



Systemy Oświetlenia Awaryjnego

- ★ ST, AT, CT, DYN - systemy Standard, AutoTest, CentralTest i DYN
- ★ H-300, PC-4 - centrale i oprogramowanie Hybryd
- ★ LVDBS, HVCBS - nisko i wysokonapięciowe systemy zarządzania centralnego



ul. Sikorskiego 28
44-120 Pyskowice



tel.: 32 233 98 83
fax: 32 233 98 84



www.hybryd.com.pl
hybryd@hybryd.com.pl

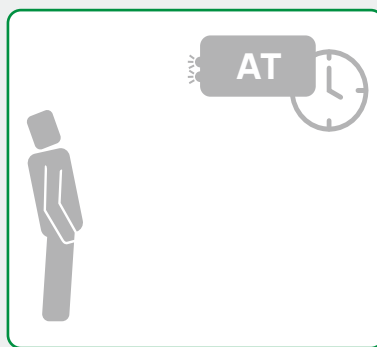
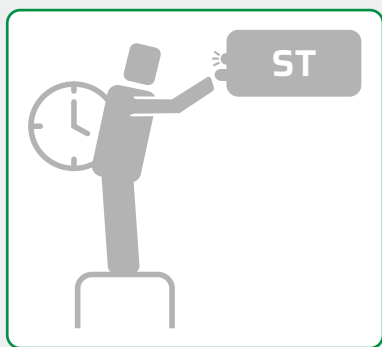
System STANDARD i AUTOTEST

Standard

Oprawy posiadają zieloną diodę sygnalizującą stan akumulatora. Dodatkowo są wyposażone w przycisk aktywacji testu (mechaniczny lub magnetyczny), umożliwiający wykonanie testów. Wywoływanie testów odbywa się ręcznie.

Oprawy ewakuacyjne i moduły awaryjne w wersji **STANDARD** przeznaczone są zarówno dla firm, instytucji jak i klientów prywatnych do stosowania w miejscach, gdzie przepisy prawa ppoż. wymagają oświetlenia awaryjnego, a testowanie i kontrola nie wymaga nadmiernych nakładów pracy.

W urządzeniach tych zastosowano układ mikroprocesorowy oraz baterię. Układ steruje ładowaniem baterii, dbając o jej kondycję i gotowość do pracy. Wykonuje on też test funkcjonalny, uruchamiany z przycisku na obudowie bądź włącznika magnetycznego.



AutoTest

Oprawy posiadają diody sygnalizujące jej stan.

AUTOTEST w tych oprawach umożliwia utrzymanie ich pełnej sprawności technicznej, poprzez systematyczną kontrolę funkcjonalną i pomiar czasu świecenia w trybie pracy awaryjnej.

Terminy kolejnych testów wyzwalane są przez wewnętrzny zegar. Według normy PN-EN 50172, TEST A musi być wykonywany co 30 dni, a TEST B co 360 dni.

Funkcje autotestu to:

- Wykonanie testu funkcjonalnego TEST A
- Sprawdzenie czasu świecenia w trybie pracy awaryjnej TEST B
- Nadzorowanie prądu ładowania akumulatorów
- Sygnalizowanie uszkodzenia oprawy awaryjnej poprzez zaświecenie czerwonej diody LED.

AUTOTEST oznacza automatyczno-autonomiczne testowanie stanu technicznego opraw lub modułów awaryjnych, a więc nie potrzeba żadnych dodatkowych urządzeń, ani czynności serwisanta, aby wykonać wymagane przez normę PN-EN 50172 testowanie. Konieczna jest natomiast kontrola wzrokowa diod LED sygnalizujących ich stan.

