

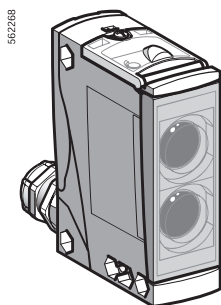
Czujniki fotoelektryczne

OsiSense XU, ogólnego zastosowania,

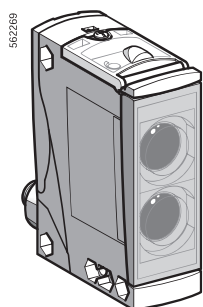
jednofunkcyjne, wersja kompaktowa

5-przewodowe AC lub DC, wyjście przekaźnikowe 1 CO

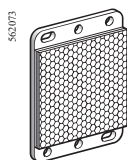
3-przewodowe DC, wyjście półprzewodnikowe



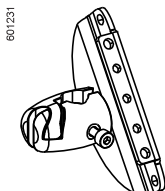
XUX A...T16



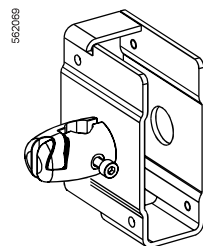
XUX A...M12



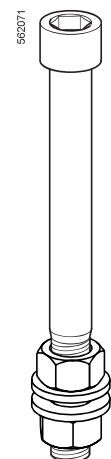
XUZ C50



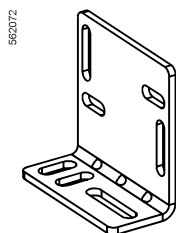
XUZ X2003



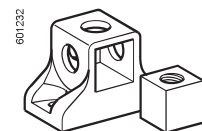
XUZ X2004



XUZ 2001



XUZ X2000



XUZ 2003

Strefa wykryw. (Sn) m	Funkcja	Wyjście	Przyłącze	Nr katalogowy	Waga kg
System odbiciowy (1)					
DC					
2.1	NO	PNP	Zaciski śrubowe (3)	XUX5APANT16	0.200
			Konektor M12	XUX5APANM12	0.200
		NPN	Zaciski śrubowe (3)	XUX5ANANT16	0.200
			Konektor M12	XUX5ANANM12	0.200
	NC	PNP	Zaciski śrubowe (3)	XUX5APBNT16	0.200
			Konektor M12	XUX5APBNM12	0.200
		NPN	Zaciski śrubowe (3)	XUX5ANBNT16	0.200
			Konektor M12	XUX5ANBNM12	0.200
AC lub DC					
2.1	NO + NC	Przekaż. Zaciski śrubowe (3)		XUX5ARCNT16	0.200
System refleksyjny spolaryzowany (1)					
DC					
11	NO	PNP	Zaciski śrubowe (3)	XUX9APANT16	0.200
			Konektor M12	XUX9APANM12	0.200
		NPN	Zaciski śrubowe (3)	XUX9ANANT16	0.200
			Konektor M12	XUX9ANANM12	0.200
	NC	PNP	Zaciski śrubowe (3)	XUX9APBNT16	0.200
			Konektor M12	XUX9APBNM12	0.200
		NPN	Zaciski śrubowe (3)	XUX9ANBNT16	0.200
			Konektor M12	XUX9ANBNM12	0.200
AC lub DC					
11	NO + NC	Przekaż. Zaciski śrubowe (3)		XUX9ARCNT16	0.200
Odbłyśnik 50 x 50 mm (2)		–	–	XUZC50	0.020
System refleksyjny (1)					
DC					
14	NO	PNP	Zaciski śrubowe (3)	XUX1APANT16	0.200
			Konektor M12	XUX1APANM12	0.200
		NPN	Zaciski śrubowe (3)	XUX1ANANT16	0.200
			Konektor M12	XUX1ANANM12	0.200
	NC	PNP	Zaciski śrubowe (3)	XUX1APBNT16	0.200
			Konektor M12	XUX1APBNM12	0.200
		NPN	Zaciski śrubowe (3)	XUX1ANBNT16	0.200
			Konektor M12	XUX1ANBNM12	0.200
AC lub DC					
14	NO + NC	Przekaż. Zaciski śrubowe (3)		XUX1ARCNT16	0.200
Odbłyśnik 50 x 50 mm (2)		–	–	XUZC50	0.020
System typu bariera (1)					
DC					
Nadajnik 40			Zaciski śrubowe (3)	XUX0AKSAT16T	0.200
			Konektor M12	XUX0AKSAM12T	0.200
Odbiornik 40	NO	PNP	Zaciski śrubowe (3)	XUX2APANT16R	0.200
			Konektor M12	XUX2APANM12R	0.200
		NPN	Zaciski śrubowe (3)	XUX2ANANT16R	0.200
			Konektor M12	XUX2ANANM12R	0.200
	NC	PNP	Zaciski śrubowe (3)	XUX2APBNT16R	0.200
			Konektor M12	XUX2APBNM12R	0.200
		NPN	Zaciski śrubowe (3)	XUX2ANBNT16R	0.200
			Konektor M12	XUX2ANBNM12R	0.200
AC lub DC					
Nadajnik 40			Zaciski śrubowe (3)	XUX0ARCTT16T	0.200
Odbiornik 40	NO + NC	Przekaż. Zaciski śrubowe (3)		XUX2ARCNT16R	0.200
Akcesoria montażowe (2)					
Opis				Nr katalogowy	Waga kg
Zestaw montaż.3D do zastos. z prętem M12, dla XUX lub XUZ C50				XUXZ2003	0.220
Zestaw montaż. 3D do zastos. z prętem M12, z osł. ochronną do XUX				XUXZ2004	0.420
Pręt M12				XUZ2001	0.050
Podstawa pręta M12				XUZ2003	0.150
Uchwyt montażowy				XUXZ2000	0.120

