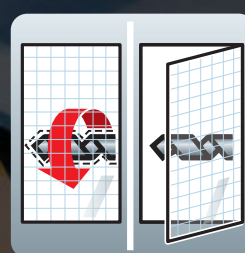
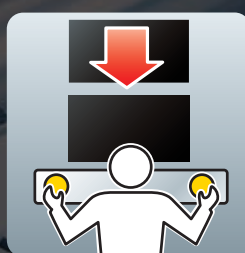


Bezpieczne sterowanie za pomocą bezpiecznych styczników

Styczniki bezpieczeństwa DILMS

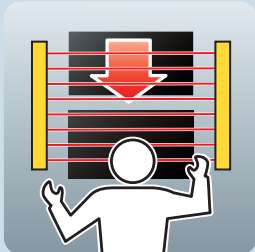


EATON

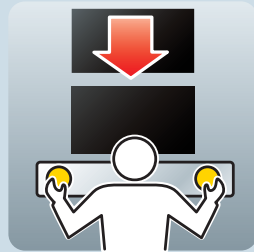
Powering Business Worldwide

Stycznik bezpieczeństwa DILMS jest bezpieczny, sprawdzony i niezawodny

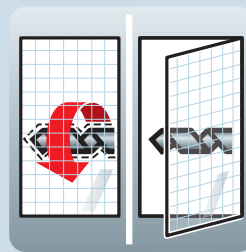
Bloki styków pomocniczych stycznika bezpieczeństwa DILMS firmy Eaton są teraz na stałe zamontowane z przodu. Ich wyraźny żółty kolor sprawia, że są bardzo widoczne i łatwo rozpoznawalne.



Monitorowanie otwartych zagrożonych obszarów przez kurtyny świetlne



Bezpieczna obsługa poprzez oburęczne sterowanie



Monitorowanie ruchomych osłon poprzez monitoring osłony bez blokady/z blokadą ochronną



Obwody awaryjnego wyłączenia

Bezpieczeństwo przede wszystkim!

Stycznik bezpieczeństwa DILMS firmy Eaton to niezawodny wybór w zastosowaniach istotnych z punktu widzenia bezpieczeństwa. W tego typu aplikacjach bezpieczeństwo użytkownika jest zawsze najważniejszym aspektem.

Dzięki połączeniu sprawdzonej technologii z najnowocześniejszymi standardami bezpieczeństwa stycznik DILMS jest właściwym wyborem dla każdej instalacji.

Funkcje

Wszystkie wersje stycznika bezpieczeństwa DILMS wyposażone są w niedemontowalny przedni blok styków pomocniczych. Zintegrowane styki lustrzane i przeciwstawne styki sprzężone sprawiają, że stycznik ten jest jeszcze bezpieczniejszy.

Żółta pokrywa stycznika umożliwia jego szybką i łatwą identyfikację. Wbudowane okienko kontrolne bezpośrednio nad wskaźnikiem położenia stycznika umożliwia monitorowanie stanu pracy w dowolnym momencie. Zapobiega to niezawodnie przed ręczną aktywacją stycznika.

Kompleksowy i ukierunkowany

Styczniki serii DILMS składają się z czterech różnych wielkości i pokrywają zakres prądowy od 7 do 150 A. Przekaznik bezpieczeństwa DILAS dostępny w trzech różnych wersjach napięcia cewek uzupełnia ofertę produktów firmy Eaton w tym zakresie.

Dostępne są następujące opcje napięciowe:

1. 110V 50Hz, 120V 60Hz
2. 230V 50Hz, 240V 60Hz
3. 24VDC (RDC24)

Styczniki bezpieczeństwa zostały dopuszczone i certyfikowane do stosowania na całym świecie (posiadają one certyfikaty CE, UL, CSA i SUVA).



