

# CT – CENTRALTEST



Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego w wykonaniu CentralTest posiadają jednostkę centralną, która odpowiada za systematyczne testowanie stanu technicznego wszystkich elementów systemu.

Praca awaryjna opraw załączana jest samoczynnie, po zaniku napięcia zasilającego te oprawy. Wszystkie urządzenia w systemie zasilane są z sieci 230V AC.

Elementy tego systemu połączone są przewodem komunikacyjnym, a każde urządzenie posiada własny adres.

Z poziomu centralnej jednostki sterującej można wykonywać testy sprawności opraw i inne funkcje:

- **TEST A** – krótki jednonumitowy test sprawności oprawy, który należy przeprowadzać raz na miesiąc
- **TEST B** – test czasu pracy awaryjnej, przeprowadzany raz w roku
- **TEST C** – test komunikacji, blokada pracy awaryjnej
- **Tryb nocny** – automatyczne załączenie opraw, do pracy sieciowej (lub podstawowej) o określonej porze.

System CENTRALTEST z powodzeniem znajduje zastosowanie w średnich i wielkich obiektach w których centralny monitoring jest jedynym sposobem na efektywne nadzorowanie wielu opraw awaryjnych np. hotele, szkoły, szpitale, galerie handlowe, biurowce, budynki przemysłowe, stadiony, dworce.

Ideą systemu jest zastosowanie opraw awaryjnych wyposażonych w indywidualne baterie i układ mikroprocesorowy z możliwością komunikacji w technologii CT.

Wszystkie informacje na temat stanu systemu można odczytać z centrali lub zapisać w formie raportu.

Oprócz opraw i centrali do systemu CENTRALTEST oferujemy rozdzielacze, czyli urządzenia umożliwiające podłączenie większej ilości opraw lub zwiększające maksymalny dystans między centralą a oprawą.

## OKABLOWANIE KOMUNIKACYJNE

- Do budowy linii komunikacyjnej powinien być stosowany przewód transmisyjny, np. HTKSHekw 1x2x0,8 (skrętka 2 przewodów z ekranem). Uwaga: Należy zwrócić uwagę, aby typ przewodu był zgodny z projektem oraz aktualnie obowiązującymi przepisami
- Sygnały linii komunikacyjnej oznaczane są literami: A, B oraz E. Wyprowadzone są na złącza interfejsu, rozdzielacza i oprawy
- Sygnały A i B należy prowadzić przewodami skrętki, zaś sygnał E podłączyć do ekranu kabla
- Podczas wykonywania instalacji linii komunikacyjnej, ważne jest zapewnienie ciągłości połączenia ekranu oraz każdego z sygnałów A i B pomiędzy wszystkimi elementami systemu

- Wymagana jest ciągłość sygnału PE między wszystkimi elementami systemu
- Nie należy łączyć ekranu kabla linii komunikacyjnej z sygnałem PE.

## TECHNOLOGIE KOMUNIKACJI

W systemie CENTRALTEST stosuje się 3 różne technologie komunikacji, które określają sposób połączeń, rodzaj przewodów, sposób adresowania oraz maksymalne ilości urządzeń. W jednej instalacji można stosować różne technologie komunikacji łącząc je za pomocą odpowiedniego rozdzielacza.

Zamiana technologii może przebiegać z CTL na CTB i CT lub z CTB na CT. Wszystkie technologie opierają się o EIA/TIA-485 oraz autorski protokół komunikacji.

### Komunikacja CT

Obecnie wszystkie oprawy oprócz dynamicznych wykorzystują tę technologię komunikacji. Urządzenia łączone są równolegle w topologii magistrali i w zależności od typu urządzenia możemy podłączyć do 64 opraw lub 31 rozdzielaczy na jednej linii komunikacyjnej.

Każde urządzenie na linii musi mieć unikatowy numer w zakresie od 1 do 64 dla opraw od 1 do 31 dla rozdzielaczy. Numery nadawane są w procesie produkcji zgodnie z projektem lub bezpośrednio za pomocą ręcznego numeratora w trakcie montażu na obiekcie. Maksymalna długość linii to 1000 m. Rozdzielacze nie mogą być łączone ze sobą szeregowo oraz równolegle z oprawami.

### Komunikacja CT-BUS

W tej technologii mogą pracować rozdzielacze H-311, interfejs H-310 i centrala H-312.

