

Elektronika bezpieczeństwa PLe wg DIN EN ISO 13849-1 Model ELMS1

Karta katalogowa WIKA AC 50.06



Zastosowanie

- Żurawie portowe (RTG, STS, RMG)
- Dźwigi okręgowe i morskie
- Suwnie pomostowe, dźwigi mostowe, suwnice i podnośniki
- Systemy przemożnikowe
- Budowa maszyn, urządzeń i instalacji, automatyka produkcji

Specjalne właściwości

- Certyfikowana elektronika bezpieczeństwa zgodnie z DIN EN ISO 13849-1, PLe
- Certyfikowane rozwiązanie systemowe, łącznie z pomiarem siły, zgodnie z DIN EN 13849-1 kat. 3, PLd
- 16 x bezpieczne wejścia (8 x wejścia analogowe 4 ... 20 mA, 8 x wejścia cyfrowe), 2 x bezpieczne wyjścia przekaźnikowe i 6 x bezpieczne wyjścia półprzewodnikowe (przełączanie dodatnie)
- Dodatkowy moduł z łączem ProfiBus®, ProfiNet®, EtherCat® i CANopen®
- Kompleksowa funkcjonalność, łatwa konfiguracja z komputera PC

Opis

Elektronika bezpieczeństwa model ELMS1 to wielofunkcyjna i konfigurowalna urządzenie przełączające. Elektronika składa się z modułu sterującego i pojedynczych modułów montowanych obok siebie. Moduły są połączone ze sobą za pomocą redundantnej standardowej szyny DIN. Elektronika bezpieczeństwa obejmuje szeroki zakres cyfrowych i analogowych wejść zabezpieczających, bezpiecznych wyjść półprzewodnikowych i bezpiecznych wyjść stykowych. Dostępnych jest kilka wyjść analogowych, a także moduły fieldbus, które nie są związane z bezpieczeństwem podczas normalnej pracy. Status wejść i wyjść, napięcie robocze i inne komunikaty diagnostyczne są wyświetlane na matrycy LED.

Moduł sterujący elektroniki bezpieczeństwa jest certyfikowany zgodnie z DIN 13849-1 Kategoria 4 PLe przez DGUV. Na podstawie tabeli 3 normy DIN EN 13849-1 odpowiada to poziomowi nienaruszalności bezpieczeństwa SIL 3.



Elektroniczne układy bezpieczeństwa, model ELMS1

Rozwiązania systemowe dla dźwigów i podnośników

Dostępne jest również w pełni certyfikowane rozwiązanie systemowe do ochrony przed przeciążeniem i wykrywania poluzowania liny dla żurawi odpornych na wywrócenie. Rozwiązanie systemowe składające się z modułu sterującego, oprogramowania i przetworników siły jest certyfikowane zgodnie z DIN EN ISO 13849 i DIN EN 62061 z PL d/SIL 2.

Opcja

Implementacja i certyfikacja indywidualnych zastosowań klienta

Wizualizacja ważnych danych za pomocą wyświetlacza

Wyjście analogowe 4 ... 20 mA / DC 0 ... 10 V

Instalacja w panelu sterowania



Połączenie z łączem fieldbus (Profibus®, ProfiNet®, EtherCat® i CANopen® itp.)

