



Sterowanie w salonie oświetleniowym z easyE4 i panelem HMI XV100

Mieszcząca się w Tychach Galeria Światła to jeden z dwóch salonów oświetleniowych firmy EL-BIS. Obiekt funkcjonuje od 2013 r. jako miejsce, w którym klienci mogą zobaczyć i przetestować szeroką gamę oferowanych produktów oraz odebrać zamówienia internetowe.

Całe oświetlenie Gallerii Światła oraz ekspozitory z produktami sterowane są za pomocą sterownika Eaton serii easyE4. Firmie EL-BIS zależało na tym, żeby instalacja oferowała jak największą swobodę w dostosowywaniu iluminacji do własnych potrzeb. Ponadto wymaganiem klienta była możliwość zdalnego zarządzania oświetleniem.

Rozwiązania oferowane przez Eaton spełniły oba te warunki, a EL-BIS otrzymał dodatkowo kompleksowe wsparcie techniczne. Eksperti z firmy Eaton pomogli w wyborze odpowiedniej aparatury do zamontowania w Gallerii Oświetlenia oraz samej realizacji tego projektu. Zaprojektowali także oprogramowanie wraz z wizualizacjami na panel operatorski umożliwiające do sterowanie iluminacją.



1. Zaimplementowana aparatura



Rys. 1. Sterownik easyE4 firmy Eaton z wyświetlaczem w wersji AC i siedmiocalowy dotykowy panel operatorski Eaton HMI serii XV100

2. Opis aplikacji

Całe oświetlenie Galerii Światła oraz ekspozytorów z produktami sterowane jest za pomocą sterownika Eaton serii easyE4. Do jednostki podstawowej sterownika dołożono aż siedem rozszerzeń cyfrowych (po 8 wejść / 8 wyjść w każdym module). Duży dotykowy panel operatorski posiada czytelne menu, za pomocą którego klient w łatwy sposób może sterować iluminacją całego obiektu.



Rys. 2: Wizualizacja z panelu HMI – menu główne

Wybór opcji OŚW. GŁÓWNE daje możliwość sterowania oświetleniem podstawowym obiektu, takim jak iluminacja poszczególnych rzędów (ścieżek między ekspozytorami), biur czy oświetleniem nad kasami.



Rys. 3: Wizualizacja z panelu HMI – sterowanie oświetleniem po wybraniu opcji z menu OŚW. GŁÓWNE

Sterowanie posiada trzy oddzielne tryby:

1. Ręczne – przy pomocy panelu dotykowego HMI

a) Oświetlenie każdego ekspozytora może być włączone osobno po kliknięciu w przypisany do niego numer



Rys. 4. Wizualizacja z panelu HMI - sterowanie ekspozytorami. Widok po wybraniu opcji EKSPOZYCJA z menu

b) „Szybka ekspozycja” – włączanie oświetlenia ekspozytorów całymi grupami

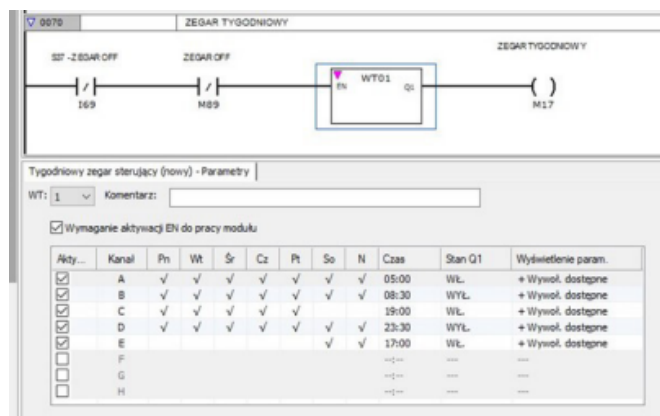


Rys. 5: Wizualizacja z panelu HMI – widok po wybraniu opcji SZYBKA EKSPOZYCJA z menu

Czujki ruchu za pomocą oprogramowania napisanego w języku LD przekazują sygnał do sterownika Eaton easyE4, który wydaje odpowiednie instrukcje przekaźnikom na wyjściach rozszerzeń i jednostce podstawowej.