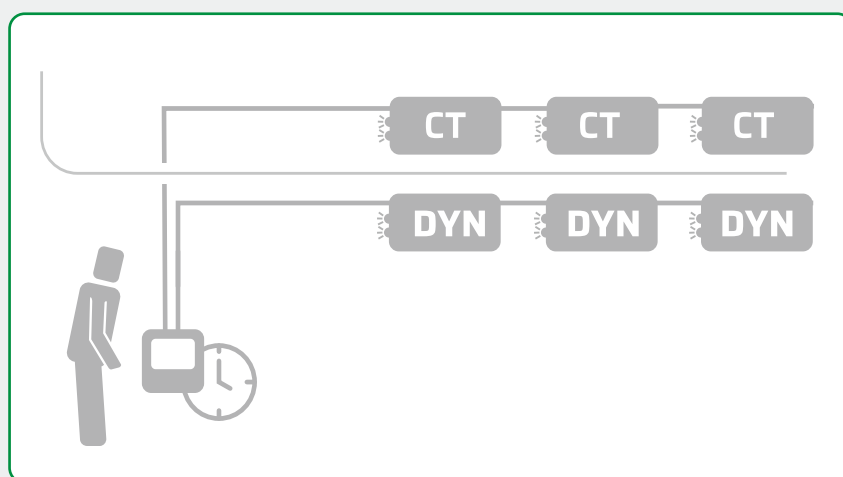
System CENTRALTEST i DYN

CentralTest

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.

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

Ideą tego systemu jest zastosowanie opraw awaryjnych wyposażonych w indywidualne baterie oraz układ mikroprocesorowy z możliwością komunikacji w technologii **CT**. Wszystkie informacje na temat stanu systemu można odczytać z centrali lub zapisać w formie raportu.



W systemie **CENTRALTEST** stosuje się 3 różne technologie komunikacji **CT**, **CTB** i **CTL**. Określają one sposób połączeń, rodzaj przewodów, sposób adresowania oraz maksymalne ilości urządzeń. W jednej instalacji można stosować różne technologie komunikacji. Wszystkie technologie opierają się o EIA/TIA-485 oraz autorski protokół komunikacji HELP (Hybryd Emergency Lighting Protocol).

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

DYN

System **DYN** jest elementem systemu **CENTRALTEST** i charakteryzuje się zastosowaniem opraw oświetlenia dynamicznego, wskazujących optymalną drogę ewakuacji w zależności od miejsca wystąpienia zagrożenia.

Centralne jednostki sterujące dla systemu CT

Funkcjonalność systemu **CENTRALTEST** zależy od użytej centrali:

	H-302C	Zestaw PC, Centrala PC-4	H-312
Komunikacja CT	●	●	●
Komunikacja CT-BUS	○	●	●
Komunikacja CT-LOOP	○	○	●
Centrala PC-4, wizualizacja, dostęp przez www	○	●	●
System DYNAMICZNY	○	○	●
Połączenie HVCBS/LVDBS	○	●	●
Połączenie BMS	●	●	●
Współpraca z systemem SSP	○	○	●



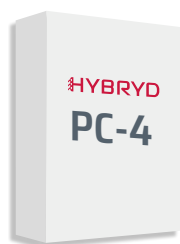
Centrala H-302C

Najprostsze rozwiązanie, które pozwala na monitoring do 7936 opraw i obsługę za pomocą ekranu dotykowego.

Zestaw komputerowy

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.



Oprogramowanie Centrala PC-4 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 PC.

Centrala H-312

Najbardziej rozbudowane rozwiązanie dające duże możliwości, w tym: monitoring opraw CT oraz systemów zasilanych centralnie HVCBS i LVDBS, wizualizacja instalacji wraz z lokalizowaniem urządzeń, obsługa opraw dynamicznych oraz połączenie do BMS i SSP. Obsługa za pomocą dużego ekranu dotykowego lub przez www.



Oprogramowanie CENTRALA PC-4



Składowe:

- Niezależna usługa systemowa pracująca w tle – odpowiedzialna za komunikację i realizację zadań
- Serwer WWW dostarczający interfejs użytkownika
- Baza danych SQL.

Funkcje:

- Wykonywanie i planowanie testów sprawnościowych
- Szczegółowe raportowanie stanu urządzeń
- Konfiguracja oprav dynamicznych
- Sterowanie opravami
- Zaawansowana diagnostyka
- Lokalizacja uszkodzeń na planie budynku
- Obsługa wszystkich scentralizowanych systemów Hybryd:
 - ★ System **DYN** (Oświetlenie Dynamiczne)
 - ★ System **CentralTest**
 - ★ System **LVDBS**
 - ★ System **HVCBS**.



