

# DOKUMENTACJA TECHNICZNO - RUCHOWA

## SYGNALIZATOR AKUSTYCZNO-OPTYCZNY

typu  
**SAO-P8**

w odmianach:  
SAO-P8/CC, SAO-P8/CB, SAO-B8/CM  
SAO-P8/BC, SAO-P8/BB, SAO-P8/BM

Zgodny z wymaganiami:

EN 54-3:2001+A1:2002+A2:2006 Fire detection and fire alarm systems – Part 3: Fire alarm devices – Sounders

EN 54-23:2010 Fire detection and fire alarm systems – Part 23: Fire alarm devices – Visual alarm devices

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. nr 143, poz. 1002, z 2010 r., nr 85, poz. 553 i z 2018 r., poz. 984 oraz z 2022 r. poz. 2282).

Wydane dokumenty:

Na wyrób wydany został przez CNBOP-PIB  
Na wyrób wydane zostało przez CNBOP-PIB  
Na wyrób producent wydał

**Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych**  
**Świadectwo Dopuszczenia** (ważne dla SAO-P8/CC)  
**Deklarację Właściwości Użytkowych**  
**Deklarację Zgodności**

Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych, Świadectwo Dopuszczenia, Deklaracja Właściwości Użytkowych, Deklaracja Zgodności dostępne są na stronie internetowej producenta [www.w2.com.pl](http://www.w2.com.pl).

Kruszyn Krajeński, 2023  
wersja 23.1

# CE

23

W2 Poland sp. z o.o.  
ul. Ceramiczna 1A  
86-005 Kruszyń Krajeński

Sygnalizator akustyczno-optyczny  
**SAO-P8**

DWU nr 18/23

Bezpieczeństwo pożarowe

**EN 54-3:2001+A1:2002+A2:2006**  
**EN 54-23:2010**  
CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ  
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY nr 1438  
im. Józefa Tuliszowskiego, aleja Nadwiślańska 213, 05-420 Józefów

Zasadnicze charakterystyki wyrobu	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna	
		EN 54-3:2001+A1:2002+A2:2006	EN 54-23:2010
Skuteczność w warunkach pożarowych	Spełnia	4.2, 4.3, 5.2, 5.3	4.3.1 do 4.3.7
Niezawodność eksploatacyjna	Spełnia	4.4, 4.5, 4.6, 5.4	4.2.1 do 4.2.8
Trwałość niezawodności działania: odporność na działanie ciepła	Spełnia	5.5, 5.7, 5.8, 5.9	4.4.1.1, 4.4.1.3
Trwałość niezawodności działania: odporność na wilgoć	Spełnia	5.8, 5.9	4.4.2.1, 4.4.2.2
Trwałość niezawodności działania: odporność na korozję	Spełnia	5.11	4.4.4
Trwałość niezawodności działania: odporność na uderzenia i wibracje	Spełnia	5.12, 5.13, 5.14, 5.15	4.4.3.1 do 4.4.3.4
Trwałość niezawodności działania: stabilność elektryczna	Spełnia	5.16	4.4.5
Trwałość niezawodności działania: odporność na przenikanie	Spełnia	5.17	4.2.4
<a href="http://www.w2.com.pl">www.w2.com.pl</a>			

## Spis treści

1. WSTĘP .....	4
2. PRZEDMIOT DOKUMENTACJI .....	4
3. PRZEZNACZENIE URZĄDZENIA .....	4
4. BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA URZĄDZENIA.....	4
4.1. Budowa sygnalizatora .....	4
4.2. Zasada działania sygnalizatora .....	5
4.3. Opis wyprowadzeń, schemat podłączenia .....	5
4.4. Tworzenie sieci sygnalizatorów pracujących synchronicznie .....	7
4.5. Podłączenie wyłącznika WSD-1 .....	8
4.6. Dostępne wzory dźwięków .....	8
4.7. Współpraca z centralą pożarową.....	11
5. OZNACZENIA .....	12
6. ZALECENIA MONTAŻOWE .....	12
6.1. Otwieranie / zamykanie sygnalizatora .....	12
7. DANE TECHNICZNE.....	13
7.1. Parametry techniczne .....	13
7.1.1. Pobór prądu .....	15
7.2. Parametry akustyczne.....	16
7.3. Parametry optyczne .....	19
7.3.1. Montaż na ścianie .....	19
7.3.1.1. Przekroje poprzeczne dla SAO-P8/CC, SAO-P8/BC bryła 3m.....	20
7.3.1.2. Przekroje poprzeczne dla SAO-P8/CC, SAO-P8/BC bryła 6m.....	21
7.3.1.3. Przekroje poprzeczne dla SAO-P8/CC, SAO-P8/BC bryła 9m.....	23
7.3.1.4. Przekroje poprzeczne dla SAO-P8/CC, SAO-P8/BC bryła 12m .....	25
7.3.1.5. Przekroje poprzeczne dla SAO-P8/CB, SAO-P8/BB bryła 3m .....	27
7.3.1.6. Przekroje poprzeczne dla SAO-P8/CB, SAO-P8/BB bryła 6m .....	28
7.3.1.7. Przekroje poprzeczne dla SAO-P8/CB, SAO-P8/BB bryła 9m.....	30
7.3.1.7. Przekroje poprzeczne dla SAO-P8/CB, SAO-P8/BB bryła 12m .....	32
7.3.2. Montaż na suficie - światło czerwone (SAO-P8/CC, SAO-P8/BC).....	35
7.3.3. Montaż na suficie - światło białe (SAO-P8/CB, SAO-P8/BB).....	36
7.4. Wymiary .....	37
8. WARUNKI TRANSPORTU I SKŁADOWANIA.....	37
8.1. Pakowanie.....	37
8.2. Przechowywanie .....	37
8.3. Transport .....	37
9. KONSERWACJA .....	37
10. WARUNKI GWARANCJI .....	38
11. INFORMACJE DODATKOWE.....	38
ZAŁĄCZNIK 1. Maksymalny pobór prądu [mA] dla poszczególnych konfiguracji sygnalizatora SAO-P8 w odmianach ze światłem białym (SAO-P8/CB, SAO-P8/BB).....	39
ZAŁĄCZNIK 2. Maksymalny pobór prądu [mA] dla poszczególnych konfiguracji sygnalizatora SAO-P8 w odmianach ze światłem naprzemiennym (SAO-P8/CM, SAO-P8/BM).....	40

## 1. WSTĘP

Celem niniejszej dokumentacji techniczno - ruchowej (DTR) jest zapoznanie użytkownika z przeznaczeniem, konstrukcją, zasadą działania, prawidłowym montażem i obsługą wyrobu. DTR zawiera również informacje na temat konserwacji wyrobu, warunków gwarancji.

## 2. PRZEDMIOT DOKUMENTACJI

Przedmiotem dokumentacji jest sygnalizator akustyczno-optyczny SAO-P8.

## 3. PRZEZNACZENIE URZĄDZENIA

Sygnalizator akustyczno-optyczny SAO-P8 przeznaczony jest do sygnalizowania pożaru wewnątrz budynków. Sygnalizator został zaprojektowany zgodnie z wymaganiami norm EN 54-3:2001+A1:2002+A2:2006, EN 54-23:2010.

## 4. BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA URZĄDZENIA

### 4.1. Budowa sygnalizatora

Sygnalizator posiada obudowę wykonaną z tworzywa niepalnego, w której znajdują się podzespoły elektroniczne. Obudowa składa się z trzech części: korpusu z zamontowanym przetwornikiem dźwięku i lampą LED, pokrywy z zamontowanym obwodem drukowanym, podstawy umożliwiającej montaż do ściany/sufitu lub bezpośrednio do puszek PIP-1AN lub PIP-3AN.



SAO-P8/CC



SAO-P8/CB; SAO-P8/CM



SAO-P8/BC



SAO-P8/BB; SAO-P8/BM

Rys. 4.1.1. Widok dostępnych odmian sygnalizatora SAO-P8

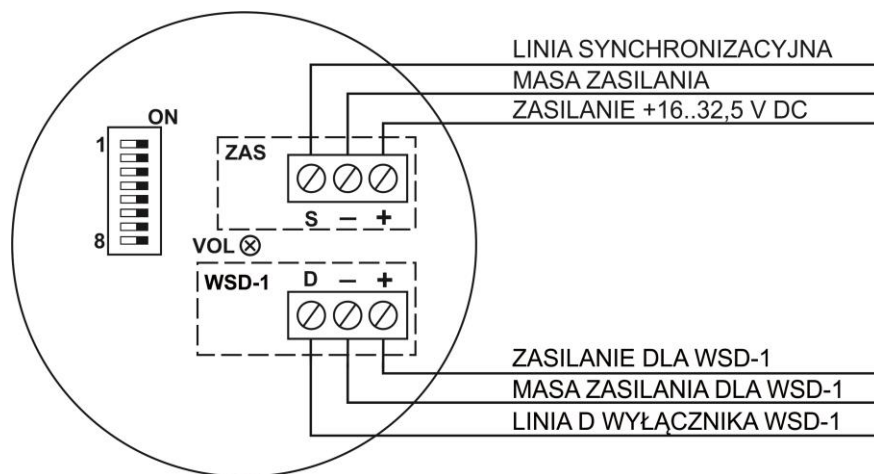
W pokrywie sygnalizatorów typu SAO-P8 umieszczone zostały: złącze zasilające, złącze wyłącznika WSD-1, potencjometr umożliwiający regulację głośności oraz ośmiopozycyjny mikroprzełącznik. Przy jego użyciu możliwe jest wybranie trybu pracy sygnalizatora - „master” lub „slave”, opcji stopniowego narastania poziomu dźwięku jak i wzoru dźwięku czy wyboru bryty obszaru pokrycia (3m, 6m, 9m, 12m). Urządzenie umożliwia tworzenie sieci sygnalizatorów pracujących synchronicznie (synchronizacja części akustycznej oraz optycznej z wykorzystaniem dodatkowej linii). Sygnalizator SAO-P8 przystosowany jest do współpracy z wyłącznikiem WSD-1.

#### 4.2. Zasada działania sygnalizatora

Sygnalizator SAO-P8 po podłączeniu napięcia zasilania generuje sygnał optyczny impulsowy o czasie rozbłysku krótszym od 0,2 s oraz sygnał akustyczny, zgodny z bieżącymi nastawami. Częstotliwość generowanego sygnału optycznego wynosi 0,5 Hz. Elementem generującym światło są diody LED, umieszczone w obudowie (kloszu) tworzącym układ optyczny. Sygnał akustyczny jest generowany przez przetwornik piezoceramiczny. Sygnalizator SAO-P8 umożliwia tworzenie sieci sygnalizatorów pracujących synchronicznie (synchronizowana część akustyczna i optyczna).

#### 4.3. Opis wyprowadzeń, schemat podłączenia

W pokrywie sygnalizatora SAO-P8 znajdują się dwa bloki przyłączeniowe. Blok oznaczony jako ZAS służy do podłączenia przewodów zasilających, a także przewodu synchronizacji. Blok oznaczony jako WSD-1 jest wyjściem służącym do podłączenia wyłącznika sygnału dźwiękowego WSD-1. Ponadto w pokrywie znajduje się również potencjometr do regulacji poziomu dźwięku oraz ośmiopozycyjny mikroprzełącznik.



Rys. 4.3.1. Schemat podłączenia sygnalizatora SAO-P8

Przy pomocy mikroprzełącznika możliwy jest wybór trybu pracy, wybór wzoru dźwięku, wybór bryty optycznej oraz aktywacja opcji stopniowego narastania dźwięku (Tabela 4.3.1). Umożliwia ona zwiększanie poziomu dźwięku stopniowo od wartości minimalnej do wartości zadanej przy pomocy potencjometru. Fabrycznie dostęp do mikroprzełącznika jest ograniczony poprzez zaślepkę. W celu zmiany ustawień sygnalizatora należy odkręcić wkręt blokujący zaślepkę (Rys. 4.3.2).

1	<input checked="" type="checkbox"/>	ON
2	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	<input checked="" type="checkbox"/>	
4	<input checked="" type="checkbox"/>	
5	<input checked="" type="checkbox"/>	
6	<input checked="" type="checkbox"/>	
7	<input checked="" type="checkbox"/>	
8	<input checked="" type="checkbox"/>	

**Ustawienia fabryczne:**

- Tryb pracy - SLAVE
- Wzór dźwięku - Syrena pożarowa
- Potencjometr - maksimum
- Bryła optyczna - 3m
- Stopniowe narastanie poziomu dźwięku - ON



Rys. 4.3.2. Wkręt blokujący ostonę mikroprzełącznika

Tabela. 4.3.1. Opis ustawień mikroprzełącznika

Numer mikroprzełącznika	Oznaczenie	Funkcja
1	M/S	Wybór trybu pracy MASTER (ON) / SLAVE (OFF)
2	S0	Wybór wzoru dźwięku
3	S1	Wybór wzoru dźwięku
4	S2	Wybór wzoru dźwięku
5	S3	Wybór wzoru dźwięku
6	VR	Opcja stopniowego narastania poziomu dźwięku (ON)
7	L0	Wybór bryły optycznej
8	L1	Wybór bryły optycznej

W celu zmiany wzoru dźwięku należy postępować zgodnie z informacjami zawartymi w tabeli 4.6.1.