W skrócie

- Monitorowanie stanu bezpiecznego stycznika (okienko kontrolne), nie jest możliwa ręczna aktywacja
- Dopuszczalne do stosowania w przypadku awaryjnego zatrzymania z kontrolowanym startem (kategoria 4)
- Niezawodne i samokontrolujące się obwody układu sterowania maszyną
- Przeciwstawne styki sprzężone zgodnie z normą IEC 60947-5-1, Załącznik L
- Styki lustrzane zgodne z normą IEC 60947-4-1, Załącznik F
- Wyróżnione na żółto (RAL1004)
- Niezawodne zaciski śrubowe
- Niedemontowalne przednie styki pomocnicze
- Certyfikacja SUVA

Aplikacje bezpieczeństwa

Przykładowe aplikacje i charakterystyki związane z bezpieczeństwem



Bezpieczeństwo funkcjonowania

Podczas całego cyklu żywotności maszyny stwarzają zagrożenie dla człowieka, innego sprzętu i środowiska. Dlatego konieczne jest rozpoznanie tych zagrożeń już na etapie projektowania maszyny i ograniczenie ich za pomocą odpowiednich środków.

Unijna dyrektywa maszynowa 2006/42/WE określa, że maszyna nie może stwarzać zagrożenia. Ponieważ jednak w inżynierii nie ma 100% bezpieczeństwa, celem tych zabiegów jest ograniczenie zagrożeń do dopuszczalnego poziomu ryzyka szacunkowego za pomocą odpowiednich środków.

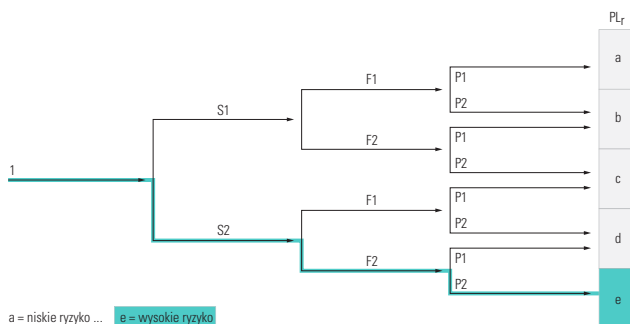
- Ogólne bezpieczeństwo maszyny to stan, po którego ocenie uznaje się, że nie stanowi ona nieuzasadnionego zagrożenia dla personelu, który przy niej pracuje.
- Bezpieczeństwo funkcjonalne stanowi część ogólnego bezpieczeństwa systemu, który zależy od prawidłowego funkcjonowania jego zabezpieczeń, innych technologii i urządzeń służących do ograniczania ryzyka zewnętrznego

3 Etapy zmniejszające ryzyko zagrożenia związanego z maszyną

Parametrami ryzyka do określenia wymaganej wartości PL (poziom zapewnienia bezpieczeństwa) są: zakres obrażeń, częstotliwość i/lub narażenie na zagrożenie oraz możliwość uniknięcia zagrożenia lub ograniczenia szkody zgodnie z normą EN ISO 13849-1.

Efektywność SIL (poziom nienaruszalności bezpieczeństwa) wynika z częstotliwości, czasu trwania, prawdopodobieństwa wystąpienia zagrożenia oraz możliwości jego uniknięcia w rezultacie tworząc klasę ryzyka CL.

Poziom zapewnienia bezpieczeństwa ISO EN 13849-1



Wskaźnik ryzyka

S	Zakres obrażeń
S1	Niewielki (Odwracalne obrażenia)
S2	Poważny (Nieodwracalne obrażenia ciała lub śmierć)
F	Częstotliwość i/lub narażenie na niebezpieczeństwo
F1	Rzadki i/lub krótki czas trwania narażenia na niebezpieczeństwo
F2	Częsty i/lub długi czas trwania narażenia na niebezpieczeństwo
P	Możliwość uniknięcia niebezpieczeństwa lub ograniczenia obrażeń
P1	Możliwe w szczególnych warunkach
P2	Niewielka szansa

Poziom Nienaruszalności Bezpieczeństwa IEC 62061

Częstotliwość i czas trwania, Fr

≤ 1 godzina	5
> 1 godz. - ≤ dzień	5
> 1 dzień - ≤ 2 tygodnie	4
> 2 tygodnie - ≤ 1 rok	3
> 1 rok	2

Prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia stwarzającego zagrożenie, Pr

Bardzo wysokie	5
Prawdopodobne	4
Możliwe	3
Rzadkie	2
Znikome	1

Uniknięcie AV

Nieosiągalne	5
Możliwe	3
Prawdopodobne	1

+

=

Klasa CL
11-13

Wynikiem tego przykładu jest SIL 3:

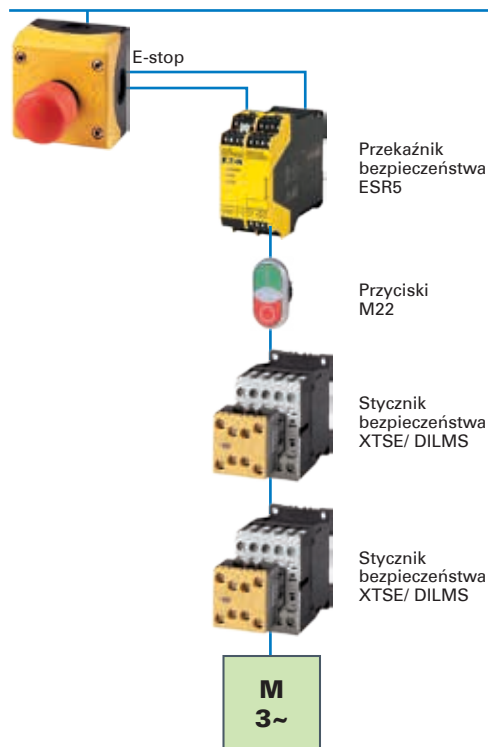
Skutki	Dotkliwość	Klasa CL
	S	3-4 5-7 8-10 11-13 14-15
Śmierć, utrata oka lub ręki	4	SIL2 SIL2 SIL2 SIL3 SIL3
Trwałe, utrata palców	3	AM SIL1 SIL2 SIL3
Odwracalne, pomoc medyczna	2	AM SIL1 SIL2
Odwracalne, pierwsza pomoc	1	AM SIL1

Aplikacje bezpieczeństwa

Przykładowe aplikacje i charakterystyki związane z bezpieczeństwem

Przykłady zastosowań

Podwójny kanał awaryjnego wyłączenia z przekaźnikiem bezpieczeństwa ESR5



Charakterystyki związane z bezpieczeństwem

Niezależnie od zastosowania, charakterystyki związane z bezpieczeństwem komponentów są niezbędne do obliczenia Poziomu Zapewnienia Bezpieczeństwa lub Poziomu Nienaruszalności Bezpieczeństwa. Takie narzędzia jak SISTEMA z Instytutu Bezpieczeństwa i Zdrowia Pracy Niemieckich Ubezpieczeń Społecznych od Wypadków (IFA) pomagają w ocenie elementów kontroli związanych z bezpieczeństwem i upraszczają analizę oceny ryzyka.

Stosowane wartości dla styczników bezpieczeństwa to B10/B10d.

Styczniki bezpieczeństwa firmy Eaton zapewniają do 1,3/1,7 miliona cykli łączeniowych do czasu, gdy 10% sprawdzonych i zużytych elementów nie zostanie uszkodzonych.

Kat.	B	1	2	3	4
PL	a	b	c	d	e
SIL	1	2	3		

Typ	En ISO 13849-1 B10d	EN 62061 B10
DILMS7-12/XTSE007B-012B	1.782.229	1.336.672
DILMS17-32/XTSE018C-032C	966.617	724.963
DILMS40-65/XTSE040D-065D	1.341.161	1.005.871
DILMS80-95/XTSE080F-095F	1.058.707	772.856
DILMS115-150/XTSE115G-150G	1.705.268	1.278.951