Tak jak w przypadku technologii CT w CT-BUS urządzenia połączone są w topologii magistrali. CT-BUS umożliwia podłączenie do 128 urządzeń na pojedynczej linii o długości do 1200 metrów. Urządzenia w tej technologii komunikacji posiadają fabrycznie nadawany unikalny adres MAC, który wykorzystywany jest do komunikacji co eliminuje potrzebę nadawania adresów w trakcie montażu i problemy komunikacyjne wynikające z ich powielenia.

Różnicą względem CT jest też możliwość łączenia do 7 rozdzielaczy szeregowo. Można to wykorzystać do wzmocnienia sygnału lub nietypowych rozgałęzień linii.



### Komunikacja CT-LOOP

Ta technologia komunikacji przeznaczona jest głównie dla systemów z oprawami dynamicznymi.

CT-LOOP to komunikacja w topologii pętlowej z dwukierunkową izolacją zwarć, która zwiększa odporność na uszkodzenia. Urządzenie nadrzędne jest w stanie wykryć, który segment sieci nie działa (pomiędzy którymi urządzeniami w pętli) i zmienić trasę komunikacji z jednej strony pętli do drugiej. Tak samo jak w CT-BUS w CT-LOOP każde urządzenie posiada fabrycznie nadawany unikalny adres MAC, który wykorzystywany jest do komunikacji. CT-LOOP dopuszcza do 64 urządzeń w pętli z maksymalnie siedmioma

rozdzielaczami pomiędzy centralą a oprawami. Maksymalna całkowita długość przewodu dla pojedynczej pętli ograniczona jest do 1200 metrów. Rozdzielacz H-311 CTL może być również stosowany do konwersji pomiędzy CT-LOOP a CT-BUS. Każde z urządzeń pracujących w technologii CT-LOOP wyposażone jest w co najmniej dwa złącza do komunikacji, pomiędzy którymi zamontowany jest przekaźnik spinający je. W przypadku utraty komunikacji każde z urządzeń znajdujących się w pętli rozłącza ją otwierając przekaźnik a następnie element nadrzędny (Centrala, rozdzielacz) ponownie spina pętlę separując miejsce uszkodzenia, jednocześnie sygnalizując użytkownikowi, pomiędzy którymi urządzeniami nastąpiło uszkodzenie segmentu okablowania.

### Funkcjonalność systemu CENTRALTEST zależy od użytej centrali:

WERSJA CENTRALI		KOMUNIKACJA CT	KOMUNIKACJA CT-BUS	KOMUNIKACJA CT-LOOP	CENTRALA PC-4 WIZUALIZACJA DOSTĘP PRZEZ WWW	SYSTEM DYNAMICZNY	POŁĄCZENIE HVCBS/LVDBS	POŁĄCZENIE BMS
	<b>Centrala H-302C</b> Najprostsze rozwiązanie, które pozwala na monitoring do 7936 opraw i obsługę za pomocą ekranu dotykowego - <a href="#">zobacz więcej &gt;&gt;</a> .	●	○	○	○	○	○	●
	<b>Centrala H-312</b> Najbardziej rozbudowane rozwiązanie dające duże możliwości, w tym: monitoring opraw CT oraz systemów zasilanych centralnie HVCBS i LVDBS, wizualizację instalacji wraz z lokalizowaniem urządzeń, obsługę opraw dynamicznych oraz połączenie do BMS i SSP. Obsługa za pomocą dużego ekranu dotykowego lub przez www - <a href="#">zobacz więcej &gt;&gt;</a> .	●	●	●	●	●	●	●
	<b>Zestaw komputerowy</b> Rozwiązanie tańsze od H-312 w którym dostarczamy prekonfigurowany zestaw komputerowy PC, oprogramowanie oraz specjalny interfejs do komunikacji z siecią opraw. Ta opcja jest pozbawiona obsługi opraw DYNAMICZNYCH i SSP, poza tym dostarcza identyczną funkcjonalność jak H-312 - <a href="#">zobacz więcej &gt;&gt;</a> .	●	●	○	●	○	●	●
	<b>Oprogramowanie Centrala PC-4</b> na własnym komputerze Najwygodniejsze rozwiązanie jeśli mamy do dyspozycji komputer PC lub serwer, który może posłużyć jako centrala. W tym przypadku kupujemy oprogramowanie, interfejs komunikacyjny oraz usługę instalacji. To rozwiązanie funkcjonalnie nie różni się opcjami z prekonfigurowanym zestawem komputerowym - <a href="#">zobacz więcej &gt;&gt;</a> .	●	●	○	●	○	●	●