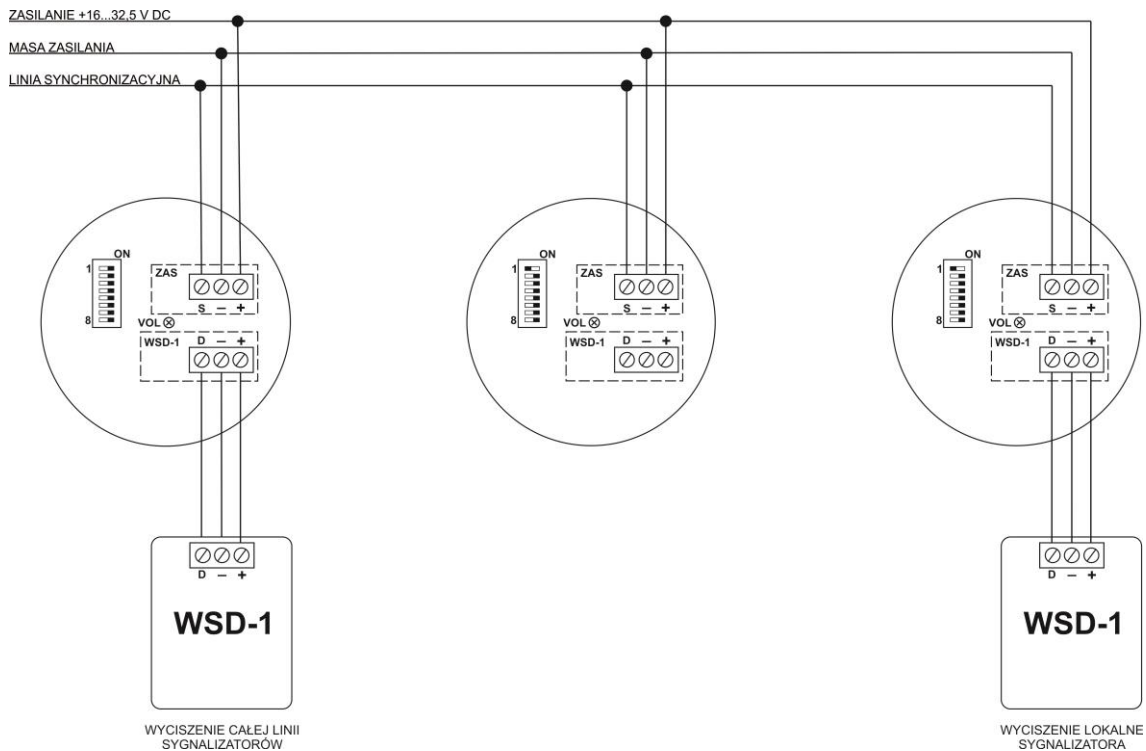
W celu zmiany bryły optycznej sygnalizatora należy zmienić nastawy mikroprzełączników L0, L1 zgodnie z tabelą 4.3.5.

Tabela. 4.3.2. Wybór bryły optycznej

Bryła	Pozycja mikroprzełącznika	
	L0	L1
3m	ON	ON
6m	OFF	ON
9m	ON	OFF
12m	OFF	OFF

#### 4.4. Tworzenie sieci sygnalizatorów pracujących synchronicznie

Sygnalizatory typu SAO-P8 mogą pracować w sieci (synchronizacja części akustycznej oraz optycznej). Urządzenia, które mają być ze sobą zsynchronizowane powinny być połączone dodatkową żyłą oznaczoną jako S. Tylko jeden sygnalizator w sieci powinien być ustawiony jako MASTER, pozostałe jako SLAVE.



Rys. 4.4.1. Przykładowy schemat synchronizacji sygnalizatorów SAO-P8

Zadziałanie wyłącznika WSD-1 podłączonego do sygnalizatora MASTER powoduje wyciszenie całej linii sygnalizatorów pracujących w sieci. Zadziałanie wyłącznika podłączonego do urządzenia pracującego w trybie SLAVE powoduje wyłączenie części akustycznej jedynie w sygnalizatorze, do którego podłączony jest WSD-1.

#### UWAGA!

Regulacja poziomu dźwięku przy pomocy potencjometru działa lokalnie i dotyczy sygnalizatora, w którym zmieniana jest nastawa.

Sygnalizatory SAO-P8 mogą być synchronizowane również z innymi sygnalizatorami produkowanymi przez W2:

- SA-P8 / część akustyczna
- SO-P8 / część optyczna
- SA-K5N / część akustyczna
- SA-K7N / część akustyczna i optyczna
- SAOZ-Pk2 / część akustyczna i optyczna

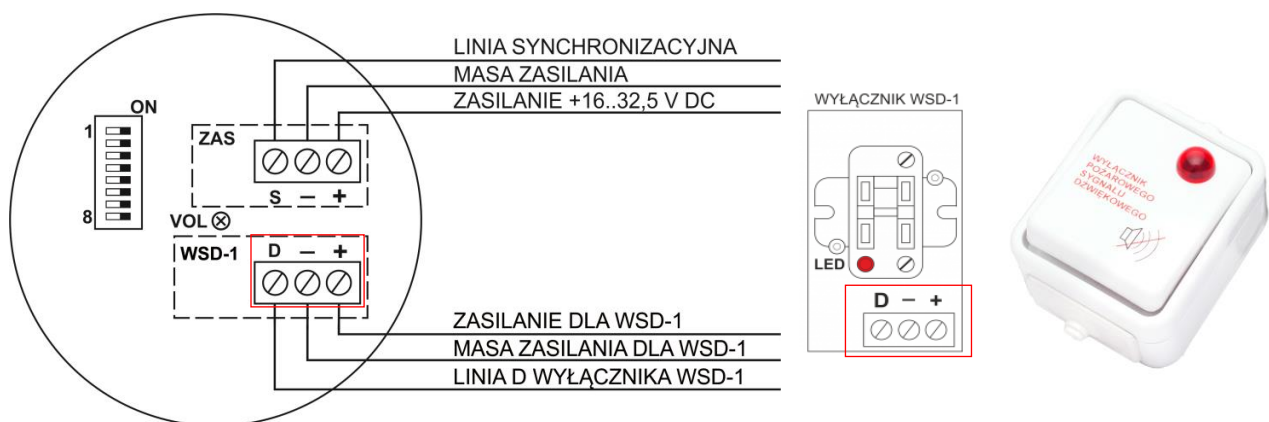
#### UWAGA!

W celu poprawnego zrealizowania synchronizacji z tym samym lub innymi typami sygnalizatorów każdy z sygnalizatorów pracujących w sieci musi mieć wybrany ten sam wzór dźwięku.



#### 4.5. Podłączenie wyłącznika WSD-1

W przypadku, gdy zaistnieje potrzeba wyciszenia sygnalizatora lub linii sygnalizatorów, użytkownik może wykorzystać wyłącznik sygnału dźwiękowego WSD-1. Sygnalizator posiada blok przyłączeniowy służący do podłączenia wyłącznika. W celu podłączenia wyłącznika WSD-1 do sygnalizatora SAO-P8 należy zrealizować połączenie pomiędzy blokami sygnalizatora oraz wyłącznika (zaznaczonymi kolorem czerwonym na rysunku 4.5.1 tj. „+” z „+”, „-” z „-” oraz „D” z „D”). Po podłączeniu wyłącznika WSD-1, naciśnięcie klawisza powoduje wyłączenie części akustycznej sygnalizatora (pozostawiając aktywną część optyczną). Stan aktywny wyłącznika sygnalizuje dioda LED umieszczona na klawiszu wyłącznika. W celu ponownego wyzwolenia sygnału akustycznego należy „zresetować” sygnalizator tj. odłączyć i podłączyć ponownie zasilanie, ze zwłoką na rozładowanie pojemności sygnalizatorów.



Rys. 4.5.1. Schemat podłączenia wyłącznika WSD-1 do sygnalizatora SAO-P8

#### UWAGA!

Wyłącznik WSD-1 zasilany jest bezpośrednio z bloku przyłączeniowego sygnalizatora. Nie należy podłączać zewnętrznego źródła zasilania do zacisków bloku WSD.

#### 4.6. Dostępne wzory dźwięków

W tabeli 4.6.1. przedstawiono wykaz dostępnych wzorów dźwięku. Po wcześniejszym kontakcie możliwe jest udostępnienie pliku dźwiękowego z poszczególnymi syrenami w celu ich odsłuchania. Na rysunkach przedstawiających ustawienie mikroprzełącznika, kolorem czarnym zaznaczono pozycje, które odpowiadają za wybór syren (S0,S1,S2,S3).



Tabela 4.6.1. Lista możliwych do odtworzenia wzorów dźwięku.

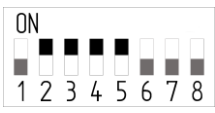
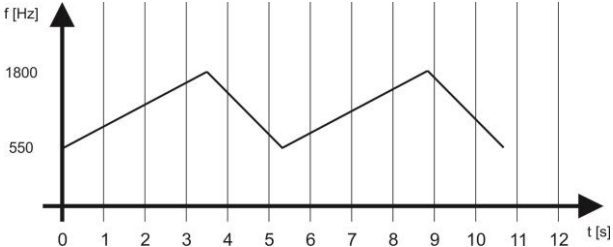
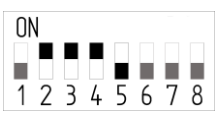
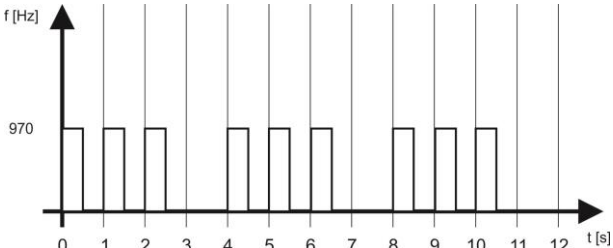
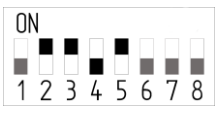
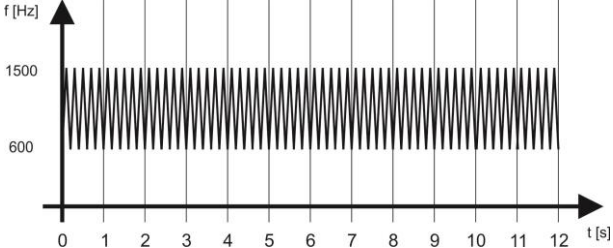
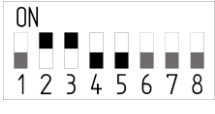
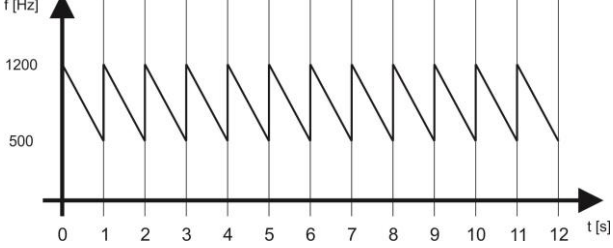

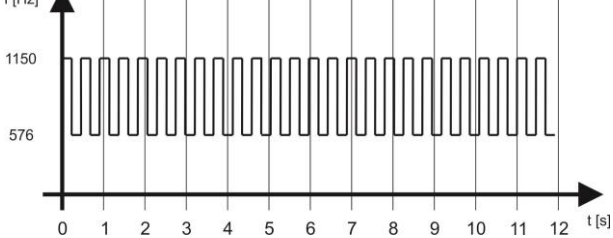
Numer wzoru dźwięku	Ustawienie mikroprzełącznika	Nazwa wzoru dźwięku	Opis wzoru dźwięku	Graficzny przebieg wzoru dźwięku
1		Syrena pożarowa	550 - 1800 Hz, rosnący przez 3520 ms, następnie opadający przez 1850 ms	
2		Syrena ISO 8201	(970 Hz przez 500 ms, następnie 500 ms przerwy) x3, następnie 1000 ms przerwy	
3		Syrena policyjna	600 - 1500 Hz, rosnący przez 110 ms, następnie opadający przez 110 ms	
4		Syrena DIN 33404	1200 - 500 Hz; opadający przez 1000 ms	
5		Syrena karetki pogotowia	1150 Hz przez 230 ms, następnie 576 Hz przez 230 ms	

Tabela 4.6.1. Lista możliwych do odtworzenia wzorów dźwięku cd.

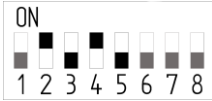
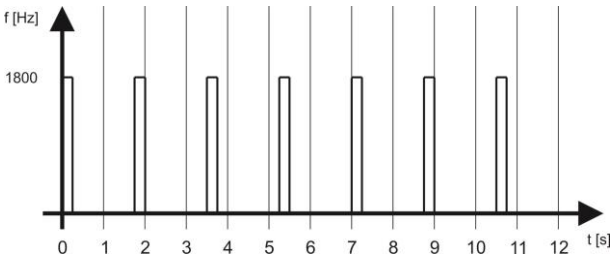
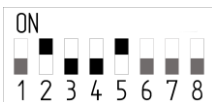
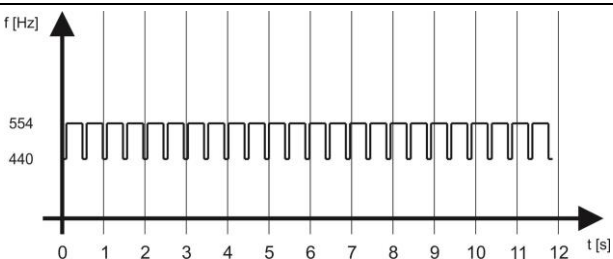
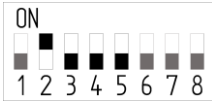
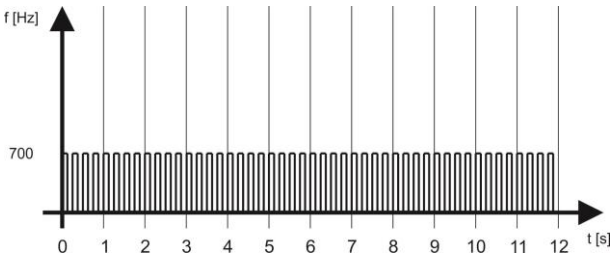
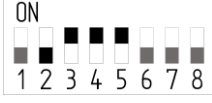
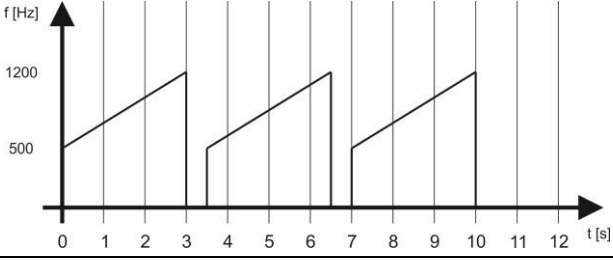
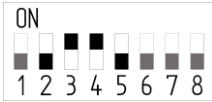
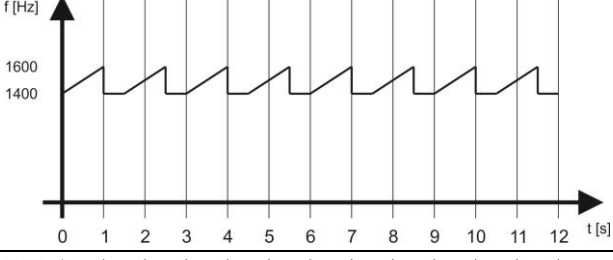
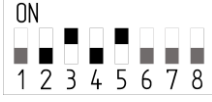
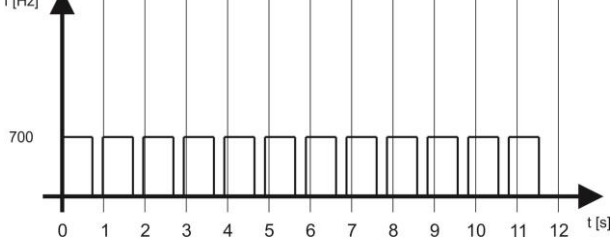
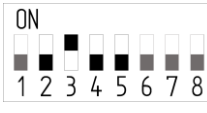
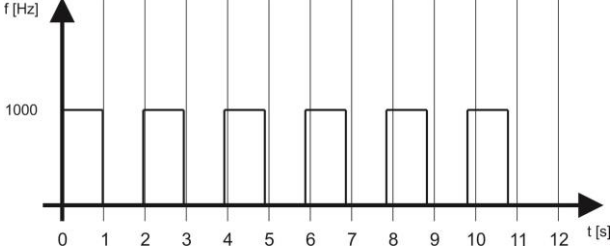