(1) Z regulacją czułości.

(2) Więcej informacji, patrz strona 330.

(3) Zaciski śrubowe, z dławikiem kablowym ISO 16 pod kabel Ø7...10 mm.

Czujniki fotoelektryczne

OsiSense XU, ogólnego zastosowania,
jednofunkcyjne, wersja kompaktowa
5-przewodowe AC lub DC, wyjście przekaźnikowe 1 CO
3-przewodowe DC, wyjście półprzewodnikowe

Charakterystyka

Typ czujnika		XUX●●●●●M12	XUX●AN●NT16, ●AP●NT16	XUX●ARC●T16
Certyfikaty		UL, CSA, CE		
Przylączy		Konektor M12	Zaciski śrubowe, dławik kablowy ISO 16	
Strefa wykrywania znamionowa Sn / maksymalna (wzmocnienie = 2) (wzmocnienie = 1)	m	2.1 / 3 system odbiciowy z regulacją czułości		
	m	11 / 15 system refleksyjny spolaryz. z regulacją czułości (z odbłyśnikiem XUZ C50)		
	m	14 / 20 system refleksyjny z regulacją czułości		
	m	40 / 60 system typu bariera z regulacją czułości		
Rodzaj emitowanego światła		Podczerwone, z wyjątkiem systemu refleksyjnego spolaryzowanego (czerwone)		
Stopień ochrony	Zgodnie z IEC 60529	IP 65, IP 67, podwójna izolacja		
Temperatura przechowywania	°C	- 40... + 70		
Temperatura pracy	°C	- 25... + 55		
Materiał	Obudowa	PBT		
	Soczewki	PMMA		
Odporność na wibracje	Zgodnie z IEC 60068-2-6	7 gn, amplituda ± 1.5 mm (f = 10 do 55 Hz)		
Odporność na uderzenia	Zgodnie z IEC 60068-2-27	30 gn, czas trwania 11 ms		
Wskaźniki świetlne	Stan wyjścia	Żółty LED (transmisja aktywna dla XUX0●●●●●T)		
	Zasilanie	Zielony LED		
	Instability	Red LED (dla XUX9ARCNT16)		
Znamionowe napięcie zasilania	PNP/NPN	V	12...24 z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją	
	Wyjście przekaźnikowe	V	— 24...240 ~ lub ---	
Napięcie graniczne (włączając tętnienia)	PNP/NPN	V	—	
	Wyjście przekaźnikowe	V	— 20...264 ~ lub ---	
Pobór prądu, bez obciążenia	PNP/NPN	mA	≤ 35 (20 dla XUX 0●●●●●T)	
Pobór mocy	Wyjście przekaźnikowe	W	— 2 ~ lub ---	
Zdolność załączania	PNP/NPN	mA	≤ 100 z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym	
	Wyjście przekaźnikowe	A	— 500 000 cykli pracy 3 A: cos φ = 1/0.5 A: cos φ = 0.4	
Spadek napięcia, stan zamknięty		V	≤ 1.5	
Maksymalna częstotliwość przełączania	PNP/NPN	Hz	250	
	Wyjście przekaźnikowe	Hz	— 20	
Opóźnienie	Załączenie zasilania	ms	< 15 (PNP/NPN); < 60 (wyjście przekaźnikowe)	
	Odpowiedź	ms	< 2 (PNP/NPN); < 25 (wyjście przekaźnikowe)	
	Powrót	ms	< 2 (PNP/NPN); < 25 (wyjście przekaźnikowe)	

