



Parametry podstawowe

Gama produktów	Modicon TM3 Safety
Typ produktu lub komponentu	Moduł bezpieczeństwa
Skrócona nazwa urządzenia	TM3SAFL
Zastosowanie modułu bezpieczeństwa	Dla monitorowania awaryjnego stopu, przełącznika i świetlnej kurtyny bezp.
Funkcja modułu	Monitorowanie zatrzymania awaryjnego 2-kanalowy przewód Monitoring ruchomy nadzoru z 2 łącznikami i układem startu automatycznego Monitorowanie zabezpieczenia ruchomego Monitorowanie wielokrotne stopu awaryjnego oprzewodowane 2-kanalowo Monitorowanie czujnika zbliżeniowego PNP/PNP Monitorowanie wyposażenia zabezpieczeniowego elektroczułego PNP/PNP
Poziom bezpieczeństwa	Can reach PL d/category 3 zgodnie z EN/ISO 13849-1: 2008 Can reach PL d/category 3 zgodnie z EN/ISO 13849-2: 2012 Możliwość uzyskania poziomu SILCL 2 zgodnie z EN/IEC 62061: 2005 Może osiągnąć SIL 2 zgodnie z EN/IEC 61508: 2010

Parametry uzupełniające

Bezpieczeństwo niezawodności danych	DC = 95 % zgodnie z EN/ISO 13849-1 PFHd = 5E-9 1/h zgodnie z IEC 61508-1 1 operacja/godzinę DC-13 24 V prąd stały (DC), <4 A PFHd = 30E-9 1/h zgodnie z IEC 61508-1 60 operacji/godzinę DC-13 24 V prąd stały (DC), <1 A Średni czas do awarii (MTTFd) = 500 lat zgodnie z EN/ISO 13849-1 1 operacja/godzinę DC-13 24 V prąd stały (DC), <4 A Średni czas do awarii (MTTFd) = 85 lat zgodnie z EN/ISO 13849-1 60 operacji/godzinę DC-13 24 V prąd stały (DC), <1 A SFF = 95 % zgodnie z IEC 61508-1 HFT = 1 zgodnie z IEC 61508-1 Typ = A zgodnie z IEC 61508-1
Czas synchronizacji między wejściami	Nieograniczony
Przylączy - zaciski	Zaciski kłamrowe śruby uwięzione, wysuwany blok zacisków 1 x 0.2...1 x 2.5 mm ² elastyczny bez końcówek kablowej 13-14, 23-24, 33-34 Zaciski kłamrowe śruby uwięzione, wysuwany blok zacisków 1 x 0.2...1 x 2.5 mm ² stały bez końcówek kablowej 13-14, 23-24, 33-34 Zaciski kłamrowe śruby uwięzione, wysuwany blok zacisków 1 x 0.25...1 x 2.5 mm ² elastyczny z końcówką kablową, z maskownicą 13-14, 23-24, 33-34 Zaciski kłamrowe śruby uwięzione, wysuwany blok zacisków 1 x 0.25...1 x 2.5 mm ² elastyczny z końcówką kablową, bez maskownicy 13-14, 23-24, 33-34

Zaciski klamrowe śruby uwięzione, wysuwny blok zacisków 2 x 0.2...2 x 1.5 mm² elastyczny bez końcówki kablowej 13-14, 23-24, 33-34

Zaciski klamrowe śruby uwięzione, wysuwny blok zacisków 2 x 0.2...2 x 1.5 mm² stały bez końcówki kablowej 13-14, 23-24, 33-34

Zaciski klamrowe śruby uwięzione, wysuwny blok zacisków 2 x 0.25...2 x 1 mm² elastyczny z końcówką kablową, bez maskownicy 13-14, 23-24, 33-34

Zaciski klamrowe śruby uwięzione, wysuwny blok zacisków 2 x 0.5...2 x 1.5 mm² elastyczny z końcówką kablową, z podwójną maskownicą 13-14, 23-24, 33-34

Zaciski klamrowe śruby uwięzione, wysuwny blok zacisków 1 x 0.14...1 x 1.5 mm² elastyczny bez końcówki kablowej pozostałe zaciski

Zaciski klamrowe śruby uwięzione, wysuwny blok zacisków 1 x 0.14...1 x 1.5 mm² stały bez końcówki kablowej pozostałe zaciski

Zaciski klamrowe śruby uwięzione, wysuwny blok zacisków 1 x 0.25...1 x 0.5 mm² elastyczny z końcówką kablową, z maskownicą pozostałe zaciski

Zaciski klamrowe śruby uwięzione, wysuwny blok zacisków 1 x 0.25...1 x 1.5 mm² elastyczny z końcówką kablową, bez maskownicy pozostałe zaciski

Zaciski klamrowe śruby uwięzione, wysuwny blok zacisków 2 x 0.14...2 x 0.5 mm² elastyczny bez końcówki kablowej pozostałe zaciski