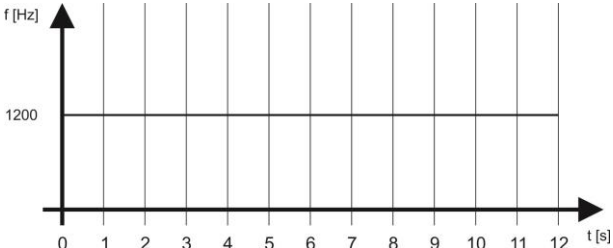

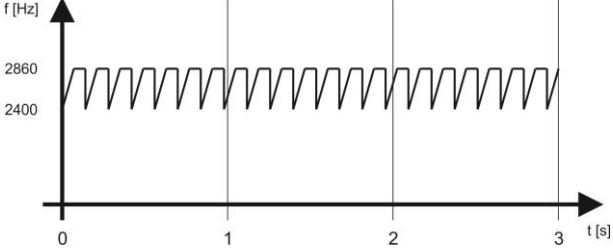
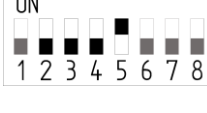
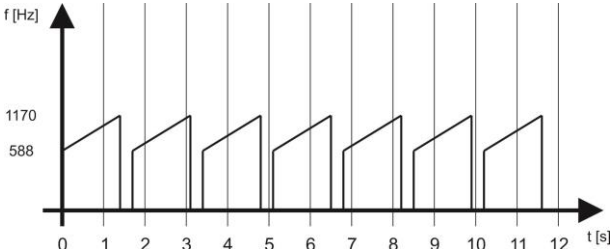

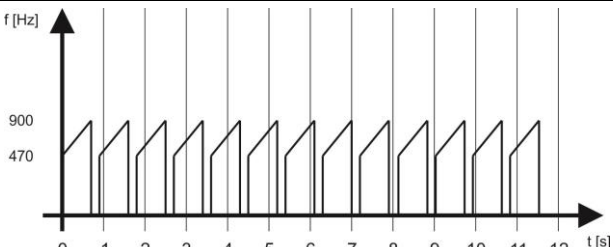
6		Sygnal tonowo-impulsowy	1800 Hz przez 250 ms, następnie 1500 ms przerwy	
7		French alarm signal	440 Hz przez 100 ms, następnie 554 Hz przez 390 ms	
8		Sweden SS 031711	700 Hz przez 125 ms, następnie 125 ms przerwy	
9		Evacuation tone Netherlands	500 - 1200 Hz, rosnący przez 3000 ms, następnie przerwa przez 500 ms	
10		NFC 48-265	1400 - 1600 Hz, rosnący przez 1000 ms, następnie 1400 Hz przez 500 ms	
11		German industrial alarm	700 Hz przez 730 ms, następnie 250 ms przerwy	

Tabela 4.6.1. Lista możliwych do odtworzenia wzorów dźwięku cd.

12		PFEER alarm	1000 Hz przez 980 ms, następnie 980 ms przerwy	
13		Sygnal ciągły	1200 Hz	
14		Sygnal tonowy przemiatany	2400 - 2860 Hz, rosnący przez 70 ms, następnie opadający przez 70 ms	
15		Emergency tone	588 - 1170 Hz, rosnący przez 1400 ms, następnie 300 ms przerwy	
16		Sygnal tonowy narastający	470 - 900 Hz, rosnący przez 700 ms, następnie 200 ms przerwy	

#### 4.7. Współpraca z centralą pożarową

Sygnalizator SAO-P8 jest przystosowany do współpracy z konwencjonalnymi centralami sygnalizacji pożarowej (CSP) podającymi napięcie zasilania z zakresu 16 V DC do 32,5 V DC. W procesie sprawdzania linii dopuszcza się zastosowanie napięcia o odwrotnej polaryzacji lub napięcia poniżej 7,5 V DC. W przypadku podania odwrotnej polaryzacji lub napięcia poniżej 7,5 V DC sygnalizator pobiera prąd bliski 0 mA.

## 5. OZNACZENIA

Sygnalizator SAO-P8 występuje w sześciu odmianach asortymentowych przedstawionych w poniższej tabeli.

*Tabela 5.1. Odmiany sygnalizatora SAO-P8*

Odmiana	Opis
SAO-P8/CC	sygnalizator akustyczno-optyczny w obudowie czerwonej, światło czerwone
SAO-P8/CB	sygnalizator akustyczno-optyczny w obudowie czerwonej, światło białe
SAO-P8/CM	sygnalizator akustyczno-optyczny w obudowie czerwonej, światło białe i czerwone naprzemiennie
SAO-P8/BC	sygnalizator akustyczno-optyczny w obudowie białej, światło czerwone
SAO-P8/BB	sygnalizator akustyczno-optyczny w obudowie białej, światło białe
SAO-P8/BM	sygnalizator akustyczno-optyczny w obudowie białej, światło białe i czerwone naprzemiennie

## 6. ZALECENIA MONTAŻOWE

Sygnalizatory typu SAO-P8 powinny być włączane do instalacji SSP za pośrednictwem puszek połączeniowych o wymaganej klasie podtrzymania funkcji elektrycznych (zalecane PIP-3AN/0,75A). W przypadku braku potrzeby korzystania z opcji synchronizacji sygnalizatorów typu SAO-P8 możliwy jest również montaż poprzez puszkę instalacyjną PIP-1AN/0,375A, z zachowaniem poniższych informacji dotyczących sposobu montowania. Jeśli niepotrzebny jest montaż bezpośrednio na puszcze to do podłączenia sygnalizatora wykorzystana może być puszka PIP-2AN/0,375A.

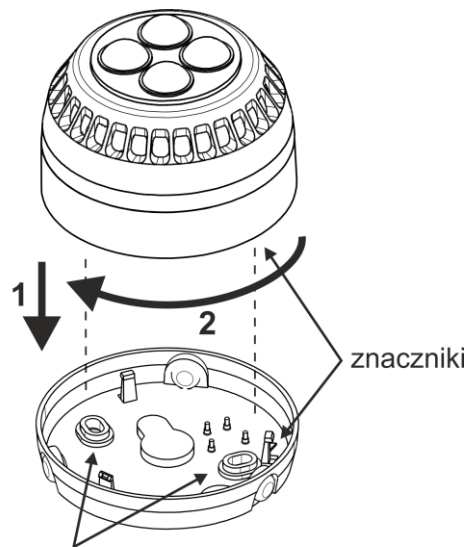
Puszka powinna być montowana do podłoża/ ściany, która posiada wymaganą odporność ogniową. W przypadku, gdy ze względów estetycznych, montaż sygnalizatora bezpośrednio na puszcze jest niemożliwy, dopuszczalny jest montaż sygnalizatora do podłoża nie posiadającego wymaganej odporności ogniowej. Puszka połączeniowa musi być zamontowana na podłożu o wymaganej odporności ogniowej (np. sytuacja, w której puszka zamontowana jest do sufitu o odporności E90, natomiast sygnalizator SAO-P8 zamontowany jest w suficie podwieszanym). Szczegółowe wytyczne odnośnie montażu puszek instalacyjnych zawarte są w Krajowej Ocenie Technicznej CNBOP-PIB-KOT-2019/0113-3704 wydanie 2.

Do montażu w suficie podwieszanym przeznaczona jest osłona mocująca **OM-1**. Zabieg ten pozwala na ukrycie sygnalizatora w suficie podwieszanym, co powoduje zwiększenie walorów estetycznych wykonanej instalacji.

Jeśli w miejscu montażu zachodzi potrzeba ochrony sygnalizatora przed uszkodzeniami mechanicznymi zastosowana może być osłona zabezpieczająca **OZ-50-3**.

### 6.1. Otwieranie / zamykanie sygnalizatora

W celu otwarcia sygnalizatora należy: wykręcić wkręt blokujący podstawę, trzymając podstawę dokonać obrotu koszem sygnalizatora w lewo, następnie rozsunąć kosz i podstawę. W celu zamknięcia sygnalizatora należy dopasować do siebie znaczniki, następnie złożyć sygnalizator oraz dokonać obrotu w kierunku zaznaczonym strzałką (kolejność na rysunku 6.1). Po zamknięciu zablokować podstawę poprzez dokręcenie wkrętu blokującego.



otwory do montażu sygnalizatora  
do puszek instalacyjnych  
PIP-1AN, PIP-3AN, ściany lub sufitu

Rys 6.1. Otwieranie / zamykanie sygnalizatora SAO-P8.

**UWAGA!**

Wszystkie prace montażowe należy wykonywać zgodnie z zasadami BHP.

## 7. DANE TECHNICZNE

### 7.1. Parametry techniczne

Tabela 7.1.1. Parametry techniczne sygnalizatora SAO-P8

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość / opis
1	Nazwa	-	Sygnalizator akustyczno-optyczny
2	Typ	-	SAO-P8
3	Odmiany	-	SAO-P8/CC, SAO-P8/CB, SAO-P8/CM, SAO-P8/BC, SAO-P8/BB, SAO-P8/BM
4	Napięcie zasilania znamionowe	V DC	24
5	Napięcie zasilania dolna wartość	V DC	16
6	Napięcie zasilania górna wartość	V DC	32,5
7	Pobór prądu w stanie spoczynku	mA	0
8	Pobór prądu w stanie alarmowania	mA	<94*

\*dotyczy ustawień fabrycznych (zasilanie  $U_z=24$  V DC, syrena pożarowa, potencjometr ustawiony na maksimum, stopniowe narastanie poziomu dźwięku włączone, bryła 3m)

Tabela 7.1.1. Parametry techniczne sygnalizatora SAO-P8 c.d.

9	Pobór mocy w stanie alarmowania	W	<2,26*
10	Poziom dźwięku (z odległości 1 m)	dB	>100* <a href="#">Tabela 7.2.3.</a>
11	Wzory dźwięku	-	<a href="#">Tabela 4.6.1.</a>
12	Komunikaty	-	Nie dotyczy
13	Charakterystyka kątowna	-	<a href="#">Tabela 7.2.1.</a> <a href="#">Tabela 7.2.2.</a>
14	Podstawowa częstotliwość dźwięku, zakres częstotliwości	-	<a href="#">Tabela 4.6.1.</a>
15	Barwa emitowanego światła	-	<a href="#">Tabela 5.1.</a>
16	Częstotliwość błysku	Hz	0,5
17	Czas błysku	ms	~150
18	Czas pomiędzy błyskami	ms	~1850
19	Kategoria obszaru pokrycia	-	0
20	Typ środowiskowy	-	Typ A
21	Temperatury pracy	°C	-10 ÷ +55
22	Wilgotność przechowywania	%	<90
23	Stopień ochrony (kod IP)	-	IP33
24	Stopień ochrony (kod IK)	-	IK07
25	Przekrój przewodów	mm <sup>2</sup>	≤2,5 Zgodnie z przepisami, gwarantowany przekrój zgodnie z EN 54-3 od 0,28 mm <sup>2</sup> do 1,5 mm <sup>2</sup>
26	Wymiary	mm	Ø114×100
27	Masa	g	~275
28	Materiał konstrukcyjny (wymagania dotyczące palności)	-	Tworzywo V0 (według UL94)
29	Materiał obudowy	-	Tworzywo sztuczne

\*dotyczy ustawień fabrycznych (zasilanie  $U_z=24$  V DC, syrena pożarowa, potencjometr ustawiony na maksimum, stopniowe narastanie poziomu dźwięku włączone, bryła 3m)

Tabela 7.1.1. Parametry techniczne sygnalizatora SAO-P8 c.d.

30	Współpracujące produkty	-	Puszka instalacyjna <a href="#">PIP-1AN/0,375A</a> Puszka instalacyjna <a href="#">PIP-3AN/0,75A</a> Osłona mocująca <a href="#">OM-1</a> Osłona zabezpieczająca <a href="#">OZ-50-3</a> Wyłącznik sygnału dźwiękowego <a href="#">WSD-1</a>
31	Współpracująca centrala	-	Współpracuje z centralami (urządzeniami) o odpowiedniej wydajności prądowej wyjścia, dostarczającymi napięcie z zakresu 16-32,5 V DC.
32	Dodatkowe funkcje	-	Wybór wzoru dźwięku Regulacja poziomu dźwięku przy pomocy potencjometru Opcja stopniowego narastania poziomu dźwięku Wybór bryły optycznej (3m, 6m, 9m, 12m) Synchronizacja
33	Metoda konfiguracji	-	8-pozycyjny mikroprzełącznik Potencjometr

#### 7.1.1. Pobór prądu

W tabeli 7.1.1.1. przedstawiono maksymalny pobór prądu dla sygnalizatorów w odmianie SAO-P8/CC, SAO-P8/BC (ze światłem czerwonym) w zależności od wybranej bryły, wzoru dźwięku oraz ustawienia potencjometru. Pobór prądu dla pozostałych odmian został przedstawiony w [ZAŁĄCZNIKU 1](#) (SAO-P8/CB, SAO-P8/BB) oraz [ZAŁĄCZNIKU 2](#) (SAO-P8/CM, SAO-P8/BM).