Schematy połączeń

Konektor M12



Podłączenia, patrz strona 390.

Wyjście przekaźnik.

Zaciski	
1	~
2	~
3	NO
4	Przełącz.-wspólny
5	NC

PNP/NPN ---

M12	Zaciski	
1	1	+
2	2	-
4	3	Wyjście

Nadajnik ---

M12	Zaciski	
1	1	+
3	2	-
2	3	Wyjście testu bariery (1)

(1) Wejście niepodłączone: tryb bariery
Wejście podłączone do „-”: bariera przerwana

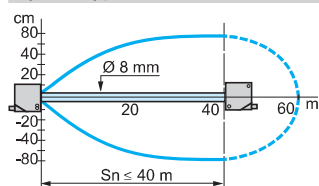
Nadajnik ~

Zaciski	
1	~
2	~

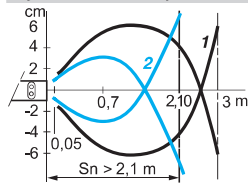
Maksymalny możliwy przekrój przewodów: 1 x 1.5 mm² lub 1 x 0.75 mm² z końcówką kablową.

Krzywe wykrywania

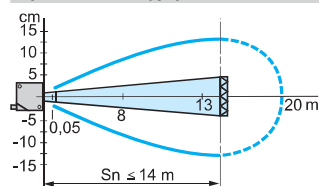
System typu bariera



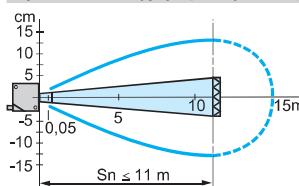
System odbiciowy



System refleksyjny



System refleksyjny spolaryzowany

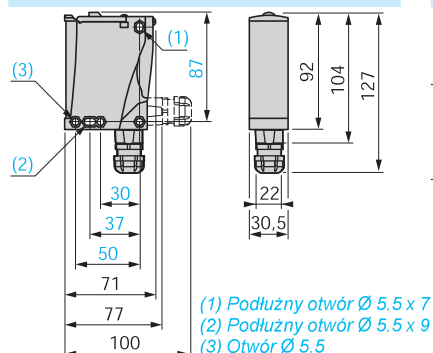


Obiekt 10 x 10 cm; 1 biały 90%; 2 szary 18% Z odbłyśnikiem XUZ C50

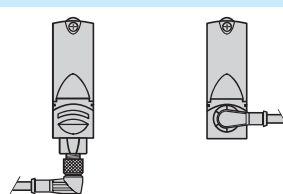
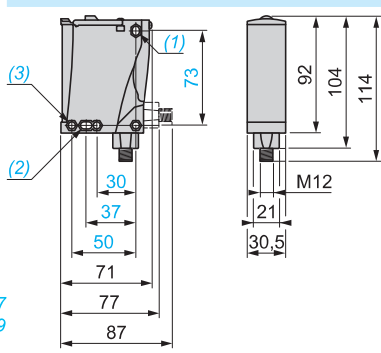
Z odbłyśnikiem XUZ C50

Wymiary

XUX●●●●●T16



XUX●●●●●M12



Możliwe położenie konektora kątownego (widok z tyłu).

