

# Urządzenia sygnalizacyjne firmy WERMA Signaltechnik

Urządzenia sygnalizacyjne są grupą aparatów elektrycznych, które znajdują zastosowanie w niemal każdej instalacji przemysłowej, linii technologicznej lub maszynie. Firma WERMA Signaltechnik jest liderem technologicznym w produkcji przemysłowych urządzeń sygnalizacyjnych, oferującym sygnalizatory optyczne, akustyczne, optyczno-akustyczne oraz kolumny sygnalizacyjne. Oto kilka ciekawych przykładów z oferty WERMY.

## Kolumny sygnalizacyjne z interfejsem USB

Typowe kolumny sygnalizacyjne są sterowane sygnałami napięciowymi np. 24 V, które podawane na styki wejściowe powodują aktywowanie przypisanych im elementów kolumny. Aby móc w ten sposób sterować kolumną, trzeba dysponować odpowiednią liczbą przekaźników sterujących. W aplikacjach bazujących na komputerach typu PC lub embedded często nie ma dostępnych wyjść sterujących, a najprostszym rozwiązaniem jest wykorzystanie interfejsu szeregowego. Dla takich aplikacji WERMA oferuje kolumny sygnalizacyjne wyposażone w interfejs USB. Przykład takiej kolumny pokazano na **rysunku 1**. Interfejs USB jest umieszczony w podstawie kolumny i nie wymaga dodatkowego zasilania. Kolumny składa się ze standardowych elementów LED zasilanych napięciem 24 V. Typowym przykładem aplikacji są kasy samoobsługowe, gdzie kolumna podłączona jest do komputera kasowego. Żadnych dodatkowych zasilaczy ani sterowników – po prostu kolumna podłączona do typowego USB tworzy sygnalizator przeznaczony dla klientów i obsługi sklepu. Urządzenia te znajdują także zastosowanie w aplikacjach *call-center*.

## Kolumny sygnalizacyjne AndonCONTROL

Termin Andon pochodzi z Japonii i jest często elementem procesu lean manufacturing. Idea Andon polega na przekazywaniu



Rysunek 1. Kolumny sygnalizacyjne z interfejsem USB



Rysunek 2. Kolumna sygnalizacyjna AndonCONTROL

nadzorowi i innym pracownikom informacji wizualnej o problemie wymagającym natychmiastowego rozwiązania. „Problemem” może być dowolna informacja np. potrzeba dostarczenia materiału, awaria maszyny, przywołanie wsparcia technicznego itp.

Firma WERMA opracowała specjalną podstawę kolumny sygnalizacyjnej przeznaczoną do prostej aplikacji funkcji Andon na stanowiskach montażowych (**rysunek 2**). Podstawa jest wyposażona w 4 przyciski, których naciśnięcie powoduje zapalenie się odpowiedniego koloru kolumny sygnalizacyjnej. Światło może być ciągle lub migaające, w zależności od potrzeb. Jako moduły kolumny wykorzystuje się typowe moduły serii KombiSIGN zasilane napięciem 24 V. Podstawa AndonCONTROL stanowi stabilną bazę dla całej kolumny i jako element mobilny może być ustawiona w dowolnym



**Dodatkowe informacje:**  
**INS-TOM Sp. z o.o.**  
 ul. Brukowa 20, 91-341 Łódź  
 tel. 42 640 75 86, biuro@instom.com.pl  
[www.instom.com.pl](http://www.instom.com.pl)



Rysunek 3. Kolumna sygnalizacyjna CleanSIGN seria 695

miejscu stanowiska pracy. W zestawie jest dostarczany zasilacz, więc zmontowanie i uruchomienie sygnalizacji zajmuje zaledwie kilka minut.

W rozległych liniach produkcyjnych gdzie nie można z jednego miejsca zaobserwować wszystkich sygnalizatorów na stanowiskach pracy, można wzbogacić kolumny AndonCONTROL o nadajniki radiowe systemu WIN i wszystkie sygnały mieć wizualizowane w komputerze w systemie Wireless Information Network.

## Kolumny sygnalizacyjne do pomieszczeń o podwyższonych wymaganiach higienicznych (seria 695)

Przedsiębiorstwo WERMA oferuje specjalną wersję kolumn sygnalizacyjnych do aplikacji wymagających zachowania rygo-

rystycznych norm higienicznych (rysunek 3). Znajdują one zastosowanie w przemyśle spożywczym, farmaceutycznym, elektronicznym. Urządzenia stosowane w takich aplikacjach powinny być tak skonstruowane, aby były odporne na mycie pod wysokim ciśnieniem z użyciem agresywnych środków chemicznych. Kolumny z serii CleanSIGN wykonano z poliamidu zatwierdzonego do kontaktu z żywnością. Ich konstrukcja została tak przemyślana, aby utrudnić gromadzenie się brudu i kurzu oraz ułatwić czyszczenie. Górna część kolumny jest ścięta pod kątem 30 stopni, dzięki czemu nie usadza się kurz, a podczas mycia wszystko spływa. Cała powierzchnia kolumny jest gładka, pozbawiona jakichkolwiek zagłębień, zbędnych przetłoczeń gdzie mógłby gromadzić się brud. Uchwyt jest zintegrowany z korpusem lampy dzięki czemu całość jest całkowicie hermetyczna (IP67/IP69K). Kolumny CleanSIGN oferowane są w różnych wariantach, standardowo to trzy kolory: czerwony, żółty, zielony oraz wbudowany sygnalizator akustyczny.