Tabela 7.1.1.1. Maksymalny pobór prądu [mA] sygnalizatora SAO-P8/CC, SAO-P8/BC

Światło czerwone			Numer syreny															
Napięcie	Bryła	Głośność	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
16 V DC	3m	Min	69	72	72	67	69	69	67	65	67	76	65	65	72	74	67	67
		Max	108	94	114	110	112	83	102	106	119	110	105	88	108	109	114	102
	6m	Min	83	83	85	78	85	85	80	80	83	94	78	83	87	107	83	87
		Max	135	102	125	123	127	96	109	137	117	114	91	102	119	146	127	112
	9m	Min	110	102	110	102	106	108	102	110	110	125	105	102	106	119	110	105
		Max	156	112	154	140	135	108	117	140	110	150	105	112	150	152	148	140
	12m	Min	135	127	138	129	127	131	125	133	135	159	127	127	135	146	140	133
		Max	171	152	184	154	161	140	146	167	165	182	156	138	177	167	165	167



Tabela 7.1.1.1. Maksymalny pobór prądu [mA] sygnalizatora SAO-P8/CC, SAO-P8/BC c.d.

24 V DC	3m	Min	63	67	39	65	65	72	67	65	76	83	65	58	63	69	65	61
		Max	94	85	107	102	94	76	85	94	94	91	89	69	76	94	98	89
	6m	Min	72	77	74	76	80	74	78	67	87	76	65	72	67	72	72	74
		Max	102	94	109	106	107	85	94	105	109	102	91	72	78	105	107	91
	9m	Min	80	83	89	89	94	87	85	87	87	94	76	76	76	85	87	85
		Max	121	98	123	114	108	102	96	106	117	114	102	91	91	106	117	106
	12m	Min	107	96	107	98	102	105	96	107	109	114	100	98	96	109	109	102
		Max	135	107	146	135	127	109	112	107	129	135	123	109	105	127	146	129
32,5 V DC	3m	Min	51	47	58	51	51	51	48	47	51	53	53	53	57	55	55	54
		Max	79	56	79	69	73	55	62	69	73	70	68	64	81	73	81	72
	6m	Min	55	55	56	57	59	58	57	54	57	64	57	63	68	63	62	66
		Max	85	64	86	80	78	58	64	77	78	83	74	67	83	78	90	80
	9m	Min	86	66	73	68	84	68	66	76	72	84	66	73	79	72	73	72
		Max	99	72	103	92	94	70	78	92	94	99	86	86	99	88	99	91
	12m	Min	91	88	91	90	91	90	101	106	90	106	88	94	89	95	59	91
		Max	114	95	119	106	108	90	110	122	121	127	105	94	123	107	113	105

Pomiary wykonane w trybie SLAVE.

## 7.2. Parametry akustyczne

**UWAGA! Wszystkie pomiary akustyczne zostały wykonane w komorze bezchowej.**

Minimalny poziom dźwięku (w dBA @ 1m) deklarowany przez producenta w zależności od kąta położenia mikrofonu pomiarowego EN 54-3:2001+A1:2002+A2:2006 pkt. 4.6.2. przy potencjometrze nastawionym na maximum.

Tabela 7.2.1. Minimalny poziom dźwięku z odległości 1 m przy potencjometrze nastawionym na maximum.

Nr wzoru dźwięku	Wzór dźwięku	15°	45°	75°	105°	135°	165°
1	Syrena pożarowa	89	94	101	101	95	89
2	Syrena ISO 8201	83	84	94	94	85	84
3	Syrena policyjna	86	88	98	98	89	86
4	Syrena DIN 33404	87	88	98	98	89	87
5	Syrena karetki pogotowia	85	84	97	96	88	85
6	Sygnal tonowo-impulsowy	85	86	89	90	85	83
7	French alarm signal	85	86	90	90	86	86
8	Sweden SS 031711	82	83	93	93	86	81
9	Evacuation tone Netherlands	88	89	99	99	90	88

**Tabela 7.2.1. Minimalny poziom dźwięku z odległości 1 m przy potencjometrze nastawionym na maximum c.d.**

10	NFC 48-265	89	94	101	100	95	89
11	German industrial alarm	83	83	95	95	87	82
12	PFEER alarm	83	84	94	93	82	84
13	Sygnal ciągły	84	87	96	97	85	82
14	Sygnal tonowy przemienny	93	97	105	105	97	93
15	Emergency tone	86	88	99	99	89	88
16	Sygnal tonowy narastający	85	87	97	97	88	85

Minimalny poziom dźwięku (w dBA @ 1m) deklarowany przez producenta w zależności od kąta położenia mikrofonu pomiarowego 54-3:2001+A1:2002+A2:2006 pkt. 4.6.2. przy potencjometrze nastawionym na minimum.

**Tabela 7.2.2. Minimalny poziom dźwięku z odległości 1 m przy potencjometrze nastawionym na minimum.**

Nr wzoru dźwięku	Wzór dźwięku	15°	45°	75°	105°	135°	165°
1	Syrena pożarowa	74	79	84	83	79	73
2	Syrena ISO 8201	66	69	77	77	69	66
3	Syrena policyjna	68	72	80	80	72	68
4	Syrena DIN 33404	68	72	79	79	73	69
5	Syrena karetki pogotowia	65	65	76	75	68	65
6	Sygnal tonowo-impulsowy	72	74	76	78	72	69
7	French alarm signal	67	69	77	77	69	68
8	Sweden SS 031711	65	65	75	75	68	65
9	Evacuation tone Netherlands	70	73	80	80	75	70
10	NFC 48-265	74	80	84	84	80	73
11	German industrial alarm	65	66	76	76	70	65
12	PFEER alarm	65	66	74	74	65	65
13	Sygnal ciągły	65	68	77	78	68	65
14	Sygnal tonowy przemienny	76	82	89	89	80	76
15	Emergency tone	69	72	80	80	74	69
16	Sygnal tonowy narastający	69	71	78	78	73	68

W tabeli 7.2.3. przedstawiono poziom dźwięku dla pomiaru na wprost, z odległości 1 metra od sygnalizatora przy zasilaniu 24 V DC.

*Tabela 7.2.3. Poziom dźwięku z odległości 1m mierzony na wprost od sygnalizatora*

Nr wzoru dźwięku	Wzór dźwięku	Poziom dźwięku z odległości 1m [dBA] (pomiar na wprost, dla Uz=24 V DC)	
		Potencjometr minimum	Potencjometr maksimum
1	Syrena pożarowa	>83	>100
2	Syrena ISO 8201	>77	>94
3	Syrena policyjna	>80	>98
4	Syrena DIN 33404	>79	>98
5	Syrena karetki pogotowia	>75	>96
6	Sygnal tonowo-impulsowy	>76	>89
7	French alarm signal	>77	>90
8	Sweden SS 031711	>75	>93
9	Evacuation tone Netherlands	>80	>99
10	NFC 48-265	>84	>99
11	German industrial alarm	>76	>95
12	PFEER alarm	>74	>93
13	Sygnal ciągły	>77	>96
14	Sygnal tonowy przemienny	>85	>100
15	Emergency tone	>80	>99
16	Sygnal tonowy narastający	>78	>97

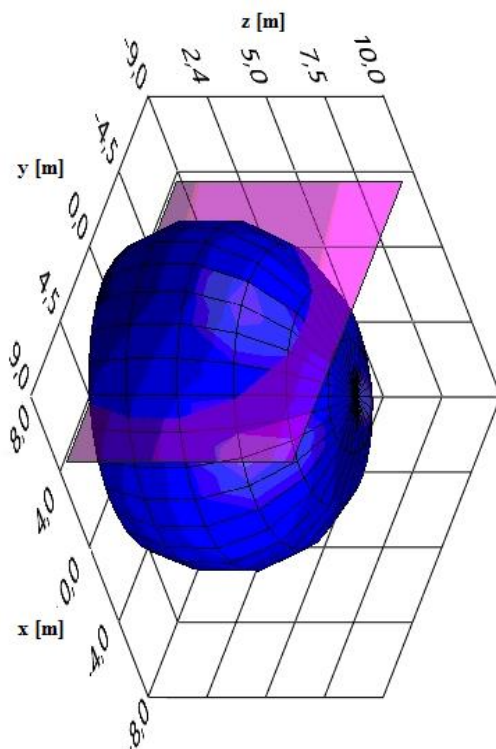
### 7.3. Parametry optyczne

Zgodnie z normą EN 54-23:2010 minimalne natężenie światła, które należy zapewnić wynosi 0,4 lm/m<sup>2</sup> (lux). Wartość ta powinna być uzyskana dla powierzchni prostopadłej do kierunku światła emitowanego przez urządzenie. Obszar, w którym warunek ten jest spełniony nazywa się obszarem pokrycia.

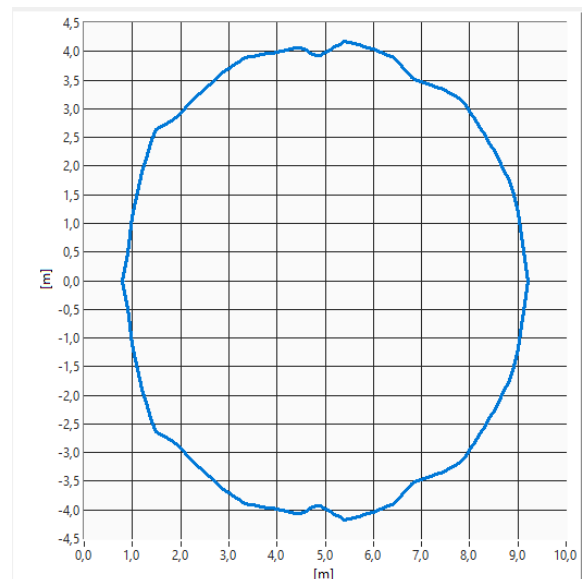
Dla sygnalizatorów SAO-P8 zadeklarowano klasę otwartą (O). Oznacza to, że mogą być one montowane zarówno na ścianie jak i na suficie.

#### 7.3.1. Montaż na ścianie

Bryły fotometryczne sygnalizatora SAO-P8 - natężenie na powierzchni >0,4 lx (przekroje poprzeczne - równoległe do podłogi). Przekroje równoległe do podłogi przy sygnalizatorze zawieszonym na ścianie wykonane w odległości x od osi optycznej sygnalizatora. Osie wszystkich wykresów wyskalowane w metrach. Na rysunku poniżej sygnalizator SAO-P8 zamontowany jest na ścianie. W odległości (x=4m) od osi sygnalizatora przedstawiono przekrój poprzeczny bryły fotometrycznej, gdzie zapewnione jest wymagane natężenie oświetlenia.



Rysunek 7.3.1. Bryła fotometryczna oraz płaszczyzna w odległości x=4m

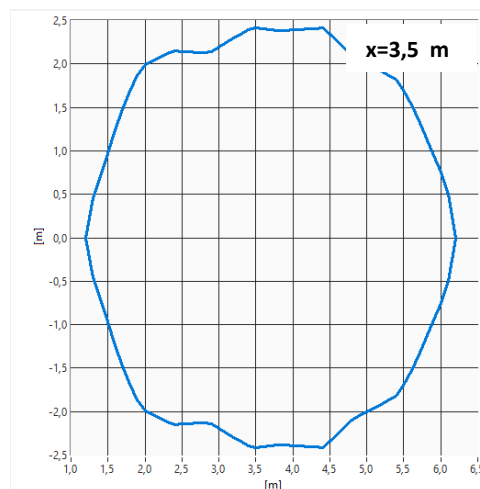
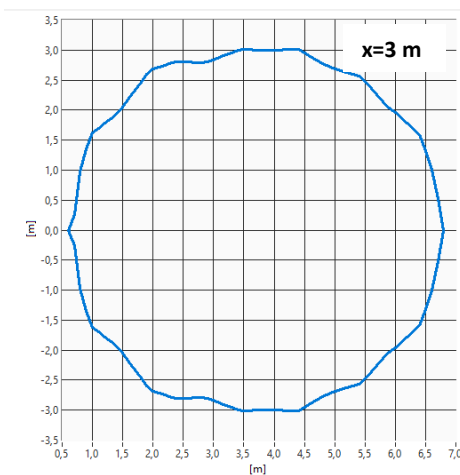
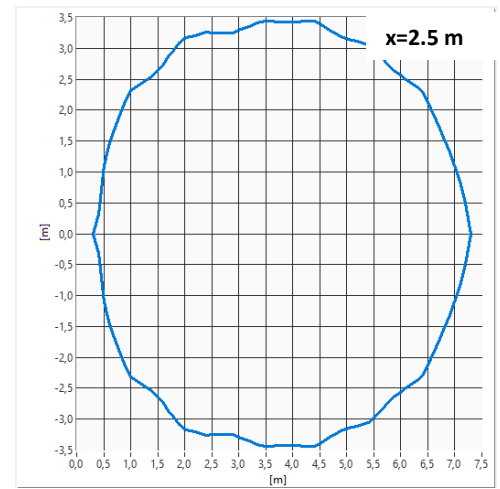
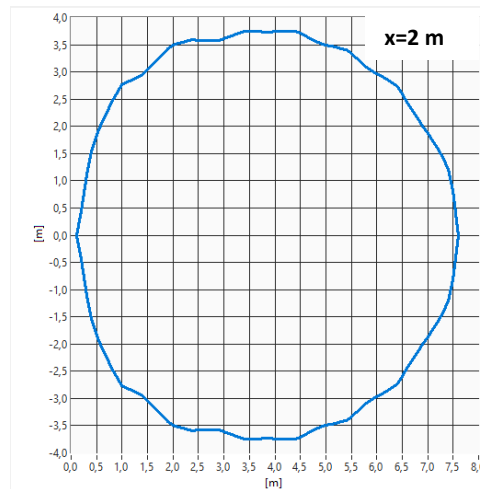
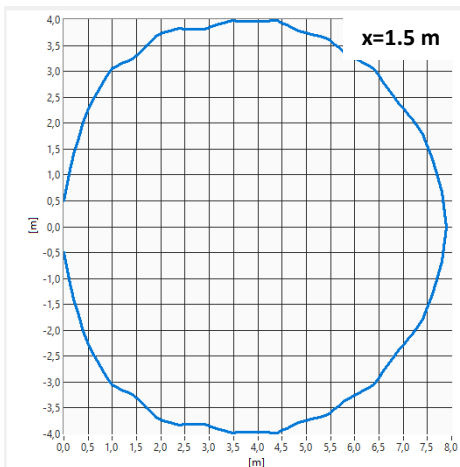
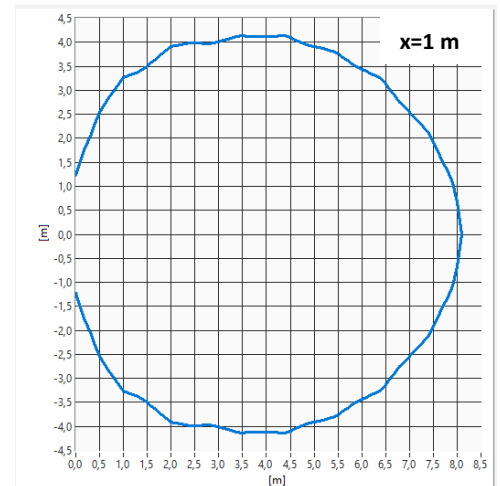
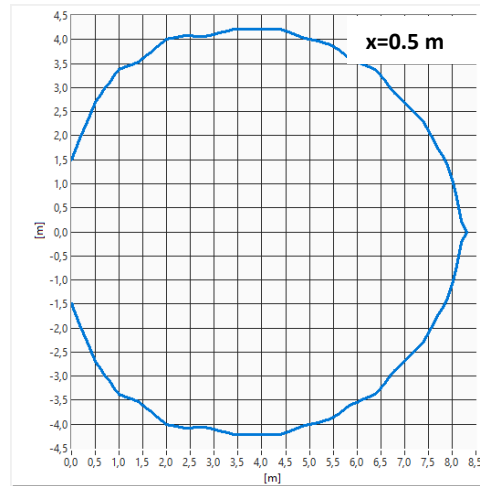
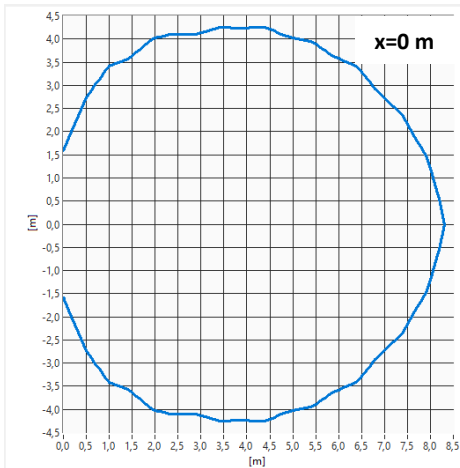


