

# Nowa generacja szaf sterowniczych dla HVAC

mgr inż. Piotr Darski



Zwiększające się wymagania wobec utrzymania komfortu powodują, że zaczynamy szukać nowych, kompaktowych rozwiązań układów umożliwiających sterowanie urządzeniami HVAC, które nie byłyby jednocześnie bardzo kosztowne. Największy udział procentowy w rynku central wentylacyjnych mają układy o wydajności do 5000 m<sup>3</sup>/h, dostarczające przygotowane powietrze do pomieszczeń biurowych, małych magazynów, restauracji itp. Koszt central wentylacyjnych jest zwykle niższy niż oferowana przez producentów automatyka.

Pojawia się zatem pytanie, co zrobić, aby obniżyć cenę automatyki sterującej i dostarczyć użytkownikowi nowoczesny produkt z szeregiem przydatnych funkcji. Obecna sytuacja gospodarcza sprzyja poszukiwaniom nowych rozwiązań w zakresie pomiaru i sterowania, tworzonych w oparciu o nowoczesne technologie. W obrębie elementów wykonawczych, takich jak silowniki, czujniki czy zawory, nie ma możliwości dużej optymalizacji kosztów. Pozostaje istotny element zestawów automatyki – szafa sterownicza. Dostępne w ofertach producentów urządzeń wentylacyjnych i innych firm szafy sterownicze składają się najczęściej z dużej metalowej obudowy i montowane (okablowywane) są ręcznie, przez co istotnym składnikiem ich ceny jest coraz bardziej rosnący koszt pracy ludzkiej.

Inżynierowie z DASKO ELECTRONIC po kilkuletniej analizie rynku, wzorując się na rozwiązaniach zastosowanych w branży AGD, opracowali szafę sterowniczą nowej generacji o niewielkiej kompaktowej budowie, w pełni elektronicznej, serii DCS-LCD.

## Krok 1: Nowy typ konsoli użytkownika – klawiatura pojemnościowa

Możliwości współczesnej elektroniki pozwalają zastępować coraz większą liczbę tradycyjnych podzespołów elektromechanicznych rozwiązaniami krzemowymi. Zastąpienie klasycznych przełączników układami elektronicznymi pozwala zmniejszyć gabaryty urządzeń, zwiększyć ich trwałość (nic nie będzie się zużywało czy korodowało). Zastosowana technologia klawiatury pojemnościowej wydłuża niezawodność użytkownika i pozwala na opracowanie produktu dopasowanego do określonych potrzeb. Interfejsy dotykowe szturmem zdobywają świat, czego przykłady możemy znaleźć w wielu urządzeniach codziennego użytku: telefonach komórkowych, sprzęcie AGD, notebookach itp.

## Krok 2: Duża matryca ekspozycyjna oparta na technologii TFT

Kolejnym nowym elementem jest duża matryca TFT pozwalająca na wyświetlanie pełnej tekstowej i graficznej informacji o stanie sterowanego urządzenia. Dostępne fabrycznie aplikacje reprezentowane są przez odpowiedni schemat graficzny, dzięki czemu część informacji wyświetlana jest bezpośrednio z ekranu głównego. W menu zastosowano ikony odpowiadające poszczególnym funkcjom, dzięki czemu nawigacja jest bardzo intuicyjna.

## Krok 3: Ergonomiczna obudowa, kompaktowa konstrukcja, nowoczesna elektronika i nowe funkcje

Kompletna elektroniczna konstrukcja montowana automatycznie oparta jest na nowoczesnych kontrolerach, pozwalających na realizację zarówno bardzo prostych, jak i zaawansowanych aplikacji sterowania central wentylacyjnych. Ergonomiczna, lekka konstrukcja umożliwia na montaż na obudowie centrali wentylacyjnej lub rekuperatora. W standardzie dostępnych jest 8 aplikacji pracy urządzenia przygotowanych na podstawie logiki swobodnie programowalnej oraz dziewięć aplikacji zgodna z życzeniem klienta, wgrzywana za pomocą karty pamięci.

W algorytmie sterowania zastosowano oprócz tradycyjnej ochrony przeciwzamrożeniowej nową funkcję, tzw. aktywną funkcję ochrony przeciwzamrożeniowej, opartą na stałym utrzymywaniu minimalnej, bezpiecznej temperatury nawiewu w początkowym okresie pracy centrali, za pomocą zmiennej prędkości wentylatora nawiewu. To rozwiązanie pozwala na bezpieczną eksploatację urządzeń z nagrzewnicą wodną (tradycyjna ochrona za pomocą kapilary przylgowej gwarantuje bezpieczeństwo nagrzewnicy wodnej, ale niezawodność jego pracy jest uzależniona od

### Informacje o produkcie

- Obudowa: s×w×g – 300×400×132.
- Typ obudowy: naścienna, tworzywo ABS, IP54.
- Wyświetlacz: matryca LCD, klasa TFT.
- Sposób sterowania: konsola pojemnościowa.
- Kalendarz tygodniowy.
- Dane techniczne: 2 porty komunikacyjne RS485 z interfejsem MODBUS, CAN; 8 wejść cyfrowych; 8 wyjść przekaźnikowych; 4 wyjścia analogowe 0–10 V, 4 wejścia pomiaru temperatury PT1000, zasilanie 230 VAC/50 Hz.
- Aplikacje: stworzone na podstawie logiki swobodnie programowalnej; wybór 8 aplikacji standardowych + 1 aplikacja według specyfikacji klienta.

umiejętności montażu elementu pomiarowego przez instalatora). Nowe rozwiązanie pozwala na ciągłą „obserwację” warunków pracy nagrzewnicy wodnej bez konieczności wyłączenia wentylatora nawiewu. Ponadto dla aplikacji z funkcją odzysku ciepła podawany jest aktualny współczynnik sprawności cieplnej.

Szafka DCS-LCD posiada kalendarz z funkcją programowania temp, stanu pracy i prędkości wentylatorów – optymalizuje to pracę urządzenia, uwzględniając zużycie energii.

Firma DASKO ELECTRONIC, wykorzystując swoje wieloletnie doświadczenie w konstruowaniu układów sterowania, opracowała nowoczesne urządzenie, przyjazne w obsłudze dla producentów, instalatorów i serwisantów, zapewniające oszczędne i optymalne zarządzanie pracą urządzeń wentylacyjnych. Jest to tani i funkcjonalny produkt dla producentów central i rekuperatorów oraz ich odbiorców.



DASKO Electronic Piotr Darski  
ul. Do Studzienki 34B, 80-227 Gdańsk  
tel. +48 58 345-91-06 do 07  
fax +48 58 345-91-08  
info@dasko.pl, www.dasko.pl

reklama