**Rysunek 4. Sygnalizator świetlny z serii 890 (z opcjonalnym sygnalizatorem akustycznym) do kierowania ruchem**

### Sygnalizatory do kierowania ruchem (serie 890 i 853)

Sygnalizatory optyczne z serii 890 (okrągłe) i 853 (kwadratowe) pozwalają na budowanie zestawów dwu lub więcej kolorowych znajdujących zastosowanie w przemysłowych systemach kierowania ruchem. Często transport wewnątrzzakładowy wymaga stosowania układow sygnalizacji np. zajętości pasa transportowego, zgody na wjazd lub typowo pierwszeństwa przejazdu. WERMA oferuje rodzinę produktów pozwalających budować sygnalizatory typu drogowego. Jako źródło światła mogą być stosowane tradycyjne żarówki lub diody LED. Dedykowane uchwyty ułatwiają montaż zestawu i łączą ze sobą moduły. Sygnalizatory można także wyposażać w moduł do sygnalizacji akustycznej.

Lampy z serii 853 można łatwo łączyć (bok do boku) w większe zestawy np. po 4 lub 9 lamp tego samego koloru uzyskując większą powierzchnię świecenia i tym samym lepszą widoczność z dalszej odległości.

### Sygnalizator optyczno-akustyczny z serii 435

Sygnalizator optyczno-akustyczny z serii 435 (rysunek 6) jest nowym produktem, który wprowadzono do oferty pod koniec ubiegłego roku jako kontynuację popularnej serii 425, z zachowanym tym samym wzornictwem ale o większych gabarytach. Zastosowano tutaj innowacyjny układ dystrybucji światła, dzięki czemu lampa świeci bardzo ładnym równomiernym strumieniem. Polega to na tym, że wewnątrz lampy zamontowano dodatkową przegrodę w kolorze białym, która pełni rolę filtra poprawiającego równomierność emisji. Źródłem światła są diody LED o bardzo długiej żywotności (do 50 tys. godzin pracy). Sygnalizator generuje 3 efekty świetlne, które można wyzwać zdalnie. Podając tylko sygnał napięciowy na jedno z 3 wejść możliwe jest wybranie trybu świecenia. Dostępne tryby świecenia to: światło ciągłe, światło błyskowe, efekt EVS.



**Rysunek 5. Sygnalizator z serii 853 do kierowania ruchem**



**Rysunek 6. Sygnalizator optyczno-akustyczny z serii 435**

Efekt EVS polega na generowaniu szybkich błysków światła w nieregularnych odstępach, co poprawia zauważalność sygnalizacji. Niezależnie od optyki można sterować akustyką urządzenia, także podając sygnał napięciowy na wejście akustyczne sygnalizatora. Natężenie dźwięku do 108 dB z możliwością regulacji za pomocą potencjometru z pewnością spełni oczekiwania większości aplikacji.

Wersje napięciowe to: 24 V AC/DC, 10...48 V AC-DC, 115...230 V AC. Stopień ochrony: IP65, temperatura pracy od -30°C do +50°C. Sygnalizator doskonale nadaje się do zastosowań na zewnątrz budynku.

### Sygnalizatory optyczne z serii 728 i 729 do stref zagrożonych wybuchem

Firma WERMA wprowadziła w tym roku na rynek nową serię sygnalizatorów optycznych przeznaczonych do zastosowań w strefach EX. Urządzenia zostały dopuszczone do montażu w obszarach zagrożonych wybuchem gazu (strefy 1 i 2) oraz zagrożonych wybuchem pyłów (strefy 21 i 22). Są odporne na korozję także w aplikacjach, gdzie występuje woda zasolona. Posiadają bardzo wysokie IP 66 i szeroki zakres temperatury pracy, nawet od -50°C do +50°C.

Sygnalizatory są dostępne w wersjach z różnym efektem świetlnym. Może to być światło ciągłe LED, światło błyskowe LED lub błyskowe ksenonowe, światło rotacyjne z wirującym lustrem lub imitacją obrotu lustra na diodach LED. Jest także wykonanie z efektem EVS.

### Podsumowanie

Opisywane produkty to tylko niewielka część obszernej oferty firm WERMA i INS-TOM Sp. z o.o., która jest jej dystrybutorem. Zapraszamy do zapoznania się z pełną ofertą handlową i do przesyłania zapytań.

Janusz Komecki



**Rysunek 7. Sygnalizator optyczny z serii 728 do strefy zagrożonej wybuchem**