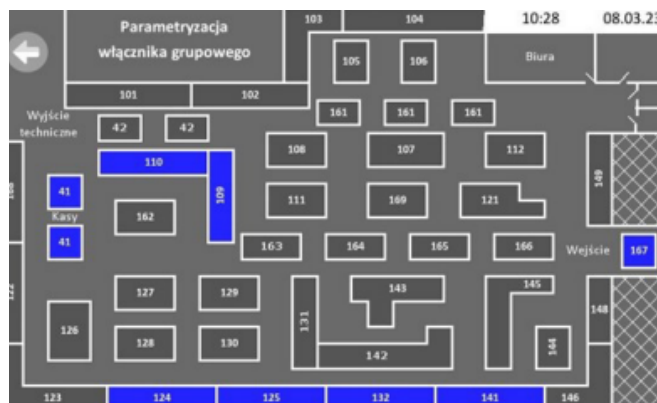
a) Zegar / Ręka Witryna – sterowanie ozdobami w widocznej z ulicy witrynie sklepowej. Zegar – sterowanie w oparciu o ustawienia zegara tygodniowego uruchamiającego oświetlenie w odpowiednich porach. Ręka – sterowanie ręczne.



Rys. 8: easySoft 7 – screenshot programu z ustawieniami zegara tygodniowego

b) Wyłącznik serwisowy – blokuje uruchomienie ekspozytorów za pośrednictwem sterownika.

c) Ustawienia startowe włącznika głównego – umożliwia wybór ekspozytorów, które mają się uruchomić np. po otwarciu Galerii po kliknięciu opcji Wł. Grupowy.



Rys. 9: Wizualizacja z panelu HMI – widok po wybraniu opcji ustawienia startowe włącznika głównego

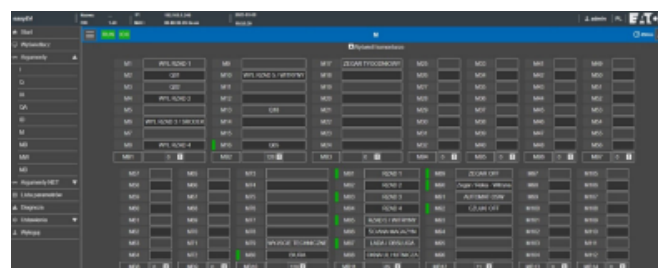
Do nadzoru poprawności działania oświetlenia w Galerii przez klienta służy uruchomiony w środowisku sterownika Eaton easyE4 Webserver. Przy jego pomocy można także przestawić zegar tygodniowy, a także zdalnie sterować iluminacją obiektu:



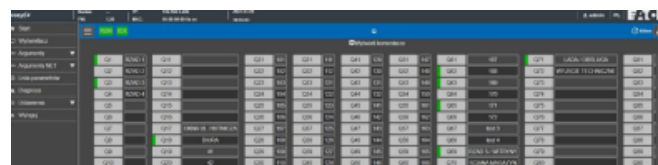
Rys. 10: Webserver – widok na wyświetlacz sterownika po wybraniu zakładki „Wyświetlacz”



Rys. 11: Webserver – podgląd sygnałów wejściowych do sterownika easyE4



Rys. 12: Webserver – podgląd znaczników w easyE4. Możliwość sterowania oświetleniem (jak przy pomocy panelu HMI)



Rys. 13: WebServer – podgląd wyjść fizycznych sterownika Eaton easyE4

3. Komunikacja

Komunikacja między panelem dotykowym HMI a sterownikiem easyE4 odbywa się za pośrednictwem protokołu komunikacyjnego MODBUS TCP/IP wbudowanego w obydwa urządzenia. Podłączenie obu urządzeń do sieci umożliwia zdalną komunikację i obsługę iluminacji – obecność klienta wewnątrz obiektu nie jest wymagana.