Technologia Bezpieczeństwa

Kontroluj nieoczekiwane

Szybkie i bezpieczne wykrywanie



Wejście

Bezpieczne monitorowanie i przetwarzanie



Logika

Niezawodne zamknięcie systemu



Wyjście

Kompletne urządzenia Przekazniki bezpieczeństwa DILAS	Prąd wyjściowy		Styki pomocnicze	Praca AC 120 V 60 Hz (115 V 60 Hz)		Praca AC 120 V 60 Hz (115 V 60 Hz)		Praca DC 24 V DC	
	A	kW		Typ	Nr artykułu	Typ	Nr artykułu	Typ	Nr artykułu
	4	4	4NO,4NC	DILAS-44 (110V50HZ, 120V60HZ)	191700	DILAS-44 (230V50HZ, 240V60HZ)	191739	DILAS-44 (24VDC)	191760
	4	4	4NO,4NC	DILAS-R44 (110V50HZ, 120V60HZ)	191732	DILAS-R44 (230V50HZ, 240V60HZ)	191753	DILAS-R44 (24VDC)	191720

Styczniki bezpieczeństwa DILMS	Prąd wyjściowy		Styki pomocnicze	Praca AC 120 V 60 Hz (115 V 60 Hz)		Praca AC 120 V 60 Hz (115 V 60 Hz)		Praca DC 24 V DC	
	A	kW		Typ	Nr artykułu	Typ	Nr artykułu	Typ	Nr artykułu
	7	3	2NO,3NC	DILMS7-23 (110V50HZ, 120V60HZ)	191701	DILMS7-23 (230V50HZ, 240V60HZ)	191740	DILMS7-23 (24VDC)	191761
	9	4	2NO,3NC	DILMS9-23 (110V50HZ, 120V60HZ)	191702	DILMS9-23 (230V50HZ, 240V60HZ)	191741	DILMS9-23 (24VDC)	191762
	12	5.5	2NO,3NC	DILMS12-23 (110V50HZ, 120V60HZ)	191703	DILMS12-23 (230V50HZ, 240V60HZ)	191742	DILMS12-23 (24VDC)	191709
	7	3	1NO,2NC+1NO1NC ¹⁾	DILMS7-R23 (110V50HZ, 120V60HZ)	191733	DILMS7-R23 (230V50HZ, 240V60HZ)	191754	DILMS7-R23 (24VDC)	191721
	9	4	1NO,2NC+1NO1NC ¹⁾	DILMS9-R23 (110V50HZ, 120V60HZ)	191734	DILMS9-R23 (230V50HZ, 240V60HZ)	191755	DILMS9-R23 (24VDC)	191722
	12	5.5	1NO,2NC+1NO1NC ¹⁾	DILMS12-R23 (110V50HZ, 120V60HZ)	191735	DILMS12-R23 (230V50HZ, 240V60HZ)	191756	DILMS12-R23 (24VDC)	191723
	18	7,5	2NO,3NC	DILMS17-23 (110V50HZ, 120V60HZ)	191704	DILMS17-23 (230V50HZ, 240V60HZ)	191743	DILMS17-23 (RDC24)	191710
	25	11	2NO,3NC	DILMS25-23 (110V50HZ, 120V60HZ)	191705	DILMS25-23 (230V50HZ, 240V60HZ)	191744	DILMS25-23 (RDC24)	191711
	32	15	2NO,3NC	DILMS32-23 (110V50HZ, 120V60HZ)	191706	DILMS32-23 (230V50HZ, 240V60HZ)	191745	DILMS32-23 (RDC24)	191712
	18	7,5	1NO,2NC+1NO1NC ¹⁾	DILMS17-R23 (110V50HZ, 120V60HZ)	191736	DILMS17-R23 (230V50HZ, 240V60HZ)	191757	DILMS17-R23 (RDC24)	191724
	25	11	1NO,2NC+1NO1NC ¹⁾	DILMS25-R23 (110V50HZ, 120V60HZ)	191737	DILMS25-R23 (230V50HZ, 240V60HZ)	191758	DILMS25-R23 (RDC24)	191725
	32	15	1NO,2NC+1NO,2NC ⁺¹⁾	DILMS32-R23 (110V50HZ, 120V60HZ)	191738	DILMS32-R23 (230V50HZ, 240V60HZ)	191759	DILMS32-R23 (RDC24)	191726
	40	18,5	2NO,2NC	DILMS40-22 (110V50HZ, 120V60HZ)	191707	DILMS40-22 (230V50HZ, 240V60HZ)	191746	DILMS40-22 (RDC24)	191713
	50	22	2NO,2NC	DILMS50-22 (110V50HZ, 120V60HZ)	191708	DILMS50-22 (230V50HZ, 240V60HZ)	191747	DILMS50-22 (RDC24)	191714
	65	30	2NO,2NC	DILMS65-22 (110V50HZ, 120V60HZ)	191727	DILMS65-22 (230V50HZ, 240V60HZ)	191748	DILMS65-22 (RDC24)	191715
	80	37	2NO,2NC	DILMS80-22 (110V50HZ, 120V60HZ)	191728	DILMS80-22 (230V50HZ, 240V60HZ)	191749	DILMS80-22 (RDC24)	191716
	95	45	2NO,2NC	DILMS95-22 (110V50HZ, 120V60HZ)	191729	DILMS95-22 (230V50HZ, 240V60HZ)	191750	DILMS95-22 (RDC24)	191717
	115	55	2NO,2NC	DILMS115-22 (RAC120)	191730	DILMS115-22 (RAC240)	191751	DILMS115-22 (RDC24)	191718
	150	75	2NO,2NC	DILMS150-22 (RAC120)	191731	DILMS150-22 (RAC240)	191752	DILMS150-22 (RDC24)	191719