Systemy z centralną baterią

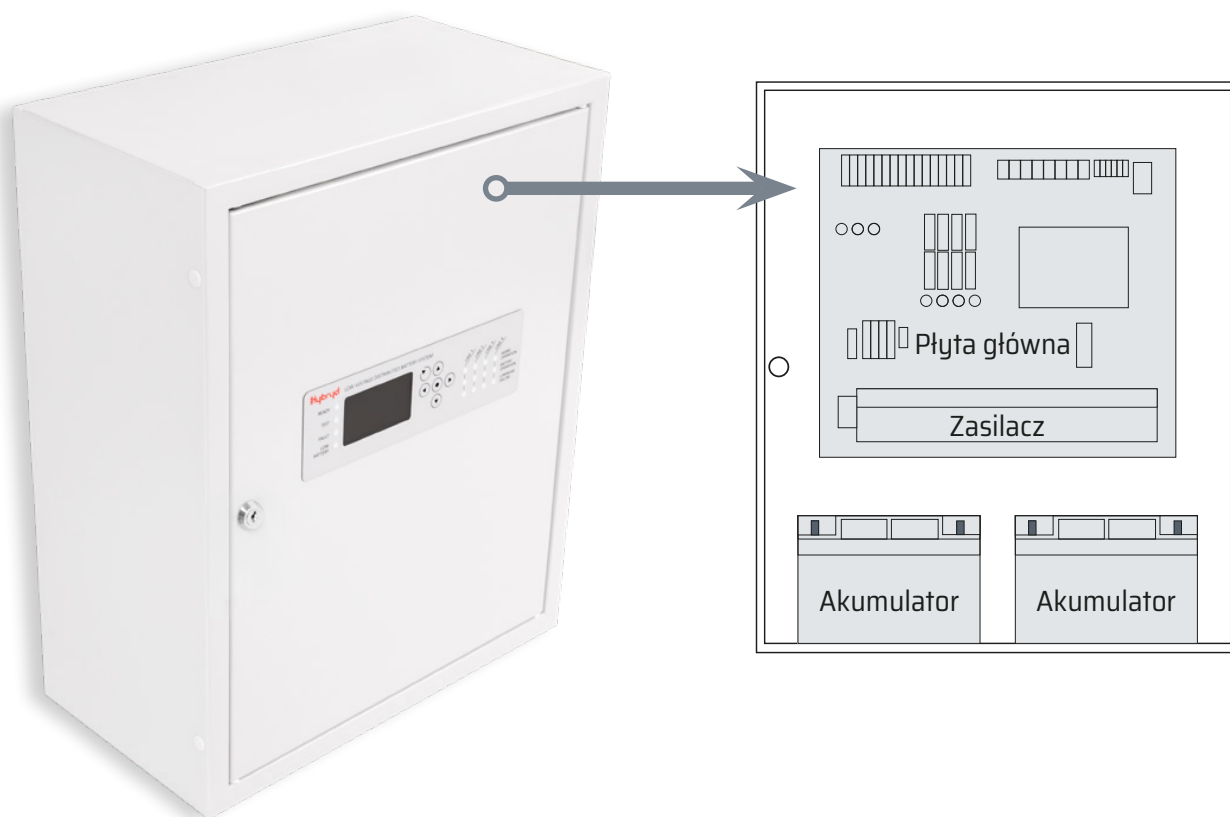
Systemy zasilania centralnego Hybryd to niskonapięciowy **LVDBS** oraz wysokonapięciowy **HVCBS**. W obu przypadkach napięciem wejściowym jest 230V AC.

LVDBS

Niskonapięciowy system zasilania grupowego **LVDBS** przeznaczony jest do zasilania oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego przy napięciu wyjściowym 24V DC.

System składa się z jednostki centralnej, która zawiera elektroniczne układy sterowania, kontroli i zasilania wraz z akumulatorami oraz opraw podłączonych do niej.

Czas pracy awaryjnej to jedna, dwie lub trzy godziny. Stosuje się szczelne, bezobsługowe akumulatory o żywotności 10 lat.