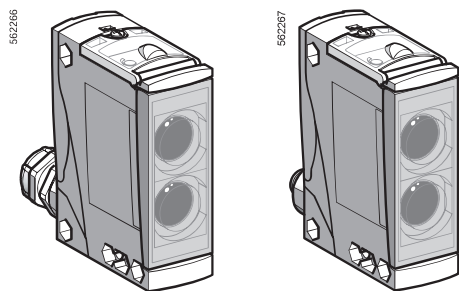
Czujniki fotoelektryczne

OsiSense XU, ogólnego zastosowania,

wielofunkcyjne, wersja kompaktowa

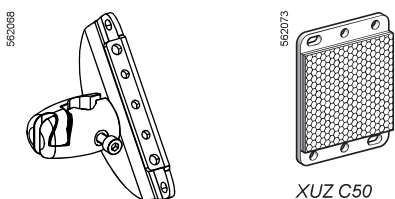
5-przewodowe AC lub DC, wyjście przekaźnikowe 1CO

3-przewodowe DC, wyjście półprzewodnikowe



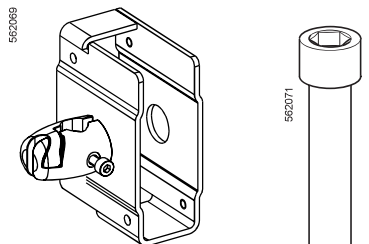
XUX 0ARCTT16

XUX 0AKSAM12



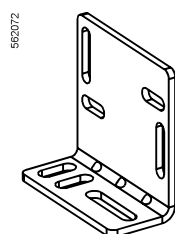
XUX X2003

XUX C50

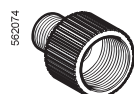


XUX X2004

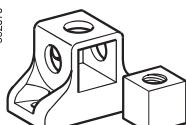
XUX 2001



XUX X2000



XUX X2001



XUX 2003

Numer katalogowe

DC

Strefa wykrywania (Sn) m	Funkcja	Wyjście	Przylącze	Nr katalogowy	Waga kg
0...40 w zależności od zastosowanych akcesoriów	NO lub NC, programowane	PNP/NPN	Zaciski śrubowe, dławik kabl. ISO 16 (2) Konektor M12	XUX0AKSAT16 XUX0AKSAM12	0.200 0.200

Akcesoria

Opis	Przylącze	Nr katalogowy	Waga kg
Nadajnik systemu bariera	Zaciski śrubowe, dławik kabl. ISO 16 (2) Konektor M12	XUX0AKSAT16T XUX0AKSAM12T	0.200 0.200

Odbłyśnik 50 x 50 mm

–

–

XUZX50

0.020

AC lub DC

Strefa wykrywania (Sn) m	Funkcja	Wyjście	Przylącze	Nr katalogowy	Waga kg
0...40 w zależności od zastosowanych akcesoriów	NO lub NC, programowane	Przełącznik z opóźnieniem czasowym	Zaciski śrubowe, dławik kabl. ISO 16 (2)	XUX0ARCTT16	0.200

Akcesoria

Opis	Przylącze	Nr katalogowy	Waga kg
Nadajnik systemu bariera	Zaciski śrubowe, dławik kabl. ISO 16 (2)	XUX0ARCTT16T	0.200

Odbłyśnik 50 x 50 mm

XUZX50

0.020

Akcesoria montażowe (1)

Opis	Nr katalogowy	Waga kg
Zestaw montażowy 3D do zastosowania z prętem M12, dla XUX lub XUX C50	XUXX2003	0.220
Zestaw montażowy 3D do zastosowania z prętem M12, z osłoną ochronną do XUX	XUXX2004	0.420
Pręt M12	XUX2001	0.050
Podstawa pręta M12	XUX2003	0.150
Uchwyt montażowy	XUXX2000	0.120
Adapter, ISO 16 - 1/2" NPT	XUXX2001	0.050
Adapter, ISO 16 - ISO 20	XUXX2002	0.050

(1) Więcej informacji, patrz strona 330.

