możliwość wyposażenia sterownika w karty komunikacyjne z protokołami Ethernet™, LON, BACnet™

Elementy opcjonalne:

- ☐ Kasetka sygnalizacyjna - SX-1
- ☐ BMS - przystosowanie układu automatyki do współpracy z systemem nadrzędnym
- ☐ B2R* - pomieszczeniowy czujnik temperatury (zamiennie z B2)
- ☐ F3.1* - presostat różnicowy filtra wtórnego nawiewu
- ☐ F6* - presostat różnicowy ochrony przeciwoblodzeniowej wymiennika odzysku (zamiennie z B6)

Funkcje, elementy dodatkowe:

☐ Sterowanie wentylatorami dodatkowymi

.....

☐ .....

.....

.....

☐ .....

.....

.....

Funkcje regulacji, nadzoru:

- Wszystkie zestawy automatyki serii StaX posiadają bogaty zestaw funkcji optymalizujących pracę centrali i instalacji oraz są dostarczane z fabrycznie skonfigurowaną aplikacją co znacznie przyspiesza i upraszcza proces uruchomienia
- Utrzymywanie zadanej wartości temperatury powietrza nawiewanego lub temperatury powietrza w pomieszczeniu
- Ograniczanie dopuszczalnej minimalnej i maksymalnej temperatury powietrza nawiewanego do pomieszczenia
- Tryby pracy: Automatyczny (praca wg. tygodniowego programu sterującego, Ręczny (włączanie i wyłączanie układu z panelu obsługi lub kasetki sygnalizacyjnej)
- Zarządzanie pracą centrali z dowolnego miejsca budynku - możliwość oddalenia panelu obsługi od rozdzielnicy sterującej na odległość do 100 m (opcj. do 200m)
- Wyświetlanie bieżącej wartości temperatury zadanej i rzeczywistych temperatur (nawiewu, wywiewu, pomieszczenia, zewnętrznej etc.)
- Informacje tekstowe o trybie pracy centrali, stanie lub stopniu wysterowania poszczególnych elementów układu
- Sygnalizacja stanów alarmowych w postaci komunikatów tekstowych i sygnalizacji świetlnej (opcj. dźwiękowej), historia alarmów

Funkcje sterowania:

- Sterowanie wentylatorami z jedną, dwoma prędkościami lub zasilanymi poprzez przemienniki częstotliwości (falowniki)
- Kontrola pracy wentylatorów poprzez presostaty różnicowe, sygnały potwierdzenia pracy z przemienników częstotliwości
- Zabezpieczenie napędu wentylatorów przed przeciążeniem
- Sterowanie przepustnicami powietrza zewnętrznego
- Kontrolowanie czystości filtrów poprzez presostaty różnicowe
- Sterowanie stopniem odzysku ciepła i chłodu na wymienniku krzyżowym poprzez zmianę położenia przepustnicy obejściowej
- Zabezpieczenie wymiennika krzyżowego przed obladzaniem
- Sterowanie płynne lub stopniowe* mocą grzewczą nagrzewnicy elektrycznej (kompletny zestaw aparatów elektrycznych do zasilenia i sterowania nagrzewnicą)
- Funkcja wybiegu wentylatora (opóźnienie wyłączenie) w celu wystudzenia nagrzewnicy elektrycznej
- Sterowanie pracą jedno- lub dwu-* stopniowego agregatu freonowego (styki beznapięciowe), funkcje ograniczania min. czasu pracy i postoju, możliwość ograniczenia pracy agregatu przy niskich temperaturach zewnętrznych

☐ / * - elementy, funkcje opcjonalne do wyboru, ** - w układach z wentylatorami napędzanymi przez przekładnię pasową