

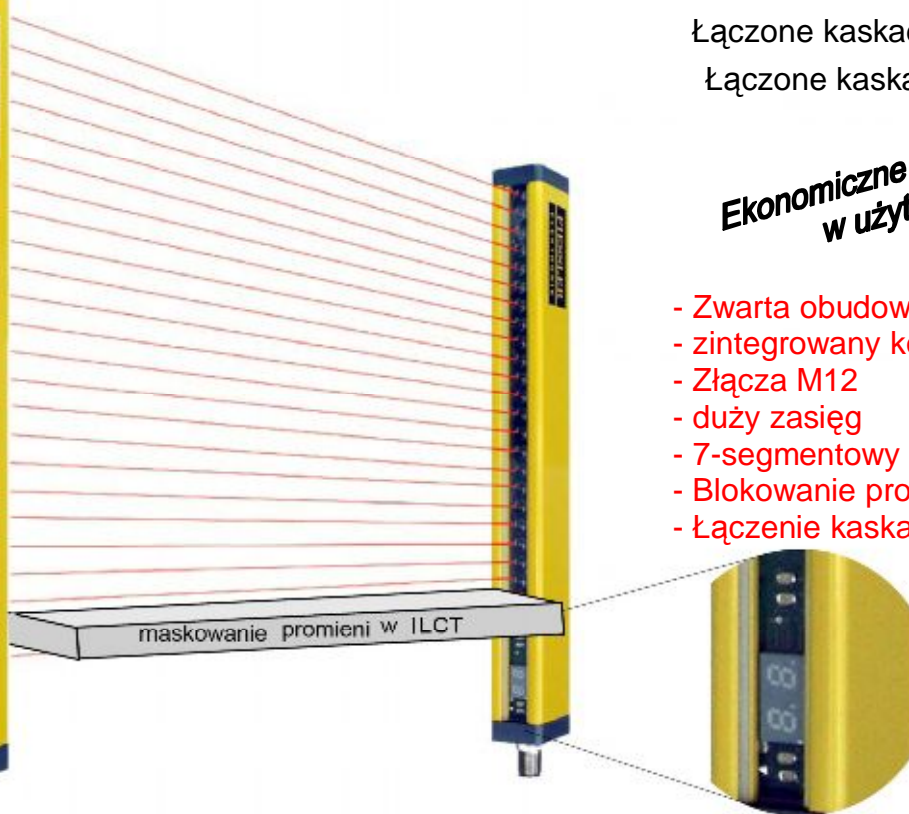
## Kompaktowe kurtyny bezpieczeństwa

Wersja standardowa **TLCT**  
Z maskowaniem promieni **ILCT**  
Łączone kaskadowo **TLCTK**  
Łączone kaskadowo **ILCTK**

*Ekonomiczne i przyjazne  
w użytkowaniu*

- Zwarta obudowa 25x35 mm
- zintegrowany kontroler
- Złącza M12
- duży zasięg
- 7-segmentowy wyświetlacz
- Blokowanie promieni (ILCT)
- Łączenie kaskadowe (...LCTK)

25 mm 35 mm



**Kategoria bezpieczeństwa Typ 2 – SIL 1 –  
Performance Level PL c**



**Ochrona palców i dłoni (rozdzielczość 14/30 mm)  
11 sposobów na blokowanie promieni (ILCT)**



DIN EN ISO 2001  
Reg. Nr. 26007

**Zintegrowane urządzenie sterujące, kontrola  
styczników i blokada ponownego rozruchu**

**Typ 2**  
EN 61

**Podłączenie przez złącze M12 /  
wyświetlacz 7-segmentowy**



optional

**Zwarta budowa 25x35 mm z wygodnym  
mocowaniem przechylnym**



**Bardzo krótki czas reakcji  
I duży zasięg**



**Pole ochronne do 1500 mm wysokości  
w 100 mm krokach**

#### Właściwości :

- **Kategoria bezpieczeństwa 2**  
(EN 954-1 i IEC 61496 część 1+2 ew. EN 61496 SIL 1 (EN 61508))
- **Performance Level PL c** (ISO 13849-1)
- kontrola styczników zewnętrznych i blokada ponownego rozruchu, zintegrowane funkcje programowalne bez konieczności użycia PC.
- możliwe bezpośrednie przyłączanie styczników obciążalność 0,5 A / 24 V
- odległość pomiędzy promieniami: 8,33 mm, 25 mm (rozdzielczość: 14 mm, 30 mm)
- szerokość pola chronionego (zasięg): do 5m
- wysokość pola chronionego od 100 mm – do 1500 mm
- krótki czas reakcji: TLCT 4 ms – 20 ms, ILCT 7 ms – 29 ms w zależności od wysokości kurtyny, dzięki czemu uzyskujemy mniejszą odległość bezpieczną.
- wyjścia półprzewodnikowe z ochroną antyzwarcową
- wyłączenie poszczególnych promieni (Blanking)(ILCT)