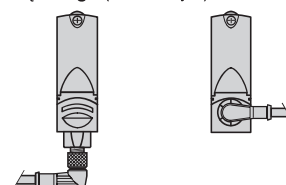
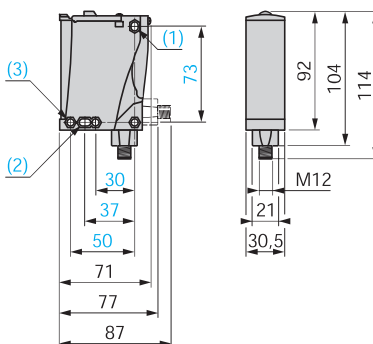
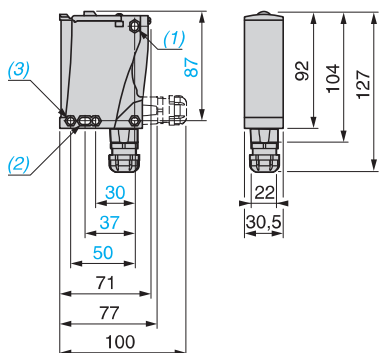
(2) Dla kabla od Ø 7 do 10 mm.

Wymiary

XUX●●●●●T16

XUX●●●●●M12

Możliwe położenie konektora
kątownego (widok z tyłu)



Charakterystyka

Typ czujnika	XUX00000M12	XUX00000T16
Certyfikaty	UL, CSA, CE	
Przylącze	Konektor M12	Zaciski śrubowe, dławik kablowy ISO 16
Strefa wykrywania znamionowa S_n / maksymalna (wzmocnienie = 2) (wzmocnienie = 1)	m	1.3 / 1.3 bez akcesoriów (system odbiciowy z tłumieniem tła)
	m	2 / 3 bez akcesoriów (system odbiciowy)
	m	11 / 15 z odbłyśnikiem (system refleksyjny spolaryzowany)
	m	40 / 60 z nadajnikiem bariery (system typu bariera)
Rodzaj emitowanego światła		Podczerwone, z wyjątkiem systemu refleksyjnego spolaryzowanego (czerwone)
Stopień ochrony	Zgodnie z IEC 60529	IP 65, IP 67, podwójna izolacja
Temperatura przechowywania	°C	-40...+70
Temperatura pracy	°C	-25...+55
Materiał	Obudowa	PBT
	Soczewki	PMMA
Odporność na wibracje	Zgodnie z IEC 60068-2-6	7 gn, amplituda ± 1.5 mm ($f = 10$ do 55 Hz)
Odporność na uderzenia	Zgodnie z IEC 60067-2-27	30 gn, czas trwania 11 ms
Wskaźniki świetlne	Stan wyjścia	Żółty LED (transmisja aktywna dla XUX000000T)
	Zasilanie	Zielony LED
	Stabilność	Czerwony LED (oprócz XUX000000T)
Znamionowe napięcie zasilania	PNP/NPN	V --- 12...24 z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją
	Wyjście przekaźnikowe	V --- 24...240 ~ lub ---
Napięcie graniczne (włączając tętnienia)	PNP/NPN	V --- 10...36
	Wyjście przekaźnikowe	V --- 20...264 ~ lub ---
Pobór prądu, bez obciążenia	PNP/NPN	mA ≤ 35 (20 dla XUX000000T)
Pobór mocy	Wyjście przekaźnikowe	W --- 2 ~ lub ---
Wyjście alarmu		mA ≤ 100 z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym
Zdolność załączania	PNP/NPN	mA ≤ 100 z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym
	Wyjście przekaźnikowe	A --- 500 000 cykli pracy 3 A: $\cos \varphi = 1/0.5$ A: $\cos \varphi = 0.4$
Spadek napięcia, stan zamknięty		V ≤ 1.5
Maksymalna częstotliwość przełączania	PNP/NPN	Hz 240
	Wyjście przekaźnikowe	Hz --- 20
Opóźnienie czasowe	Wyjście przekaźnikowe	s --- 0.02...15 opóźnienie załączenia, opóźnienie wyłączenia, monostabilny
Opóźnienie	Załączenie zasilania	ms < 200
	Odpowiedź	ms < 2 (PNP/NPN); < 25 (wyjście przekaźnikowe)
	Powrót	ms < 2 (PNP/NPN); < 25 (wyjście przekaźnikowe)