Specyfikacje

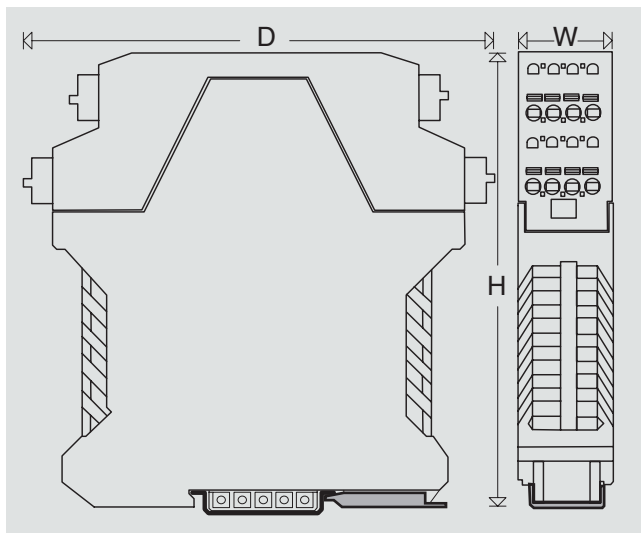
| Model ELMS1 | |
|--|--|
| Wejście analogowe | |
| Sygnal wejściowy | 4 ... 20 mA / DC 0 ... 10 V |
| Wejścia prądowe | 4 ... 20 mA |
| Rezystancja wejściowa | 4 ... 20 mA: ok. 500 Ω, DC 0 ... 10 V: > 5 kΩ |
| Dokładność | ±3% pełnej skali |
| Wejście cyfrowe | |
| Napięcie na wejściach | DC 24 V -15%, +10%, ≤ 10% tętnienia resztkowego |
| Zasilanie prądem | max. 4 mA |
| Częstotliwość wejściowa | na I9 do I12 ≤ 500 Hz poprzez 2 czujniki, np. czujniki zbliżeniowe na I9 do I16 ≤ 50 kHz z sygnałami HTL poprzez przyrostowy system pomiarowy |
| Zakres temperatur znamionowych | -10 ... +55 °C |
| Zakres temperatur przechowywania | -40 ... +85 °C |
| Wyjście przekaźnikowe | |
| Minimalny prąd łączeniowy | 10 mA |
| Zdolność łączeniowa wg DIN EN 60947-4-1/ EN 60947-5-1 | DC1: 24 V / 6 A DC13: 24 V / 5 A |
| Suma prądów łączeniowych i ciągłych | K3, K4: ≤ 6 A K5, K6: ≤ 6 A |
| Cykl życia przy zdolności łączeniowej: DC13 | DC 24 V/ 1 A: 1 x 10 ⁵ DC 24 V/ 4 A: 4 x 10 ⁴ |
| Maksymalna liczba cykliów | DC13 4 A: 360 cykliów/h |
| Mechaniczny cykl życia | > 10 ⁷ h |
| Wyjście półprzewodnikowe | |
| Minimalny prąd łączeniowy | 1 mA |
| Prąd łączeniowy i prąd ciągły | IO1-IO4: 0,25 A O1-O6: 1 A |
| Suma prądu łączeniowego i ciągłego | IO1-IO4: 0,8 A O1-O6: 3 A |
| Pozostałe wyjścia | Profibus® DP, ProfiNet®, EtherCat, CANopen® itp. |
| Zasilanie | DC 24 V -15%, + 10% / maks. tętnienie resztkowe 10% |
| Pobór mocy | 3,0 W |
| Czas reakcji | |
| Czas działania i rozłączania | 100 ms |
| Całkowity czas reakcji funkcji bezpieczeństwa | typowy (przełącznik): 10 ms / 3 ms |
| Zaciski | Zaciski sprężynowe, wtykane |
| Przekrój przyłącza | 0.2 .. 1,5 mm ² (AWG24-16) z kablowymi końcówkami tulejkowymi |
| Olów | tylko 60/75°C miedź |
| Schemat połączeń | Schemat okablowania jest sporządzany i dostarczany dla każdego projektu |
| Materiał obudowy | Poliamid (PA), bez wzmocnienia |
| Stopień ochrony | Obudowa i zaciski: IP20 / minimalne wymagania dla miejsca instalacji IP54 |
| Kompatybilność elektromagnetyczna | DIN EN 61326-1: 2013-07 DIN EN 61326-3-1: 2015-06 EN 55011: 2009+A1: 2010 (klasa A) |
| RoHS | EN 50581:2012 |
| Bezpieczeństwo | Kategoria 4, PLe Na podstawie tabeli 3 normy DIN EN 13849-1: 2016-06 odpowiada to poziomowi nienaruszalności bezpieczeństwa SIL 3. |
| Montaż | na szynie DIN, 35 mm, wg EN 60715:2001 |
| Waga | ok. 450 g |

| Model ELMS1 | z wyświetlaczem | W szafie sterowniczej |
|---|---|-----------------------|
| Wersja | Tylko w połączeniu z modułem CANopen®, ekranem dotykowym 4.3" TFT z podświetleniem LED Wymiary (szer. x wys. x gł.) 140 x 100 x 5 mm | wbudowane |
| Zakres temperatur znamionowych | 0 ... 50 °C | -10 ... +50 °C |
| Zakres temperatur przechowywania | -25 ... +75 °C | -40 ... +85 °C |
| Zasilanie | AC 230 V | |
| Stopień ochrony | IP65 | |

Atesty






| Logo | Opis |
|---|---|
|  | Moduł ELMS1 ET 17061 - DGUV wg DIN EN 60947-5-1, DIN EN ISO 13849-2, GS-ET 20 |
|  | System ELMS1 z oprogramowaniem i sprzętem do pomiaru siły WIKA HSM 19013 - DGUV wg GS-HSM-30 i GS-HSM-11 |

Wymiary w mm



| Moduł ELMS1 | Wymiary w mm | | |
|------------------------|--------------|---------------|---------------|
| | Wysokość (H) | Szerokość (W) | Głębokość (D) |
| Moduł sterujący | 114 | 67.5 | 99 |
| Rozszerzenia | 114 | 22.5 | 99 |

Akcesoria

| Model | | Opis |
|-------|---|---|
| F23S1 |  | Przetworniki sił ściskających/rociąających <ul style="list-style-type: none"> ■ Zakresy pomiarowe 0 ... 3 do 0 ... 100 kN ■ Materiał: stal nierdzewna (odporna na korozję) ■ Zintegrowany wzmacniacz ■ Dodatkowe informacje techniczne, patrz karta katalogowa FO 51.17. |
| F33S1 |  | Belka tensometryczna <ul style="list-style-type: none"> ■ Zakresy pomiarowe od 0 ... 2 kN do 0 ... 100 kN ■ Materiał: stal nierdzewna (odporna na korozję) ■ Zintegrowany wzmacniacz ■ Dodatkowe informacje techniczne, patrz karta katalogowa FO 51.42. |
| F53S8 |  | Sworzeń pomiarowy odporny na wysokie obciążenia <ul style="list-style-type: none"> ■ Zakresy pomiarowe 0 ... 10 kN ■ Materiał: stal nierdzewna (odporna na korozję) ■ Zintegrowany wzmacniacz ■ Dodatkowe informacje techniczne, patrz karta katalogowa FO 51.43. |
| F73S1 |  | Przetwornik sił naprężających <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 ... 5 do 0 ... 10000 kN ■ Materiał: stal nierdzewna (odporna na korozję) ■ Zintegrowany wzmacniacz ■ Dodatkowe informacje techniczne, patrz karta katalogowa FO 51.19. |
| EZE53 |  | Przewód <ul style="list-style-type: none"> ■ Odporny na wodę morską ■ Odporny na promieniowanie UV |



WIKAI Polska spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp. k.

Ul. Łęgska 29/35
 87-800 Włocławek
 Tel. +48 54 230110-0
 Fax: +48 54 230110-1
 info@wikapolska.pl
 www.wikapolska.pl