



## Sterownik ASR-2010PL

Sterownik ASR-2010PL charakteryzuje się modułową budową i jest konfigurowalny pod wszystkie rodzaje skrzyżowań. Istnieje możliwość bezpośredniego połączenia sterownika do różnych systemów sterowania i monitorowania, przy wykorzystaniu protokołu TCP/IP (np.: światłowód, modem LTE).

W zależności od liczby wymaganych grup sygnałowych, sterownik może być dostarczony w czterech różnych rozmiarach.

Do większości skrzyżowań odpowiednim wyborem będzie stójak 3U, z 16 grupami sygnałowymi oraz 32 detektorami. Dla większych skrzyżowań, bądź też w przypadku gdy sterownik ma obsługiwać więcej niż jedno skrzyżowanie opracowano wersję z 32 i 48 grupami sygnałowymi i 80 detektorami.

ASR-2010PL jest urządzeniem zaprojektowanym do pracy w każdym klimacie. Obecnie wykorzystywane jest zarówno w zimnych terenach Skandynawii, jak i w gorących regionach Bliskiego Wschodu oraz Afryki. Urządzenie dostarczane jest w jednym z dwóch standardowych wymiarów obudów, z materiału do wyboru przez klienta – stal ocynkowana lub aluminium. Na specjalne zamówienie klient może otrzymać szafę dedykowaną do nietypowych rozwiązań.

Sterownik został opracowany zgodnie z normami europejskimi i krajowymi.

## KORZYŚCI

- System operacyjny Linux z interfejsem WEB
- Wbudowany panel operatora (z trzema poziomami dostępu) umożliwia podgląd i zmianę wszystkich parametrów (poza parametrami bezpieczeństwa)
- System detekcji oparty o pętle indukcyjne (8 pętli obsługiwanych przez jedną kartę)
- System detekcji oparty o moduły wideodetekcji Autoscope
- Obsługa wejść i wyjść cyfrowych pozwala na podłączenie przycisków dla pieszych oraz podłączenie dowolnego innego systemu detekcji
- Panel policjanta pozwala na włączanie i wyłączenie sygnałów obiektowych, przejście do trybu „żółte pulsujące”, „ręczne” przełączanie faz
- Interfejs RS-232 i Ethernet pozwala na dostęp do dodatkowych funkcji sterownika, wgrywania i pobierania programu sygnalizacji oraz do analizowania pracy sygnalizacji
- Moduł grup sygnałowych obsługuje dwie lub cztery grupy (8 lub 16 kanałów), każdy z kanałów jest nadzorowany prądowo i napięciowo, moduł dostępna również w wersji 42V
- Moduł procesora głównego oparty jest o procesor ARM i posiada bateryjny system podtrzymania zegara czasu rzeczywistego

## FUNKCJE OPROGRAMOWANIA

Sterownik ASR-2010PL programuje się za pomocą oprogramowania ITC-PC, pracującego pod systemem operacyjnym Windows. Programowanie sterownika odbywa się poprzez parametryzację jego funkcji a także przez tworzenie bloków PLC, opracowując tym sposobem nowe funkcje. Do testowania opracowanych konfiguracji służy oprogramowanie ASR-Debugger.

W sterowniku można zaprogramować 32 planów (struktur) wybieranych na podstawie: planu dobowo-tygodniowego, sytuacji ruchowej lub przez aplikację centralną. Możliwe jest tworzenie struktur stałoczasowych, akomodowanych, acyklicznych i koordynowanych, adaptacyjnych.

Z wykorzystaniem protokołu X-Link możliwe jest tworzenie koordynacji acyklicznych i adaptacyjnych – wymiana danych między sterownikami o stanach grup sygnałowych, stanie poszczególnych detektorów, zliczeniu natężenia ruchu lub też koordynacji o stałym cyklu – na potrzeby synchronizacji czasu może zostać wykorzystany moduł GPS lub serwer czasu NTP.

Jeden sterownik może obsługiwać do czterech niezależnych skrzyżowań, każde ze skrzyżowań ma oddzielny zestaw przekazników, co zapewnia ich fizyczny rozdział – pracują niezależnie jakby były sterowane przez 4 niezależne sterowniki.

Możliwe jest zdefiniowanie „liczników ruchu” umożliwiających przechowywanie danych o ruchu w 1 minutowych interwałach (możliwość odczytu w różnych interwałach wybranych przez użytkownika), dane są przechowywane w sterowniku przez 7 dni – po przesłaniu do systemu monitoringu i zarządzania Zir24 przez nieograniczony czas.

Wbudowane funkcje priorytetu pojazdów komunikacji miejskiej

Sterownik ASR-2010PL posiada interfejs do współpracy z następującymi systemami monitoringu i zarządzania sygnalizacją: Zir24, Omnia / Utopia / Spot, Omnivue i EC-Trak UTC. W przypadku kiedy sterownik nie jest podłączony do żadnego systemu monitoringu możliwe jest wysyłanie do wskazanych użytkowników SMS i email o zmianie stanu sterownika.

## BEZPIECZEŃSTWO

Sterownik ASR-2010PL jest wyposażony w dwukanałowy system nadzoru pracy, jeden znajduje się w głównym CPU drugi w tzw. Safety-CPU. Każdy z układów monitoruje następujące parametry:

- matrycę kolizji,
- wartości czasów międzyzielonych,
- sekwencje sygnałów,
- wartość minimalnych i maksymalnych czasów poszczególnych sygnałów Min. i max. czasy dla wszystkich stanów sygnału,
- minimalny i maksymalny czas cyklu,
- maksymalny czas oczekiwania na podanie sygnału zielonego,
- min. i max. obciążenie dla sygnałów czerwonego, żółtego i zielonego,
- min. i max. główne napięcie zasilania,
- min. i max. częstotliwość zasilania,
- wartość napięcia zasilania wymuszającą przejście do trybu wyciemnienia,
- safety-CPU posiada 4 wejścia i 4 wyjścia ogólnego przeznaczenia.

## SZCZEGÓŁY TECHNICZNE

- Podstawowe rozmiary (liczba grup sygnałowych): 4, 16, 32, 48
- Wewnętrzny protokół do komunikacji z systemem wideodetekcji Autoscope
- Napięcie: 230 VAC ± 20%
- Temperatura otoczenia: -40 - + 80°C
- Obciążenie na wyjściu: maks. 500 VA
- Interfejsy I / O: 5-48 V, 100 mA
- Całkowita moc wyjściowa: 3,7 kVA
- Szafa (duża): 120 x 140 x 40 [cm] (szerokość x wysokość x głębokość)
- Szafa (mała): 60 x 140 x 40 [cm] (szerokość x wysokość x głębokość)
- Komunikacja: RS 232, Ethernet
- Połączenia systemowe: Zir24, Utopia / Spot, Omnivue, EC-Trak, Scats
- Certyfikaty: EN-12675, EN-50293, HD-638 S1



ul. Przemysłowa 5, 41-902 Bytom

+48 32 387 85 26

info.ssr@zir.com.pl

www.grupazir.pl