Schematy połączeń

Konektor M12



Podłączenia, patrz strona 390.

Wyjście przekaźnik.

Zaciski

- 1 $\varnothing$ ~
- 2 $\varnothing$ ~
- 3 $\varnothing$ NO
- 4 $\varnothing$ Przekąźnik-wspólny
- 5 $\varnothing$ NC

PNP/NPN ---

M12 Zaciski

- 1 • 1 $\varnothing$ +
- 3 • 2 $\varnothing$ -
- 4 • 3 $\varnothing$ Wyjście
- 2 • 4 $\varnothing$ Alarm

Nadajnik ---

M12 Zaciski

- 1 • 1 $\varnothing$ +
- 3 • 2 $\varnothing$ -
- 2 • 3 $\varnothing$ Wejście testu bariery (1)

(1) Wejście niepodłączone: tryb bariery
Wejście podłączone do „-”: bariera przzerwana

Nadajnik ~

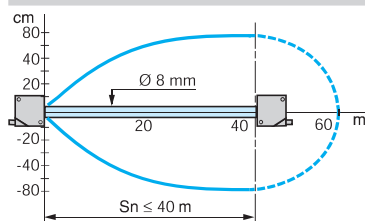
Zaciski

- 1 $\varnothing$ ~
- 2 $\varnothing$ ~

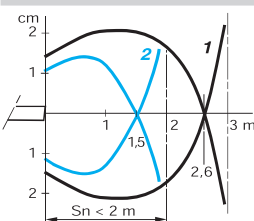
Maksymalny możliwy przekrój przewodów: $1 \times 1.5 \text{ mm}^2$ lub $1 \times 0.75 \text{ mm}^2$ z końcówką kablową.

Krzywe wykrywania

Z nadajnikiem bariery (system typu bariera)

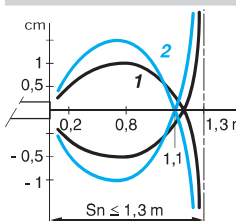


Bez akcesoriów (system odbiciowy)

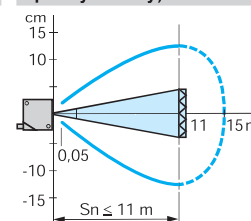


Objekt: $10 \times 10 \text{ cm}$, 1: biały 90%, 2: szary 18%

Bez akcesoriów (system odbiciowy z tłumieniem tła)



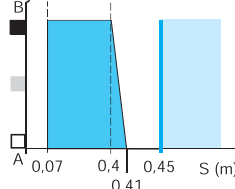
Z odbłyśnikiem (system refleksyjny spolaryzowany)



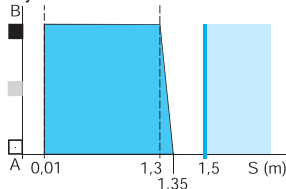
Z odbłyśnikiem XUZ C50

Zmiana zakresu użytecznej strefy działania S_u (bez akcesoriów, z regulacją tłumienia tła)

Tryb uczenia na minimum.



Tryb uczenia na maksimum.



