



Mikroprocesorowy system sterowania dźwigu ARL 500 – nowa propozycja firmy Wittur

Mikroprocesorowe układy sterowania

Na przestrzeni ostatnich lat obserwujemy szybki rozwój systemów sterowania urządzeń dźwigowych. Dynamiczny rozwój przemysłu elektronicznego sprawił że zaawansowane technologicznie systemy mikroprocesorowe zawitały także do branży dźwigowej. Oferowane obecnie na rynku systemy pozwalają na sprostanie oczekiwaniom nawet najbardziej wymagających klientów, przy jednoczesnym podnoszeniu poziomu bezpieczeństwa oraz

komfortu jazdy windy. Taki rodzaj sterowania pozwala na łatwą adaptację pracy dźwigu do szczególnych wymogów budynku. Coraz bardziej intuicyjnie obsługiwane systemy pozwalają na bardzo łatwą zmianę parametrów pracy dźwigu i dostosowanie ich do potrzeb użytkownika.

Dotychczasowe systemy sterowania z uwagi na układy przekątnikowo-stycznikowe były dosyć zawodne i uciążliwe w konserwacji. Ten problem rozwiązano stosując układy mikroprocesorowe które pozwoliły na prawie

całkowite wyeliminowanie tych elementów, w sposób znaczący poprawiając niezawodność systemów sterowania. Dodatkowo zastosowanie regulatora VVVF (falownika) umożliwia płynną zmianę prędkości jazdy dźwigu, od zera do prędkości nominalnej dzięki czemu łagodny start oraz zatrzymanie na przystankach istotnie poprawiają komfort jazdy pasażerów. Nowe systemy sterowania wykorzystujące falowniki pozwoliły także na znaczne obniżenie zużycia energii elektrycznej. W porównaniu do napędów dwubiegowych uzyskano średnio 30% oszczędności, co wynika m. in. z trzykrotnie mniejszego prądu rozruchu. Wszystkie dyspozycje przekazane do układu sterowania są rejestrowane w pamięci sterownika i dopiero w sytuacji poprawności wszystkich obwodów bezpieczeństwa, wydawane są polecenia realizacji jazdy kabiny w odpowiednim kierunku. Dodatkowo kontrolowany jest odpowiedni wybór prędkości silnika dla realizacji jazdy wolno lub szybko. Cicha praca, wysoka sprawność oraz niezawodność to dodatkowe zalety którymi może cieszyć się użytkownik dźwigu z nowoczesnym systemem sterowania.



Opis systemu ARL-500

Takim nowoczesnym systemem sterowania jest ARL-500 oferowany przez firmę WITTUR. System ten jest w pełni przygotowany zarówno do instalacji dźwigów w nowych budynkach jak i na potrzeby modernizacji istniejących dźwigów. Zasadniczą zaletą tego systemu jest jego bardzo duża elastyczność w zakresie doboru oraz nastawy parametrów pracy dźwigów. Dzięki uniwersalności głównego sterownika system ten posiada możliwość współpracy zarówno z napędami elektrycznymi falownikowymi jak i dwubiegowymi (dźwigi cierne) a także doskonale sprawdza się przy współpracy z napędami hydraulicznymi. Pozwala na obsłużenie do 8 dźwigów pracujących w grupie z których każdy może mieć do 48 przystanków, oraz prędkość jazdy nie przekraczającą 2,5 m/s. Sterowania mikroprocesorowe ARL-500 dostosowane są także do różnych typów systemów drzwi szybowych i kabinowych, dopuszczają współpracę automatycznych drzwi kabinowych z półautomatycznymi drzwiami szybowymi oraz pracę dźwigu bez drzwi kabinowych tj. w przypadku kiedy kabina jest wyposażona w podłogę ruchomą lub próg ruchomy.

W przypadku potrzeby ograniczenia dostępu do wybranych pięter w budynku sterownik posiada możliwość zastosowania kontroli dostępu.