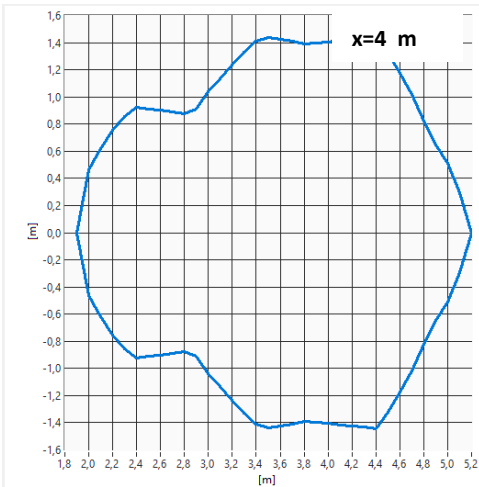
Rys. 7.3.2. Przekrój podłużny w odległości x=4 m od osi optycznej sygnalizatora SAO-P8/CC, SAO-P8/BC bryła 6m

Na rysunku 7.3.1. kolorem niebieskim zaznaczona została bryła fotometryczna, a fioletowym płaszczyzna przekroju podłużnego. Na przykładzie powyżej znajduje się ona w odległości x=4 m od osi optycznej sygnalizatora (jeśli przyjąć, że sygnalizator jest zamocowany na wysokości 4 m i ta wysokość odpowiada punktowi x=0, y=0, z=0 to przedstawiony na rysunku 7.3.2 przekrój podłużny odpowiada obszarowi na podłodze, gdzie natężenie oświetlenia wynosi  $\geq 0,4$  lx.

### 7.3.1.1. Przekroje poprzeczne dla SAO-P8/CC, SAO-P8/BC bryła 3m

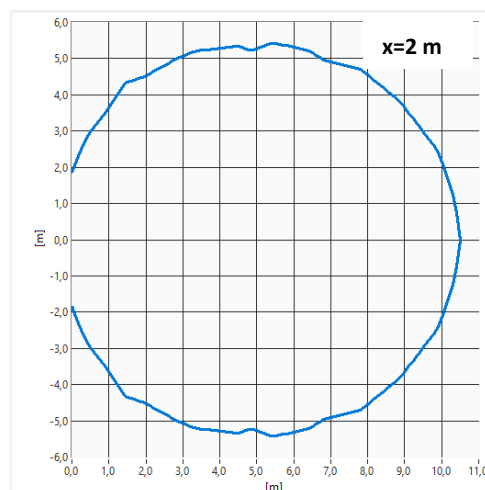
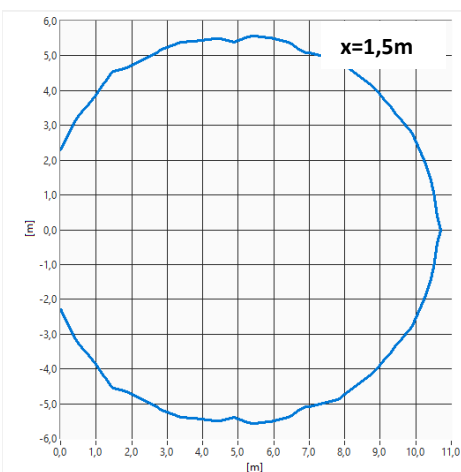
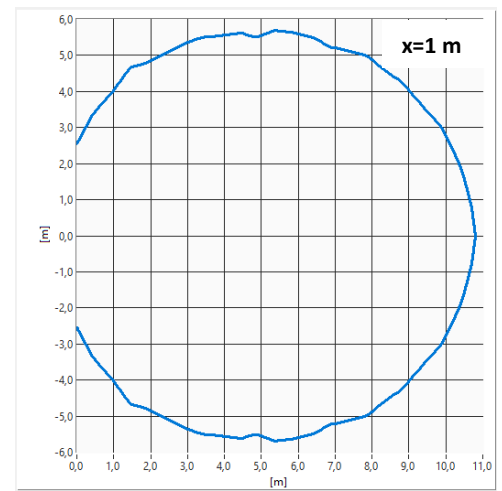
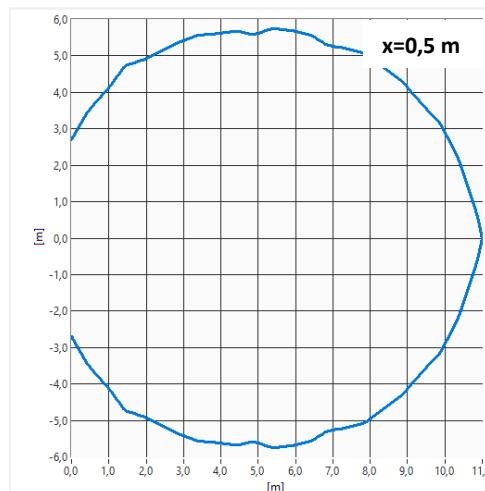
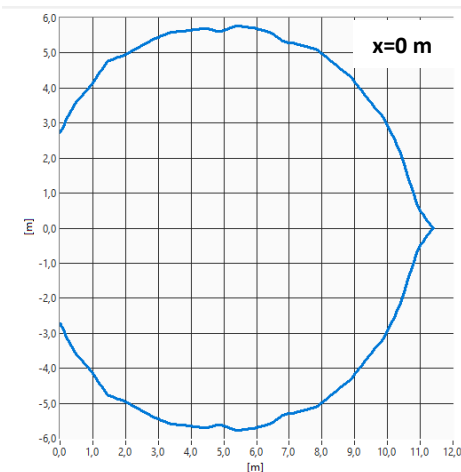
Poniżej przedstawiono przekroje poprzeczne dla sygnalizatora SAO-P8/CC, SAO-P8/BC bryła 3m (montaż na ścianie). Wartość napięcia zasilania (16-32,5 V DC) nie ma wpływu na wielkość uzyskanej bryły.

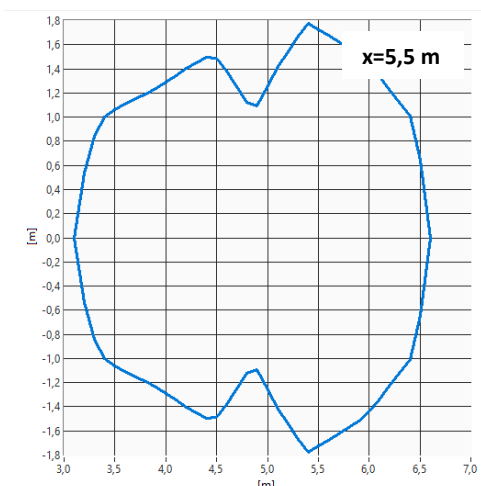
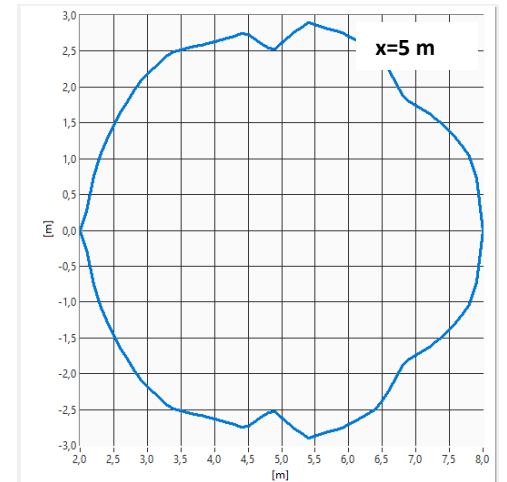
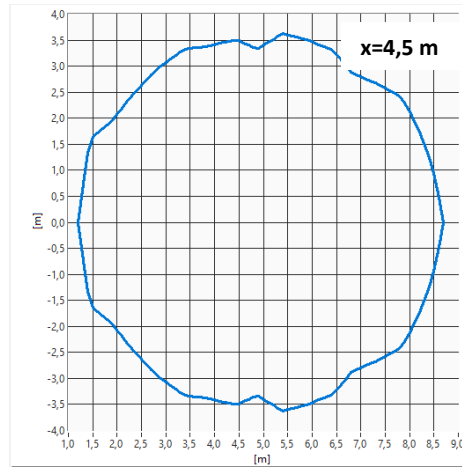
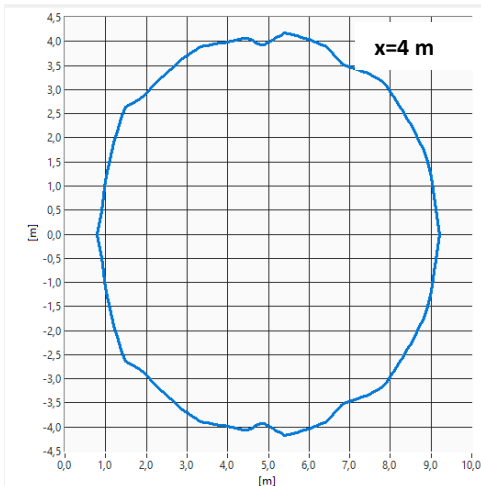
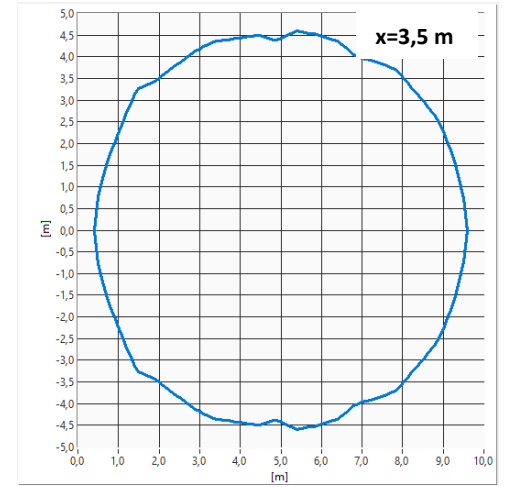
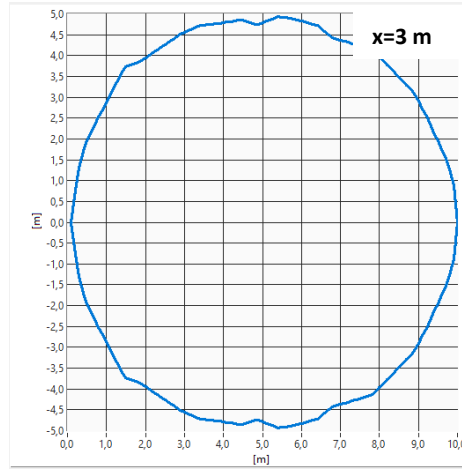
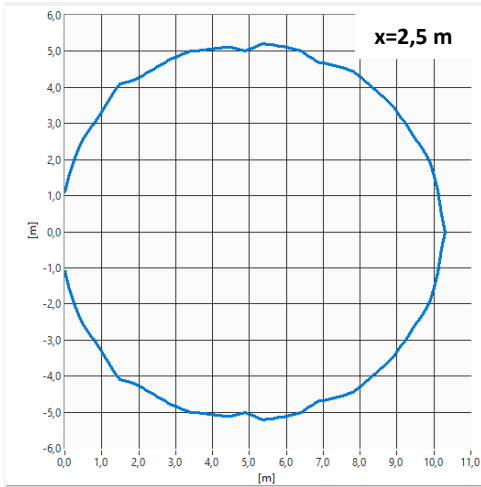




### 7.3.1.2. Przekroje poprzeczne dla SAO-P8/CC, SAO-P8/BC bryła 6m

Poniżej przedstawiono przekroje poprzeczne dla sygnalizatora SAO-P8/CC, SAO-P8/BC bryła 6m (montaż na ścianie). Wartość napięcia zasilania (16-32,5 V DC) nie ma wpływu na wielkość uzyskanej bryły.