A-B: współczynnik odbicia obiektu

■ Czarny 6%

■ Szary 18%

■ Biały 90%

■ Strefa wykrywania

■ Brak strefy wykrywania (powierzchnia matowa)

Czujniki fotoelektryczne

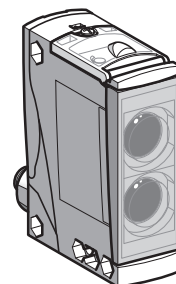
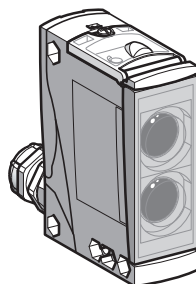
OsiSense XU, ogólnego zastosowania

Regulacja tłumienia tła

5-przewodowe AC lub DC, wyjście przekaźnikowe 1CO

3-przewodowe DC, wyjście półprzewodnikowe

Wersja kompaktowa



System	Odbiciowy z regulowanym tłumieniem tła, duża strefa wykrywania, wysoka dokładność.
Rodzaj emitowanego światła	Podczerwone
Znamionowa strefa wykrywania (Sn)	2 m

Numery katalogowe

5-przewodów, AC/DC z zaciskami śrubowymi, z dławikiem kablowym ISO 16	NO lub NC funkcja programowania	XUX8ARCTT16		
3-przewody, PNP lub NPN programowane	NO lub NC funkcja programowania		XUX8AKSAT16	XUX8AKSAM12
Waga (kg)		0.200	0.200	0.200

Charakterystyka

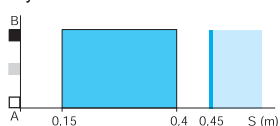
Certyfikaty		CE, UL, CSA	
Zakres temperatury		Praca: - 25... + 55 °C. Magazynowanie: - 40... + 70 °C	
Odporność na wibracje	Zgodnie z IEC 60068-2-6	7 gn (f = 10...55 Hz)	
Odporność na uderzenia	Zgodnie z IEC 60068-2-27	10 gn, czas trwania 11 ms	
Stopień ochrony	Zgodnie z IEC 60529	IP 65, IP 67, podwójna izolacja (IP 30 z otwartą osłoną)	
Materiał		Obudowa: PC, soczewki: PMMA	
Przyłącze		Zaciski śrubowe przez dławik kablowy ISO 16 (kabel od Ø7 do 10 mm)	Konektor męski M12, 4-piny, 2 możliwe pozycje
Znamionowe napięcie zasilania		~ lub --- 24...240 V	--- 12...24 V z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją
Napięcie graniczne		~ lub --- 20...264 V (włączając tętnienia)	--- 10...36V (włączając tętnienia)
Zdolność załączania	Wyjście przekaźnikowe	500 000 cykli pracy; 3A Cos φ = 1; 0,5 A Cos φ = 0,4	
	PNP/NPN	—	≤ 100 mA z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym
Wskaźnik świetlny	Stan wyjścia	Żółty LED	
	Zasilanie	Zielony LED	
		Czerwony LED	
Spadek napięcia, stan zamknięty		≤ 1.5 V	
Pobór prądu, bez obciążenia		35 mA	
Maksymalna częstotliwość przełączania	Wyjście przekaźnikowe	20 Hz	—
	PNP/NPN	—	150 Hz
Opóźnienie czasowe	Wyjście przekaźnikowe	0.02...15 s monostabilny, opóźnienie załączenia lub opóźnienie wyłączenia	
Opóźnienie	Wyjście przekaźnikowe	Załączenie zasilania : ≤ 200 ms; odpowiedź: ≤ 25 ms; powrót: ≤ 25 ms	
	PNP/NPN		Załączenie zasilania : ≤ 200 ms; odpowiedź: ≤ 3.5 ms; powrót: ≤ 2.5 ms

Tabela funkcji	Funkcja	System odbiciowy			
		Brak obiektu w wiązce		Obiekt w wiązce	
Wskaźnik stanu wyjścia (PNP lub NPN): żółty LED (świeci, gdy wyjście czujnika załączone)	NO				
	NC				