1) 1NO1NC Kompatybilny z elektroniką



W firmie Eaton jesteśmy nastawieni na dostarczanie energii światu, który jest coraz bardziej wymagający. Ponad 100-letnie doświadczenie w tworzeniu rozwiązań do zarządzania energią elektryczną pozwala nam pewnie patrzeć nie tylko w najbliższą, ale i dalszą przyszłość. Kluczowe branże na całym świecie polegają na firmie Eaton i naszych pionierskich produktach, rozwiązaniach i usługach inżynierskich.

Firmy wiedzą, że zawsze mogą liczyć na niezawodne, wydajne i bezpieczne rozwiązania w zakresie zarządzania energią.

W połączeniu z naszymi spersonalizowanymi usługami i wsparciem, jak również naszą przyszłościową kulturą pracy, rozwiązania te pozwalają nam sprostać potrzebom jutra już dzisiaj. Podejmij wyzwanie. Prosimy o odwiedzenie strony

eaton.pl.

Produkty, informacje i ceny zawarte w niniejszym dokumencie mogą ulec zmianie. To samo dotyczy wszelkich błędów lub pomyłek. Wiążący charakter mają wyłącznie potwierdzenia zamówień oraz dokumentacja techniczna sporządzona przez firmę Eaton. Fotografie i ilustracje nie stanowią gwarancji identyczności określonego układu lub funkcji. Ich wykorzystanie w dowolnej formie warunkowane jest uzyskaniem wcześniejszej zgody firmy Eaton. Ta sama zasada dotyczy znaków towarowych (w szczególności Eaton, Moeller i Cutler-Hammer, Copper i Bussmann). Zastosowanie mają zasady i warunki firmy Eaton w brzmieniu zaczerpniętym ze stron internetowych firmy Eaton oraz potwierdzeń zamówień.

Eaton Electric Sp. z o.o.
Eaton Industries GmbH
Hein-Moeller-Str. 7-11
D-53115 Bonn/Niemcy

© 2018 Eaton Electric Sp. z o.o.
Wszelkie prawa zastrzeżone
Wydrukowano w Niemczech
Publikacja Nr FL034004PL / CSSC-871
Styczeń 2018 r.

Eaton jest zarejestrowanym znakiem towarowym.

Wszystkie inne znaki towarowe są własnością odpowiednich firm.



Powering Business Worldwide