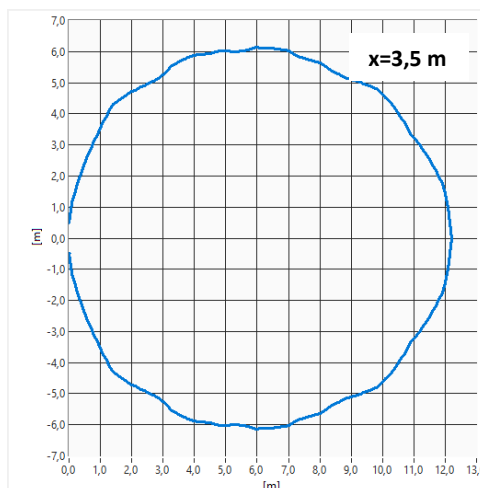
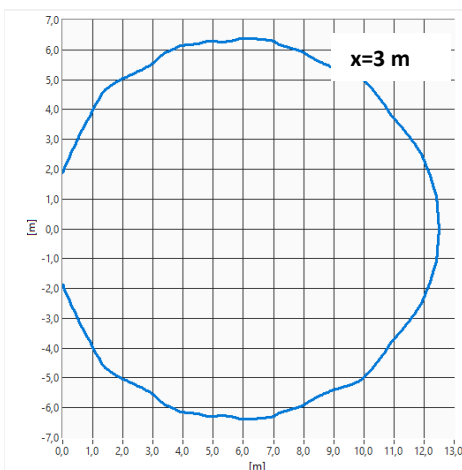
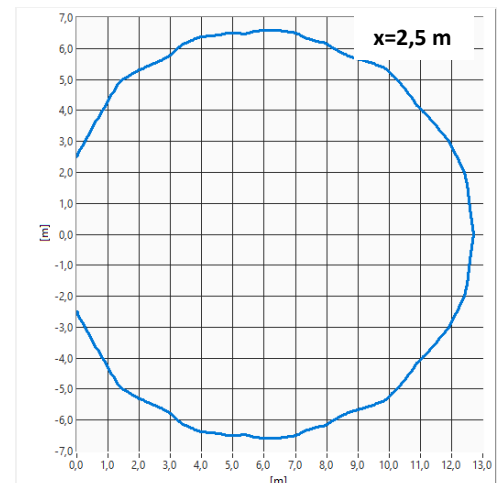
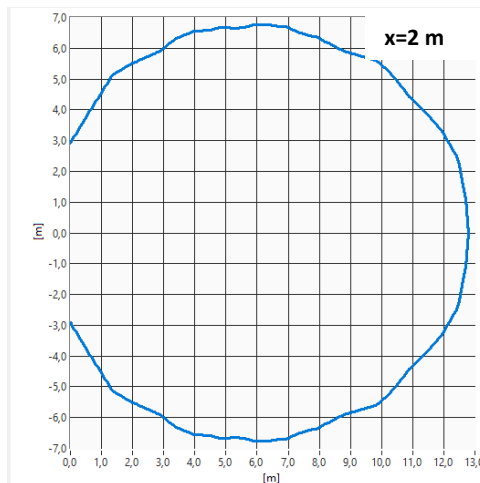
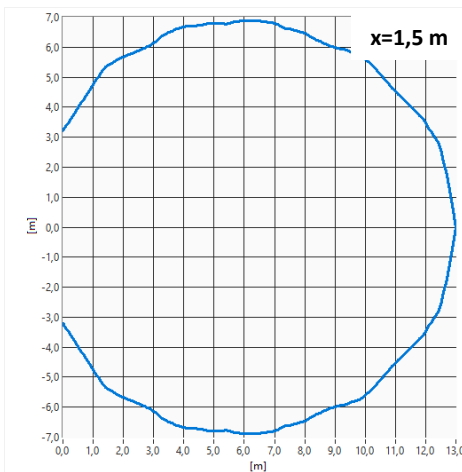
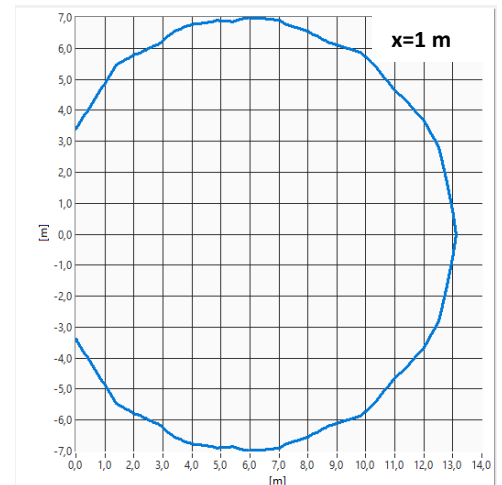
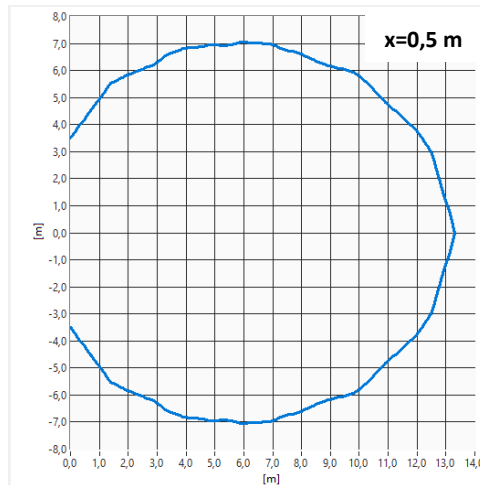
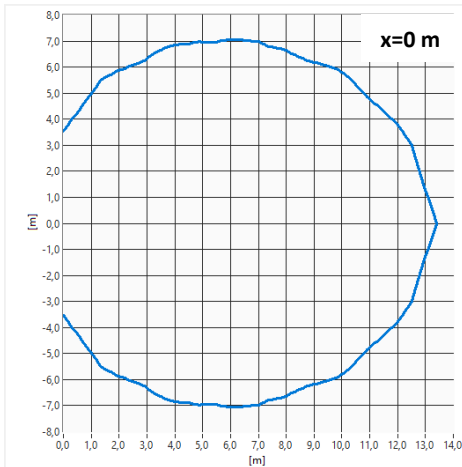


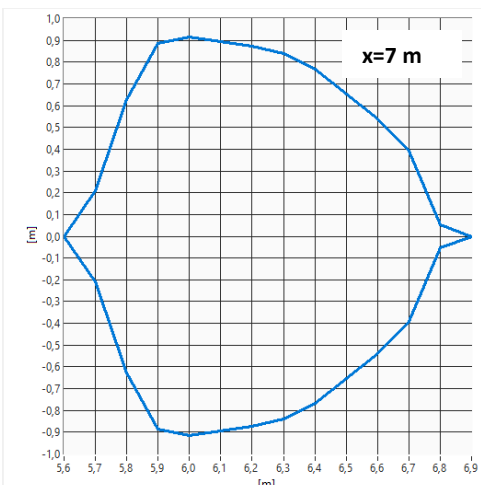
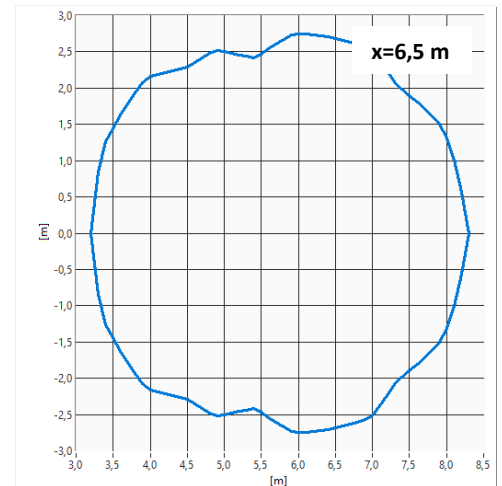
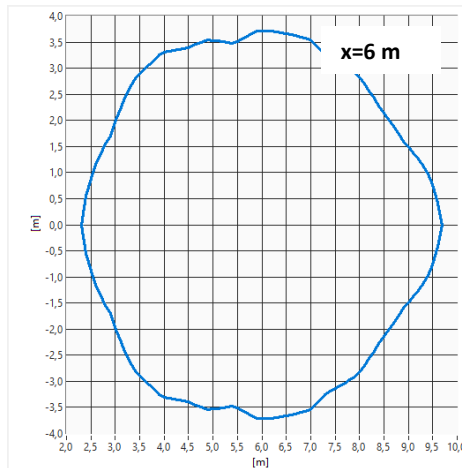
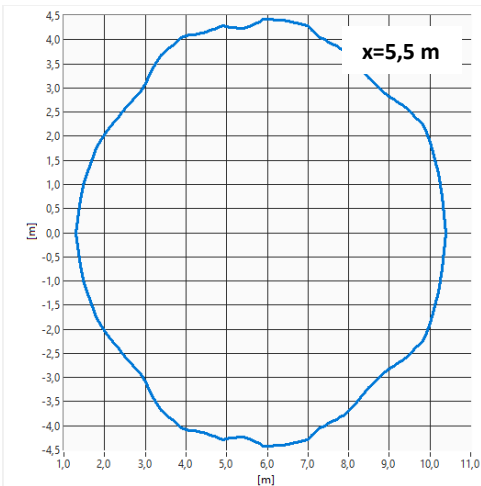
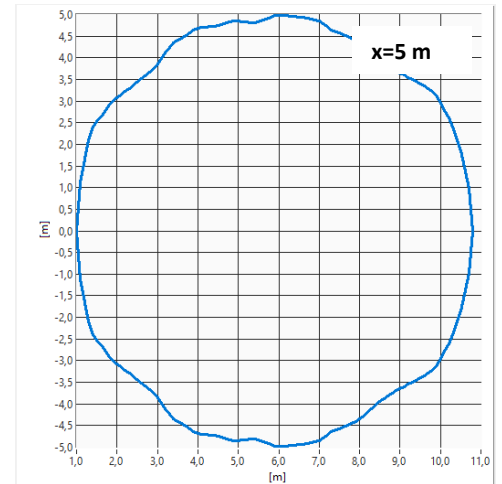
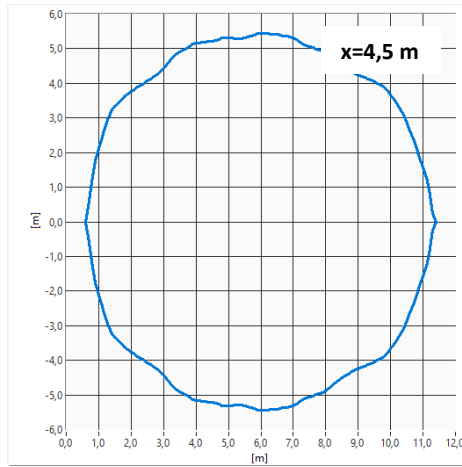
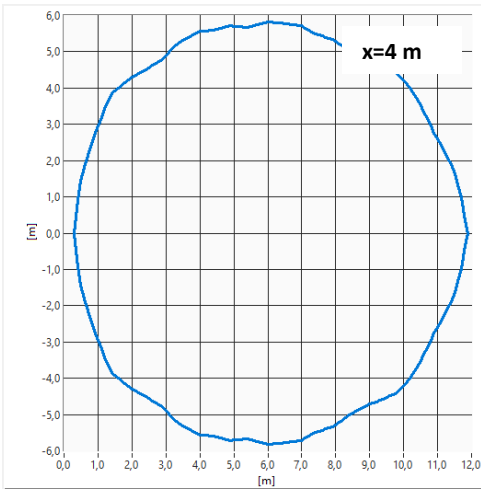