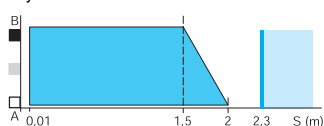
Krzywe wykrywania

Zmiana zakresu użytecznej strefy działania Su

Tryb uczenia na minimum



Tryb uczenia na maksimum



A-B: współczynnik odbicia obiektu

■ Czarny 6%

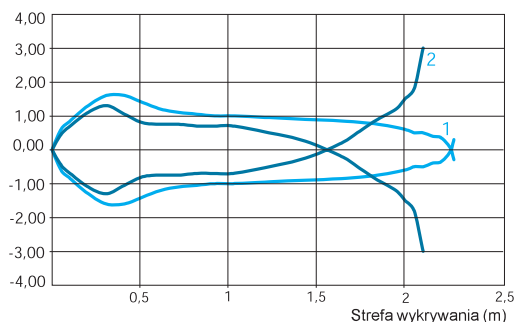
■ Szary 18%

□ Biały 90%

■ Strefa wykrywania

■ Brak strefy wykrywania
(powierzchnia matowa)

Krzywe wykrywania



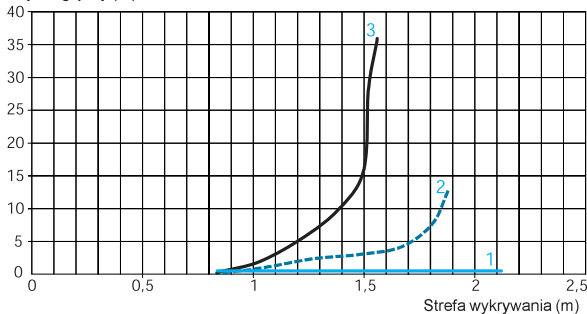
Obiekt: 10 x 10 cm

1 Biały 90%

2 Szary 18%

Względna różnica strefy wykrywania w zależności od koloru obiektu

Błąd względny (%)



Obiekt: 10 x 10 cm

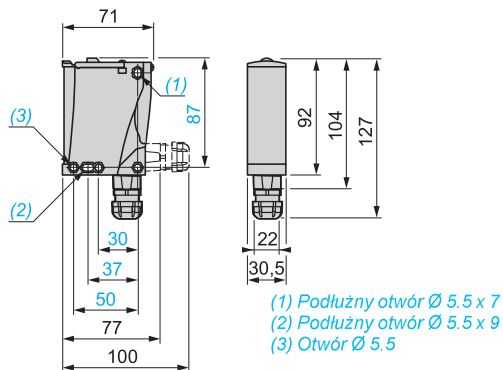
1 Biały 90%

2 Szary 18%

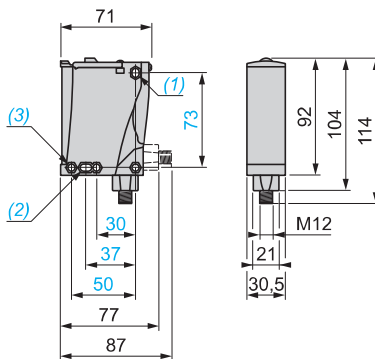
3 Czarny 6%

Wymiary

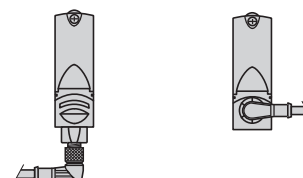
XUX●●●●●T16



XUX●●●●●M12



Możliwe położenie konektora
kątownego (widok z tyłu)



Schematy połączeń

Konektor M12



Podłączenia, patrz strona 390.

Wyjście przekaźnikowe $\sim$

Zaciski

1	$\sim$
2	$\sim$
3	NO
4	Przekaźnik - wspólny
5	NC

PNP/NPN ---

M12 Zaciski

1	•	1	$\varnothing$ +
3	•	2	$\varnothing$ -
4	•	3	$\varnothing$ Wyjście
2	•	4	$\varnothing$ Alarm nieaktywny

Maksymalny możliwy przekrój przewodów: 1 x 1.5 mm²
lub 1 x 0.75 mm² z końcówką kablową.

Zastosowanie

Systemy opakowywania / owijania