#### Zastosowania :

- Ochrona miejsc i obszarów niebezpiecznych  
Ochrona palców i dłoni na przykład przy:
- prasach dla metalu, drewna, tworzyw sztucznych, gumy, skóry i obróbki szkła
  - prasach filtrujących
  - krawędziarkach i giętarkach
  - wtryskarkach
  - centrach obróbczych i prasach Spawalniczych
  - automatach dozujących
  - robotach przemysłowych
- Za pomocą luster możliwa jest wielostronna ochrona obszaru.

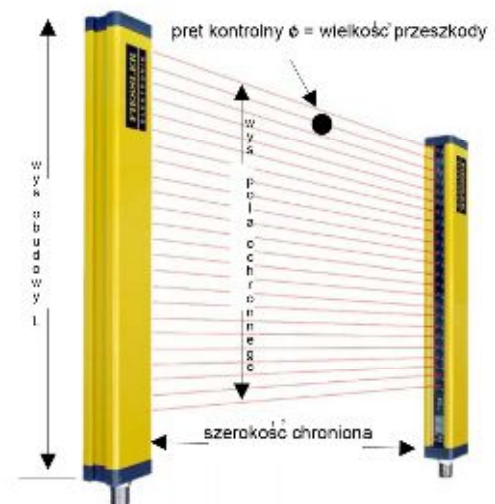
**Muting**, praca w określonym takcie cyklu roboczego maszyny, oraz dozór bramek ochronnych np.: podczas dostarczania elementów do stref roboczych, są możliwe do realizacji z opcjonalnymi urządzeniami sterującymi.

#### Budowa i funkcje

Kurtyny bezpieczeństwa TLCT/ILCT składają się z dwóch części : nadajnika i odbiornika. Odstęp pomiędzy tymi dwoma elementami i wysokość kurtyny określają wielkość obszaru chronionego. Dzięki modułowej budowie – pole chronione może wynosić od 100 mm do 1500 mm w odstępach co 100 mm Nadajnik wysyła promienie w zakresie podczerwieni które są z dużą szybkością naprzemiennie załączane i wyłączane. Równoległe promienie są odczytywane i obrabiane przez dwa mikrokontrolery w odbiorniku . Odstęp między promieniami określa raster urządzenia. Jeżeli znajdzie się jakiś obiekt w obszarze chronionym, tzn. został przynajmniej jeden promień zasłonięty, przerywają obydwa wyjścia odbiornika i niebezpieczny ruch maszyny ustaje lub ewentualnie blokują jej start. Ponowne rozpoczęcie pracy przez maszynę w opcji blokady ponownego rozruchu jest możliwe po zwolnieniu przycisku startu i ponowne jego naciśnięcie pod warunkiem niezakłóconego pola ochronnego kurtyny.

**Samokontrola** : Dotychczasowe kurtyny bezpieczeństwa **Typu 2** wymagały cyklicznego – zewnętrznego testu systemu. W przypadku kurtyń TLCT nie jest on więcej konieczny, gdyż aktywna jest ciągła wewnętrzna kontrola urządzenia.

Przeгляд		TLCT / ILCT	TLCT
		ochrona palców rozd. 14 mm	ochrona rąk rozd. 30mm
		zasięg 5 m	zasięg 5 m
wys. pola ochronnego (mm)	obud- owa L (mm)	liczba promieni	liczba promieni
100	161	12	4
200	261	24	8
300	361	36	12
400	461	48	16
500	561	60	20
600	661	72	24
700	761	84	28
800	861	96	32
900	961	108	36
1000	1061	120	40
1100	1161	132	44
1200	1261	144	48
1300	1361	156	52
1400	1461	168	56
1500	1561	180	60






mocowanie uchylne (w dostawie)