Zaciski klamrowe śruby uwięzione, wysuwny blok zacisków 2 x 0.14...2 x 0.75 mm² stały bez końcówki kablowej pozostałe zaciski

Zaciski klamrowe śruby uwięzione, wysuwny blok zacisków 2 x 0.25...2 x 0.34 mm² elastyczny z końcówką kablową, bez maskownicy pozostałe zaciski

Zaciski klamrowe śruby uwięzione, wysuwny blok zacisków 2 x 0.5 mm² elastyczny z końcówką kablową, z podwójną maskownicą pozostałe zaciski

Rodzaj wyjścia	Natychmiastowe otwarcie przełącznika, 3 NO obwód/obwody, beznapięciowy
Liczba obwodów bezpieczeństwa	3 NO dla natychmiastowe otwarcie przełącznika
Maksymalne napięcie łączeniowe	230 V kategoria zastosowania AC-15 w 50 Hz (natychmiastowe otwarcie przełącznika) 24 V kategoria zastosowania DC-13 (natychmiastowe otwarcie przełącznika)
Znamionowe napięcie zasilania [Us]	24 V - 15...20 % prąd stały (DC)
Pobór mocy w [W]	0,2 W w 5 V prąd stały (DC) 3,6 W w 24 V prąd stały (DC)
Typ zabezpieczenia wejścia	Wewnętrzny elektroniczny
Napięcie sterujące [Uc]	24 V DC
Maximum cable distance between devices	30 m
Zdolność wyłączania	360 VA trzymanie AC-15 B300 wyjście przełącznika 3600 VA rozruch AC-15 B300 wyjście przełącznika
Zdolność wyłączania	4 A 24 V 50 ms DC-13 wyjście przełącznika
Prąd cieplny wyjściowy	6 A na przełącznik dla wyjście przełącznika
Znamionowy prąd cieplny przy konwekcyjnym chłodzeniu powietrznym [Ith]	18 A
Parametry bezpiecznika dobezpieczającego	4 A gG lub gL dla wyjście przełącznika zgodnie z EN/IEC 60947-5-1 6 A szybkie przepalenie dla wyjście przełącznika zgodnie z EN/IEC 60947-5-1
Minimalna wartość prądu wyjściowego	10 mA dla wyjście przełącznika
Napięcie wyjściowe	10 V wyjście przełącznika
Maximum response time on input open	40 ms
Znamionowe napięcie izolacji [Ui]	300 V (stopień zanieczyszczenia 2) zgodnie z IEC 60647-5-1
Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane [Uimp]	4 kV kategoria przepięciowa III zgodnie z IEC 60647-5-1
Obciążenie prądowe	100 mA w 24 V DC zasilanie zewnętrzne
Sygnalizacja lokalna	Użytkownik: 8 diod LED (zielony/czerwony)
Połączenie elektryczne	Zacisk śrubowy
Zgodność produktu	Przesłony bezpieczeństwa zgodnie z EN/IEC 61496-1 (typ 4)
Normy	EN/ISO 13849-1:2008 EN/ISO 13849-2:2012 EN/IEC 62061:2005 EN/IEC 61508:2010 EN/IEC 60947-5-1:2010 EN/IEC 61131-2:2007 EN/IEC 60204-1:2005 EN/IEC 60204-1:2009/A1 IEC 61010-1:2010 EN 50581:2012

Certyfikaty produktu	TÜV RCM ANSI Haz Loc Class 1 Division 2 (oczekiwane) CSA Haz Loc Class 1 Division 2 (oczekiwane) EAC CSA 61010-2-201 (oczekiwane) UL 61010-2-201
Oznakowanie	REACH CE EFUP 10 UL CSA EAC RCM TÜV
Kompatybilność elektromagnetyczna	Badanie odporności na wyładowanie elektrostatyczne - poziom testu: 8 kV (rozładowanie powietrza) zgodnie z EN/IEC 61000-4-2 Badanie odporności na wyładowanie elektrostatyczne - poziom testu: 6 kV (rozładowanie styku) zgodnie z EN/IEC 61000-4-2 Podatność na pola elektromagnetyczne - poziom testu: 10 V/m (80 MHz do 1 GHz) zgodnie z EN/IEC 61000-4-3 Podatność na pola elektromagnetyczne - poziom testu: 3 V/m (1.4 GHz...2 GHz) zgodnie z EN/IEC 61000-4-3 Podatność na pola elektromagnetyczne - poziom testu: 1 V/m (2 GHz...3 GHz) zgodnie z EN/IEC 61000-4-3 Pole magnetyczne przy częstotliwości sieciowej - poziom testu: 30 A/m (50...60 Hz) zgodnie z EN/IEC 61000-4-8 Badanie odporności na elektryczne krótkotrwałe stany przejściowe / udar - poziom testu: 3 kV (linie zasilające prądu stałego (DC)) zgodnie z EN/IEC 61000-4-4 Badanie odporności na elektryczne krótkotrwałe stany przejściowe / udar - poziom testu: 2 kV (WE/WY) zgodnie z EN/IEC 61000-4-4 1.2/50 µs test odporności na udar - poziom testu: 1 kV (linie zasilające prądu stałego (DC)) zgodnie z EN/IEC 61000-4-5 Przewodzone zakłócenia RF - poziom testu: 10 V (0,15...80 MHz) zgodnie z EN/IEC 61000-4-6 Promieniowanie - poziom testu: 40 dBµV/m (24 V)klasa A zgodnie z EN 55011 Promieniowanie - poziom testu: 47 dBµV/m (24 V)klasa A zgodnie z EN 55011
Pomoc do montażu	Cylinder typu TH35-7.5 szyna zgodnie z IEC 60715 Cylinder typu TH35-15 szyna zgodnie z IEC 60715 montaż do ściany przy użyciu dostarczonych mocowań
Wysokość	94 mm
Głębokość	73 mm
Szerokość	43,7 mm
Masa produktu	0,19 kg