### 7.3.1.3. Przekroje poprzeczne dla SAO-P8/CC, SAO-P8/BC bryła 9m

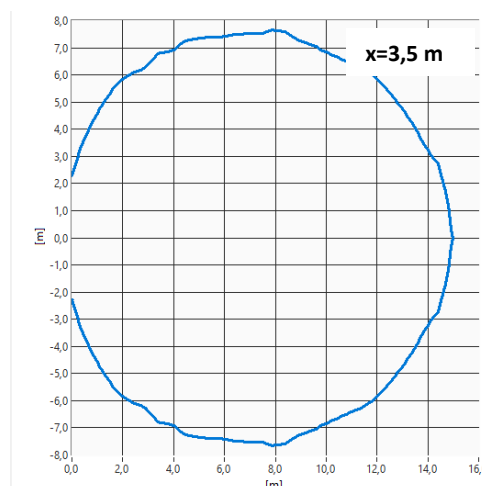
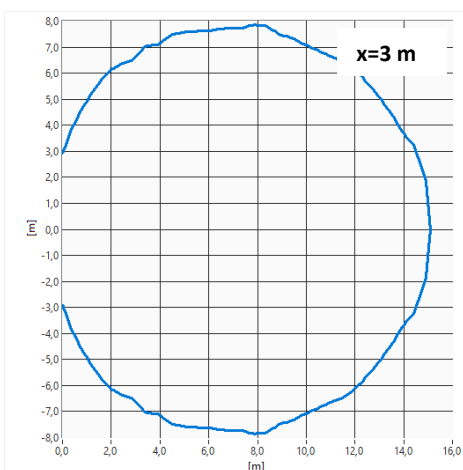
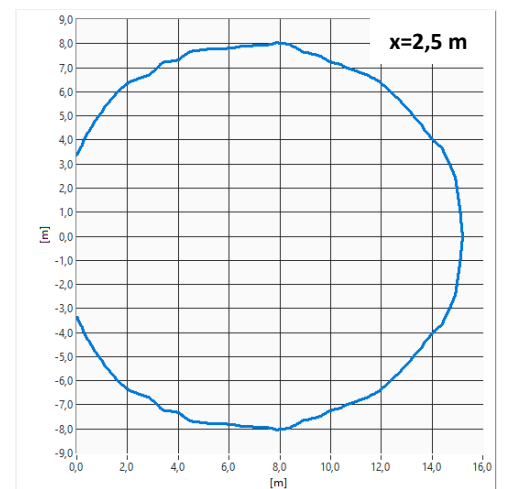
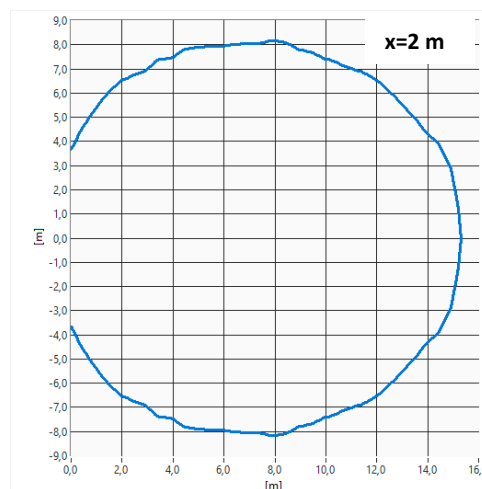
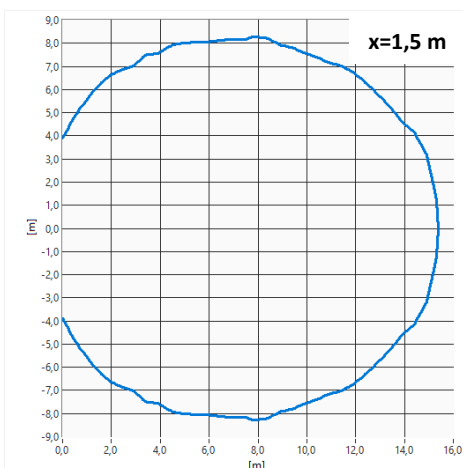
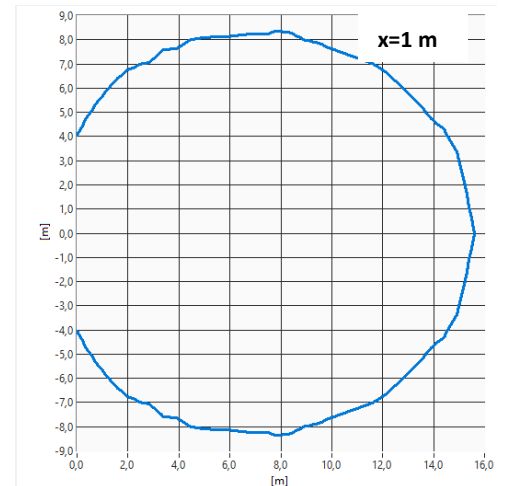
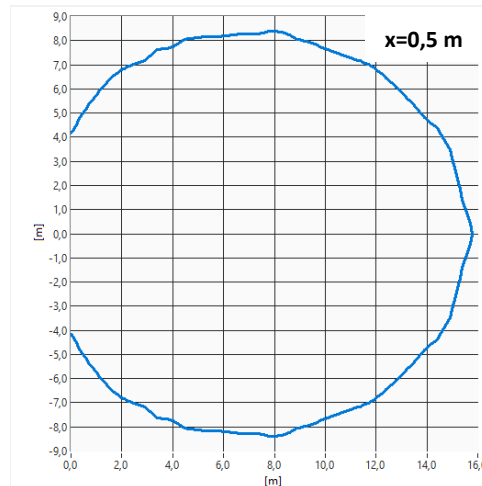
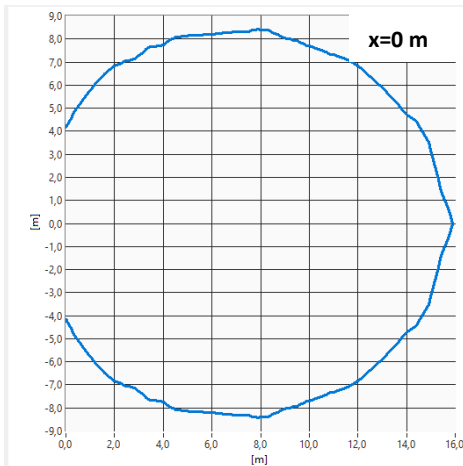
Poniżej przedstawiono przekroje poprzeczne dla sygnalizatora SAO-P8/CC, SAO-P8/BC bryła 9m (montaż na ścianie). Wartość napięcia zasilania (16-32,5 V DC) nie ma wpływu na wielkość uzyskanej bryły.

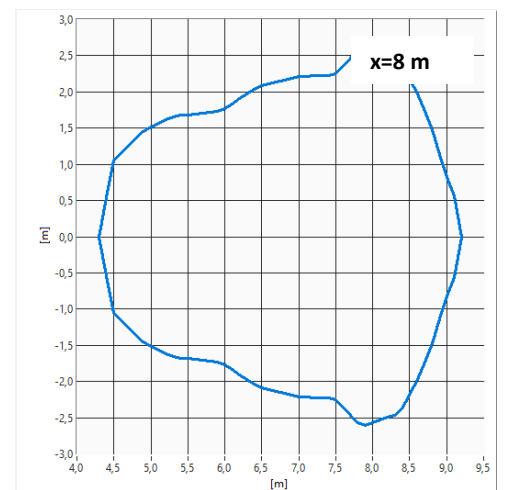
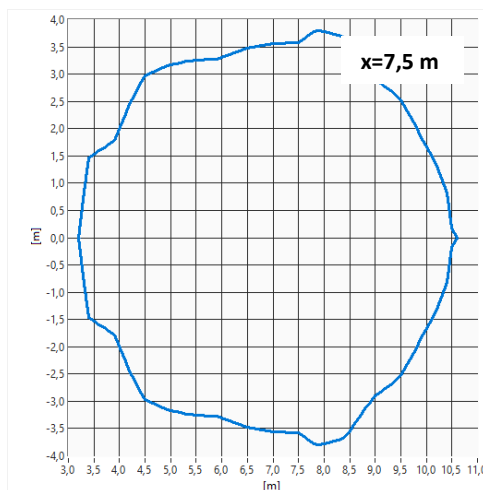
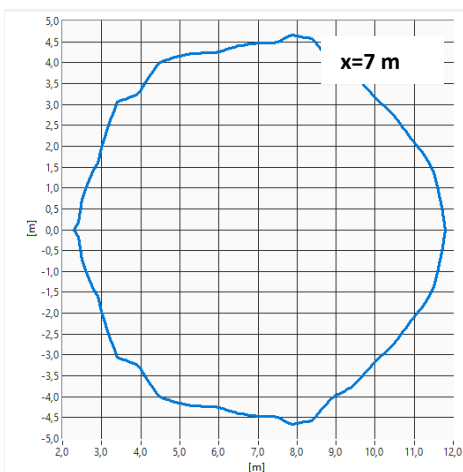
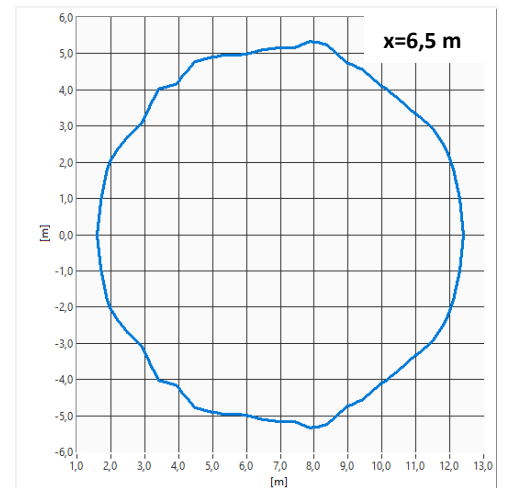
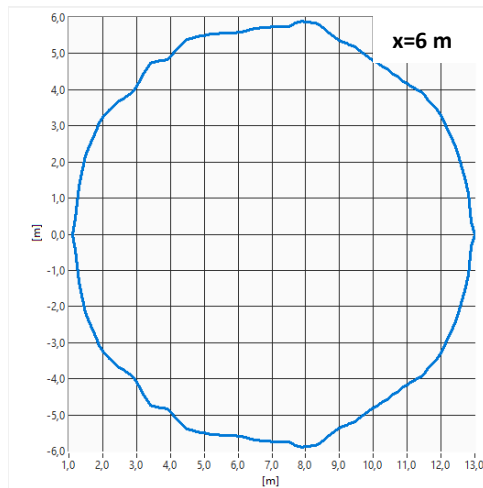
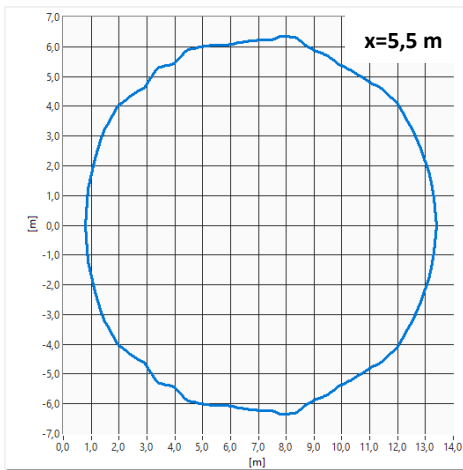
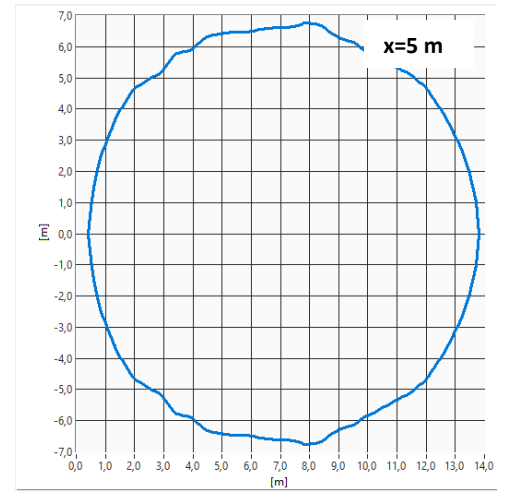
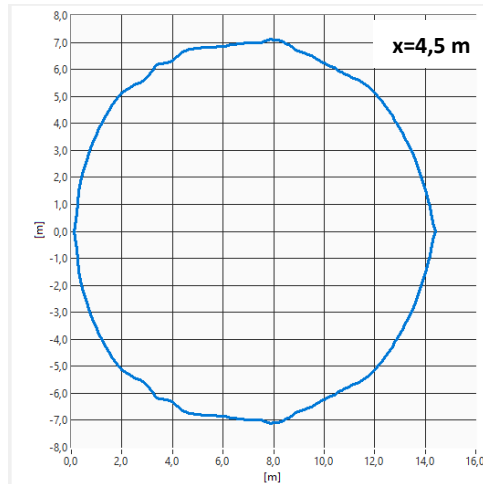
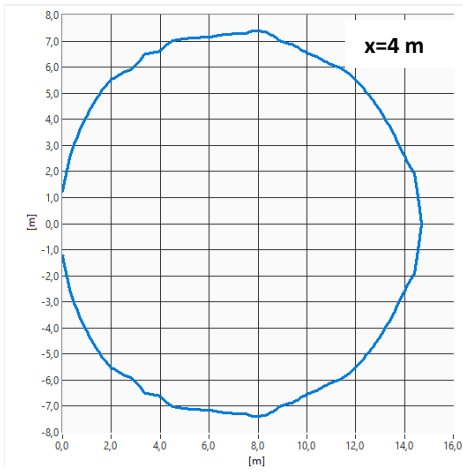