montaż boczny



montaż tylny

Dane techniczne	TLCT.../ILCT...	
Kat. bezpieczeństwa	Typ 2 wg. IEC 61496, Kat. 2 i PL c wg. EN ISO 13849-1, SIL 1 wg. IEC 61508/62061	
Wys. pola ochronnego	100 mm ...1500 mm	
Szer. Pola ochronnego	(zakres działania) 0...5 m	
Rozdzielczość	Rozmiar najmniejszego obiektu w polu 14mm lub 30mm	
Czas reakcji	<b>TLCT:</b> 4-20 ms, <b>ILCT:</b> 7-29 ms, w zależności od długości zabudowy;	
System Samodiagnozy	Mikrokontroler sprawdzający funkcje bezpieczeństwa (samodiagnostujący) 7-segmentowy wyświetlacz błędów	
Rodzaj pracy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- z blokadą / bez blokady ponownego rozruchu</li> <li>- z kontrolą / bez kontroli styczników (EDM)</li> <li>- <b>11 metod wyłączenia promieni (ILCT)</b></li> <li>- <b>z kaskadowaniem (...LCT-K)</b></li> </ul>	<b>Z dodatkowymi urządz. sterującymi PLSG...K:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- muting (jednostka mostkująca)</li> <li>- tryb 1 takt/2 takty (np. przy podawaniu detali)</li> <li>- kontrola obwodu wyłącznika awaryjnego i bramki ochronnej</li> <li>- wolne od potencjału wyjścia przekaźnika</li> <li>- programowane wyłączenie promieni (ILCT) itd.</li> </ul> 
<b>Dane mechaniczne</b>		
Mocowanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uchylne mocowanie na górnej i dolnej powierzchni kurtyny dla dokładnego justowania (w komplecie)</li> <li>- Przesuwne obejmy ze śrubami na tylnej powierzchni obudowy</li> <li>- wygodne mocowanie na wpuście typu T</li> </ul>	
Wykonanie obudowy	Profil aluminiowy 25 x 35 mm, powleczony tworzywem kolor Ral 1021 żółty Elementy końcowe z kwasoodpornego, wzmocnionego kulkami szklanymi tworzywa (Polyamid) Wejście i wyjście promieni świetlnych – ze szkła organicznego	
<b>Dane eksploatacyjne</b>		
Stopień ochrony	IP 65	
Klasa ochrony	III	
Temperatura otoczenia	-10 do 55 °C	
Temp. składowania	-25 do 70 °C	
<b>Dane elektryczne</b>	<b>Nadajnik TLCT-S / ILCT-S</b>	<b>Odbiornik TLCT-E / ILCT-E</b>
Napięcie zasilania	24 V DC SELV, + 20% -15%	24 V DC SELV, ± 20%
Pobór prądu	Maks. 250 mA	Maks. 250 mA (bezindukcyjny)
Wyjścia	--	OSSD 1 i 2: bezpieczne wyjścia PNP maks. 0,5A Kontrola zwarć i przebieg.
Wejścia	--	Kontrola styczników wejścia i włącznika START 0 V do 24 V DC ± 20%, 10 mA
Połączenia elektryczne	Wtyk M12 4-stykowy	Wtyk M12 8-stykowy

Wyposażenie i części zapasowe		Nazwa
Pręt kontrolny 14 mm z zaczepem mocującym (dla codziennej kontroli kurtyny)		PS 14
Pręt kontrolny 30 mm z łańcuszkiem mocującym (dla codziennej kontroli kurtyny)		PS 30
Lustra		USP 100...USP 1500
Pomoc w justowaniu - Laser		JL2
kabel przyłączeniowy 4-stykowy M12 / nadajnik / długość 5 m (inna długość na zapytanie)		XC/M12/4pol/5m
kabel przyłączeniowy 8-stykowy M12 / odbiornik / długość 5 m (inna długość na zapytanie)		XC/M12/8pol/5m
Kabel połączeniowy 4-stykowy M12 / długość 2 m dla barier kaskadowych / gniazdo-proste wtyk-prosty		XC/M12/4pol/2m/K
Kabel połączeniowy 8-stykowy M12 / długość 2 m dla barier kaskadowych / gniazdo-proste wtyk-prosty		XC/M12/8pol/2m/K
Gniazdo 4-stykowe M12 proste Do samodzielnego montażu		M12/4/K
Gniazdo 8-stykowe M12 proste Do samodzielnego montażu		M12/8/K
Komplet. mocowanie uchylne Dla nadajnika i odbiornika ( w dostawie )		--
Nakrętki czworokątne (do mocowania we wpuście T) 1 szt. (opcja)		NS
Uchwyty mocujące – Aluminium (opcja)		Na zapytanie
Mocowanie elastyczne ( tłumiące silne drgania)		SM



system standartowy

Oznaczenie przy zamówieniu systemu standartowego

Np.: Typ: TLCT 100/12

system  
wys. pola ochronnego

liczba promieni



Bariery kaskadowe

Oznaczenie przy zamówieniu barier kaskadowych  
dodatkowo litera K

Np.: Typ: TLCT-K 300/36

Kaskadowane, do tej bariery można dołączyć system standartowy  
lub kolejną barierę kaskadową