Oferowany przez firmę WITTUR mikroprocesorowy system sterowania ARL-500 automatycznie dopasowuje się do natężenia ruchu. Wykrywając nasilenie ruchu dźwigu w górę lub w dół, dopasowuje się do odpowiedniego trybu pracy optymalizując pracę urządzenia, tym samym zwiększając zadowolenie użytkowników. Przejrzyste menu i bardzo prosty interfejs użytkownika sprawia że wszystkie parametry są bardzo łatwo dostępne, a ich zmiana nie sprawia kłopotu. Raz zapisane parametry przechowywane



są w pamięci trwałej urządzenia. Sterownik posiada ponadto możliwość przechowywania w swojej pamięci do 200 błędów wraz z datą i czasem ich powstania, co w znacznym stopniu ułatwia wykrycie ewentualnych błędów, a tym samym konserwację dźwigu.

ARL-500 to nowoczesny system sterowania wykorzystujący szeregową transmisję danych CANbus. Dzięki takiemu rozwiązaniu liczba przewodów wymaganych do wykonania instalacji w szybie została ograniczona do minimum, co pozwala na zmniejszenie kosztów wynikających z czasu wykonania instalacji oraz kosztów materiałowych. Szeregową transmisję danych umożliwia także dostęp do parametrów dźwigu z dowolnego miejsca poprzez terminal CANbus. Wszystkie komponenty i przewody wchodzące w skład systemu podłączane są metodą Plug&Play, co sprawia że są one gotowe do normalnej pracy natychmiast po ich połączeniu. Wstępne przygotowanie i testy systemu w fabryce pozwalają na znaczne zaoszczędzenie czasu montażu i uruchomienia układu.

Dodatkowo system umożliwia odwzorowanie położenia kabiny w szybie poprzez wykorzystanie enkodera wraz z czujnikami

indukcyjnymi, co zapewnia bardzo dokładne pozycjonowanie kabiny na poziomie przystanku.

Zarówno sterownik główny jak i sterowniki na kabinie i w panelu dyspozycji posiadają dowolnie programowalne wyjścia/wejścia. Dzięki takiemu rozwiązaniu praktycznie każdy dowolny sygnał może być przetwarzany przez sterownik.

Istotną cechą tego systemu sterowania jest możliwość rozbudowy go o moduł ETCM. Moduł ten pozwala na kontrolę i dostęp do wszystkich parametrów dźwigu, zarówno sterownika jak i falownika, oraz ich edycję poprzez sieć Internet/LAN. Zastosowanie takiego rozwiązania umożliwia pełny monitoring dźwigu oraz zmianę parametrów bez konieczności wizyty na obiekcie. Dodatkową zaletą ARL-500 jest możliwość relevelingu oraz opcja dojazdu kabiny do przystanku przy otwartych drzwiach. Zapewnia to znaczny wzrost wydajności windy przy jednoczesnym zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa.

Wersja systemu ARL-500 dedykowana dla dźwigów z napędem VVVF jest oferowana wraz z falownikiem ADrive, który charakteryzuje się wysoką niezawodnością i wyjątkowo prostą obsługą. Współpracuje on zarówno z silnikami asynchronicznymi jak i synchronicznymi. Falownik ten został specjalnie zaprojektowany na potrzeby wind i dzięki odpowiednio dobranym parametrom zapewnia wysoki komfort jazdy dźwigu.

ARL-500 jest systemem w pełni zgodnym z wymaganiami norm EN81-1 oraz EN81-2. Możliwość dowolnej konfiguracji oraz bardzo szeroki wachlarz dostępnych kaset, wyświetlaczy, przycisków sprawia że jest w stanie sprostać wymaganiom nawet najbardziej wymagających klientów.

Tomasz Opalka
Wittur Polska



MRL W-LINE

KLASA "A" EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ

Modularny dźwig bez maszynowni wykorzystujący komponenty Grupy WITTUR;

Kompletny pakiet, łatwy i szybki w montażu;

Niewielkie zużycie energii, przyjazny dla środowiska;

Niskie koszty eksploatacji i konserwacji.

