

BEZPRZEWODOWA ŁĄCZNOŚĆ W POMIARACH PRZEMYSŁOWYCH

W przypadku pomiarów ciągłych, przeprowadzanych najczęściej w warunkach przemysłowych, niezbędny jest przekaz informacji pomiędzy elementem mierzącym i przyrządem pomiarowym przetwarzającym tę informację. Typowym sposobem jest połączenie kablowe. Sygnał z elektrody lub czujnika, wzmocniony przez przedwzmacniacz, jest przesyłany odpowiednio dobranym kablem. Nasza firma proponuje również inny sposób przesyłania informacji – poprzez złącze radiowe. Nadajnik, umieszczony w głowicy zawierającej element mierzący, przesyła informację bezprzewodowo do przyrządu pomiarowego. Takie rozwiązanie eliminuje konieczność prowadzenia kabla, odpadają prace ziemne i montażowe. Prawidłowy dobór elementów zapewnia bezbłędny przekaz danych nie gorszy niż z wykorzystaniem kabla.

Łączność bezprzewodowa w przyrządach przemysłowych serii CX801/CX804 zrealizowana jest w oparciu o protokół łączności bezprzewodowej małej mocy typu Mesh. Transceivery pracują w ogólnie dostępnym paśmie 2.4GHz. W zależności od zastosowanej instalacji antenowej i konkretnych warunków praktyczny zasięg pomiędzy dwoma urządzeniami może wynosić od kilkudziesięciu metrów w pomieszczeniach do nawet kilkuset metrów i więcej na zewnątrz. Przy niewielkich odległościach sygnał dociera bezpośrednio do przyrządu bez żadnych pośredniczących urządzeń. Przy większych odległościach sygnał jest przekazywany za pomocą anten kierunkowych które "widzą" się nawzajem. W niektórych przypadkach niezbędne jest wyprowadzenie anteny na zewnątrz budynku. Stosowana jest wtedy antena z kablem o długości do 5m.

Zwiększenie zasięgu pomiędzy przyrządem i współpracującymi z nim elektrodami lub czujnikami, w przypadku gdy anteny się nie "widzą", można osiągnąć za pomocą dodatkowo zamawianych urządzeń zwanych routerami. Dodanie jednego czy więcej takich urządzeń pomiędzy nadajnikiem w głowicy a odbiornikiem w przyrządzie umożliwia retransmisję sygnału.

Wszystkie opisane urządzenia wymagają lokalnego zasilania.

Każdy nadajnik, odbiornik i router posiadają swój własny adres w sieci i po tym się wzajemnie rozpoznają. Adres ten ustawia użytkownik.

Przyrząd CX-804 może posiadać maksymalnie 4 tory pomiarowe. Jeden nadajnik może obsługiwać od 1 do 3 torów pomiarowych jednocześnie. Odświeżanie danych następuje co ok. 1 sekundę.

W przypadku występowania zakłóceń na danej częstotliwości można wybrać 1 z 8 dostępnych kanałów w paśmie 2.4GHz.

Nasze przyrządy wyposażone są we własny identyfikator sieci, co praktycznie uniemożliwia przypadkową komunikację z inną siecią. Podstawowy stopień bezpieczeństwa zapewniony jest za pomocą szyfrowania transmisji algorytmem AES ze stałym kluczem.

Zarówno przyrząd jak i głowica z nadajnikiem są zabezpieczone przed zakłóceniami. W przypadku awarii wyświetlany jest odpowiedni komunikat.

Przed podjęciem decyzji o zastosowaniu radiowego przesyłu danych niezbędna jest ocena istniejących warunków.

ELMETRON®

41-814 ZABRZE ul. W. Witosa 10
tel. 32 273 81 06,

handel@elmetron.com.pl , www.elmetron.pl