Przy pracy normalnej napięcie wyjściowe otrzymywane jest bezpośrednio z zasilacza, zasilanego z sieci energetycznej, który dodatkowo ładuje akumulatory.

Podczas zaniku napięcia sieciowego system przechodzi w tryb awaryjny, a napięcie wyjściowe 24V otrzymywane jest z baterii akumulatorów.

Tego rodzaju system przeznaczony jest dla mniejszych obiektów lub takich, gdzie wymiana baterii opraw autonomicznych generowałaby duże koszty (np. z powodu wysokości montażu opraw), a użycie systemu **HVCBS** byłoby nieopłacalne.

HVCBS

Wysokonapięciowy System Centralnej Baterii umożliwia zasilanie, sterowanie oraz kontrolę opraw oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego.

Może składać się ze stacji głównej oraz podstacji, lub tylko stacji głównej. Dzięki możliwości rozbudowy o podstacje system ten jest odpowiedni dla zastosowań w małych, średnich oraz dużych obiektach.

W systemie **HVCBS** kontrolę sprawności opraw można realizować przez kontrolę linii (pomiar prądu linii końcowej) lub przez indywidualną kontrolę opraw przy zastosowaniu modułów adresowych. Komunikacja z oporami odbywa się po linii zasilania, system nie wymaga osobnej linii komunikacyjnej.

Dotykowy wyświetlacz LCD pozwala na wygodną konfigurację, a dostępność wielu modułów wewnętrznych, zewnętrznych czy zdalnych zwiększa możliwości systemu. **HVCBS** posiada także możliwość współpracy z systemami BMS oraz z systemami zasilania rezerwowego.

Typy obudowy jednostki centralnej:

- Obudowa jednosekcyjna
- Obudowa dwusekcyjna (zdjęcie poniżej)
- Obudowa ognioodporna (EI30, EI45, EI60)
- Obudowa o podwyższonej szczelności (IP45, IP65)
- Płyta montażowa (do zabudowy w rozdzielnicach)

Typy obudowy akumulatorów:

- Szafa
- Stojak
- Szafa ognioodporna (EI30, EI45, EI60)



1986

Zabrze – początek działalności firmy pod nazwą Przedsiębiorstwo Projektowania i Produkcji Urządzeń Elektronicznych **Hybryd** sp. z o.o.

Produkcja układów hybrydowych grubowarstwowych dla potrzeb urządzeń medycznych.

Później ofertę rozszerzono o zastosowania w urządzeniach sygnalizacyjnych dla kolejnictwa, a następnie dla motoryzacji.

1996

Pyskowice – nowa oraz obecna siedziba firmy.

Rozbudowano park maszynowy.

Technologię produkcji rozszerzono o montaż układów na płytkach PCB.

1997

Poszerzono asortyment o układy elektroniczne do zasilania świetlówek elektroluminescencyjnych tzn. stateczniki elektroniczne i moduły zasilania awaryjnego.

Wprowadzono do produkcji układy zasilania oświetlenia awaryjnego wyposażone w interfejs cyfrowy.

Większość produkcji oparta jest o własne konstrukcje, opracowywane w dziale konstrukcyjnym.

2010

Oddano do użytkowania budynek **Centrum Badawczo Rozwojowego** i pomieszczenia do produkcji nowych opraw oświetlenia awaryjnego ze źródłem światła LED.

Pomyślnie realizowano kilka projektów dofinansowanych ze środków Unii Europejskiej.

2011

Opracowano i wdrożono do produkcji **rodzinę opraw awaryjnych doświetlających** ze źródłem światła LED.

Firma **Hybryd** jest polskim producentem. Całość produkcji odbywa się w Polsce.

2018

Opracowano nowy typ efektywnego energetycznie **systemu dynamicznych opraw** oświetlenia awaryjnego, wykorzystującego komunikację bezprzewodową.

Oddano do dyspozycji laboratorium badań fotometrycznych, nieustannie rozwijając jakość i trwałość opraw i systemów oświetlenia awaryjnego.

www.hybryd.pl

HYBRYD

LIGHTING THE WAY TO SAFETY