Środowisko pracy

Normy	EN/IEC 60947-1 EN 1088/ISO 14119 EN/ISO 13850 EN/IEC 60947-5-1 EN 60204-1
Odporność na oddziaływanie wyładowań elektrostatycznych	8 kV w powietrzu zgodnie z EN/IEC 61000-4-2 6 kV na zestyku zgodnie z EN/IEC 61000-4-2
Odporność na oddziaływanie pól elektromagnetycznych	10 V/m 80 MHz...1 GHz zgodnie z EN/IEC 61000-4-3 3 V/m 1.4 GHz...2 GHz zgodnie z EN/IEC 61000-4-3 1 V/m 2 GHz...3 GHz zgodnie z EN/IEC 61000-4-3
Odporność na pola magnetyczne	30 A/m 50/60 Hz zgodnie z EN/IEC 61000-4-8
Odporność na szybkoszienne stany przejściowe	3 kV dla linii zasilające prądu stałego (DC) (DC) zgodnie z EN/IEC 61000-4-4 2 kV dla linii WE/WY zgodnie z EN/IEC 61000-4-4
Wytrzymałość przepięciowa	1 kV linii zasilające prądu stałego (DC) tryb różnicowy zgodnie z EN/IEC 61000-4-5 DC 1 kV linii zasilające prądu stałego (DC) tryb wspólny zgodnie z EN/IEC 61000-4-5 DC
Odporność na zakłócenia przewodzone, indukowane przez pola częst. radiowej	10 V 0,15...80 MHz zgodnie z EN/IEC 61000-4-6
Emisja elektromagnetyczna	Emisje przez promieniowanie - poziom testu: 50 dBµV/m klasa A (24 V DC) w 30...230 Hz zgodnie z IEC 61131-3 Emisje przez promieniowanie - poziom testu: 57 dBµV/m klasa A (24 V DC) w 230...1000 Hz zgodnie z IEC 61131-3

Temperatura otoczenia dla pracy	-10...55 °C instalacja pozioma
Temperatura otoczenia dla przechowywania	-25...70 °C
Wilgotność względna	10...95 %, bez kondensacji (podczas pracy urządzenia) 10...95 %, bez kondensacji (w magazynie)
Stopień ochrony IP	IP20 (zaciski) zgodnie z EN/IEC 60529
Stopień zabrudzenia	2
Wysokość pracy (w metrach nad poziomem morza)	0...2000 m
Wysokość przechowywania	0...3000 m
Odporność na wibracje	+/- 3,5 mm (f= 5...150 Hz) zgodnie z IEC 60068-2-6
Odporność na wstrząsy	15 gn dla 11 ms zgodnie z IEC 60068-2-27
Odporność mechaniczna	Wstrząsy 6 ms 300 uderów (25 gn) zgodnie z IEC 60068-2-27

Oferta zrównoważonego rozwoju

Stan trwałej oferty	Produkt Green Premium
Rozporządzenie REACH	Deklaracja REACH
Bez SVHC REACH	Tak
Europejska dyrektywa RoHS	Zgodność z pro-active (produkt poza zakresem obowiązywania dyrektywy UE RoHS) Europejska deklaracja RoHS
Bez rtęci	Tak
Informacje na temat zwolnienia z RoHS	Tak
Norma RoHS Chiny	Dyrektywa RoHS Chiny
Ujawnienie informacji o wpływie na środowisko	Środowiskowy profil produktu
Kulistość – profil	Informacja o żywotności
WEEE	Produkt należy zutylizować zgodnie z obowiązującymi na terenie Unii Europejskiej przepisami dotyczącymi odpadów i nie może on zostać wyrzucony wraz ze zwykłymi odpadami.

Warunki gwarancji

Gwarancja	18 miesięcy
-----------	-------------