### 7.3.1.4. Przekroje poprzeczne dla SAO-P8/CC, SAO-P8/BC bryła 12m

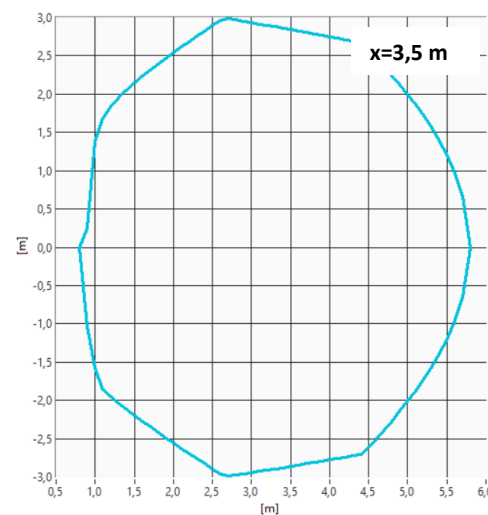
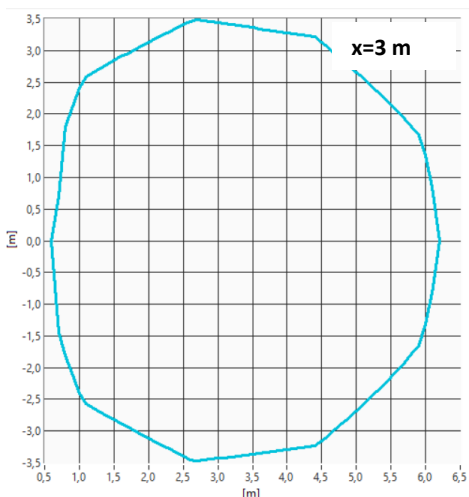
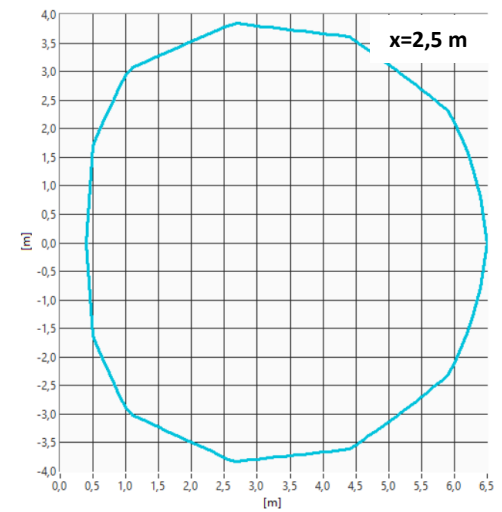
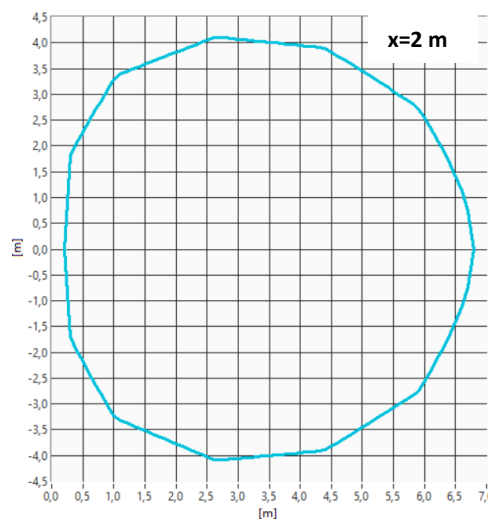
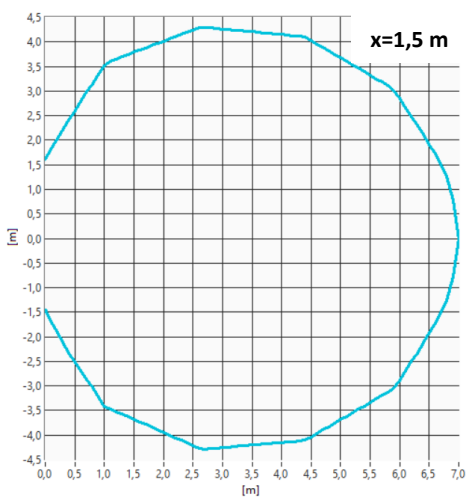
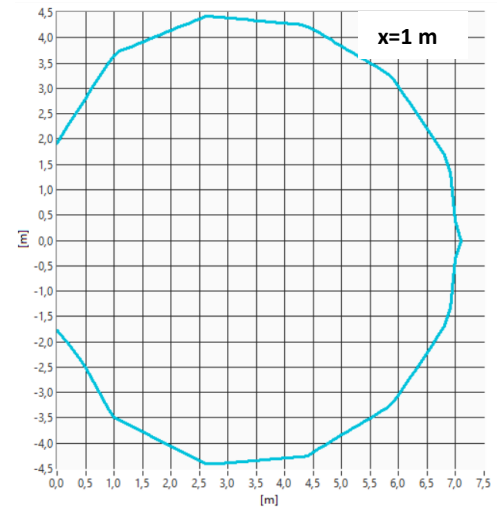
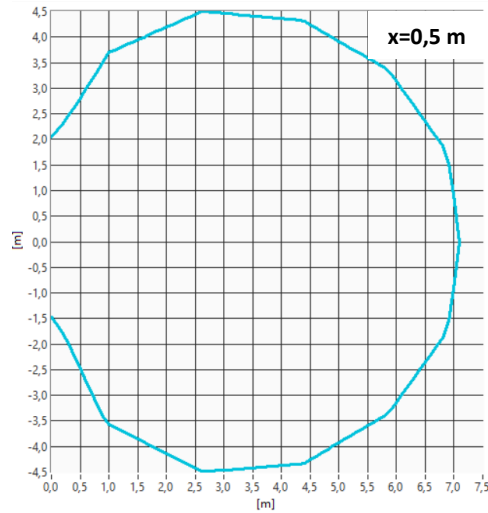
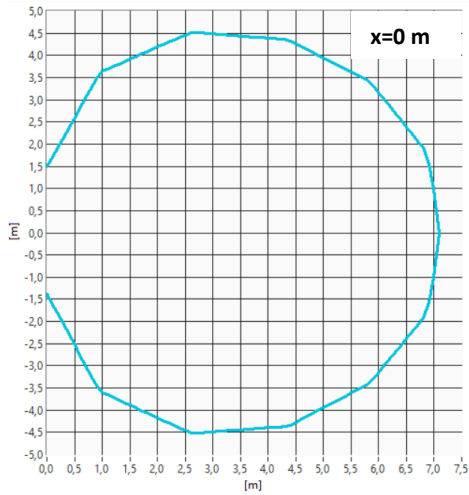
Poniżej przedstawiono przekroje poprzeczne dla sygnalizatora SAO-P8/CC, SAO-P8/BC bryła 12m (montaż na ścianie). Wartość napięcia zasilania (16-32,5 V DC) nie ma wpływu na wielkość uzyskanej bryły.

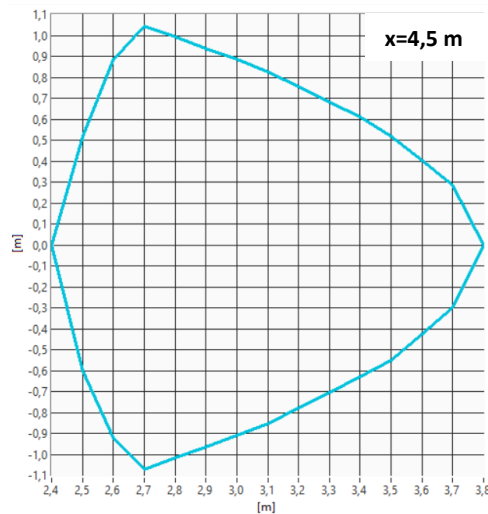
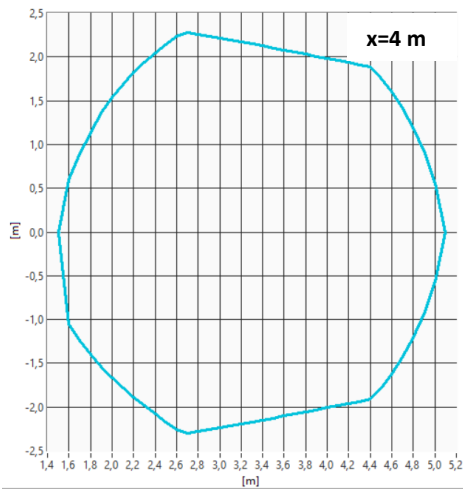




### 7.3.1.5. Przekroje poprzeczne dla SAO-P8/CB, SAO-P8/BB bryła 3m

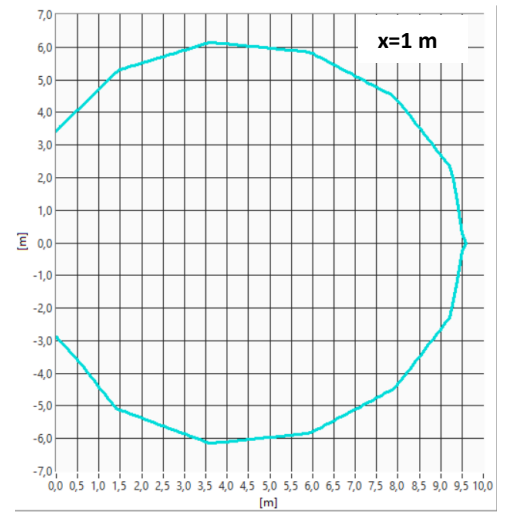
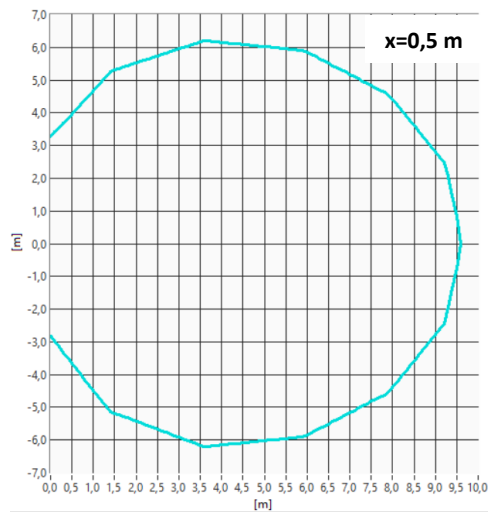
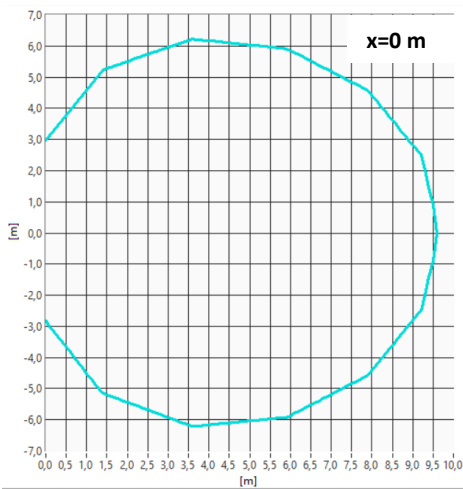
Poniżej przedstawiono przekroje poprzeczne dla sygnalizatora SAO-P8/CB, SAO-P8/BB bryła 3m (montaż na ścianie). Wartość napięcia zasilania (16-32,5 V DC) nie ma wpływu na wielkość uzyskanej bryły.

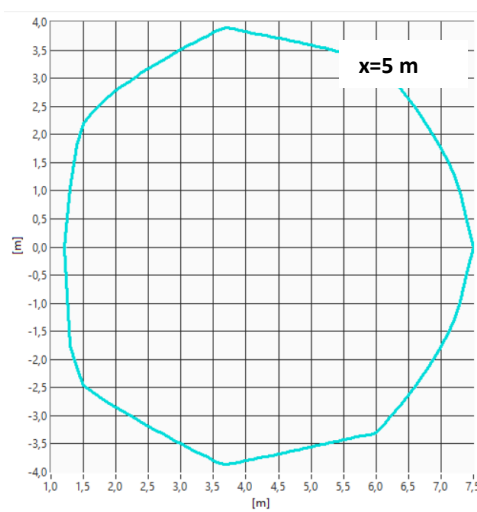
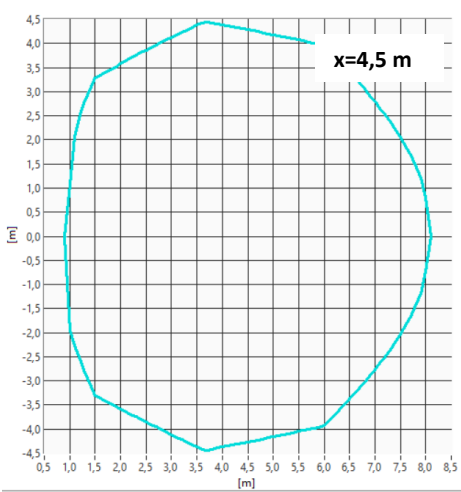
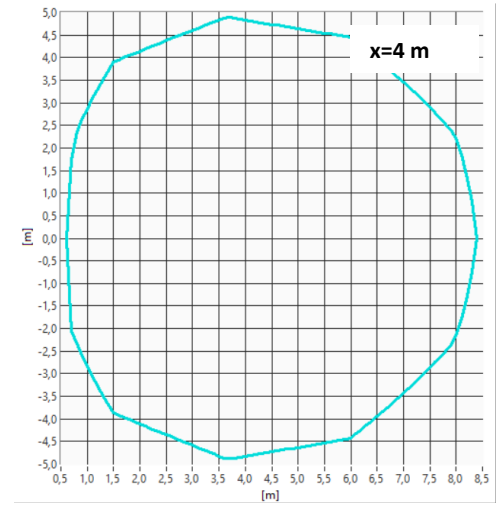
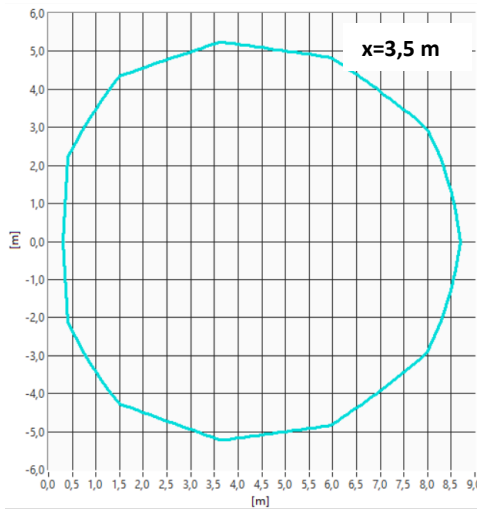
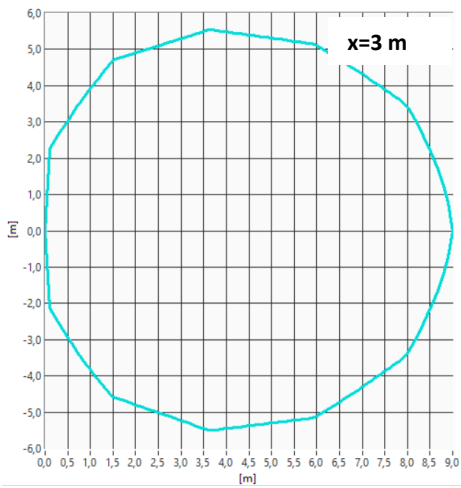
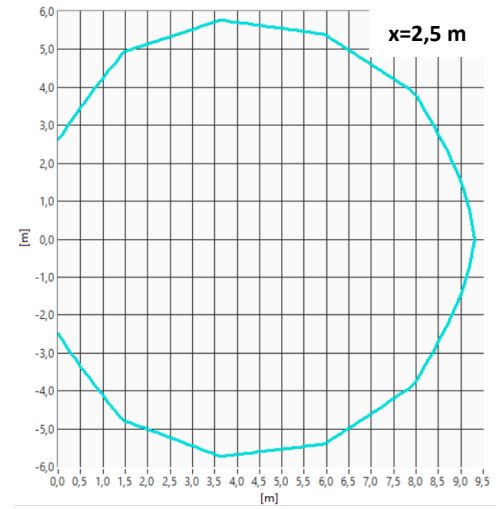
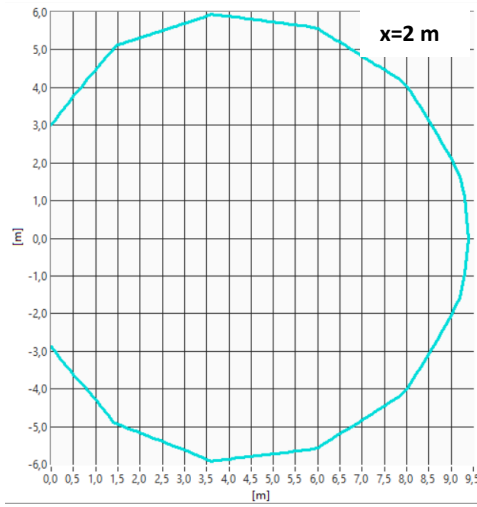
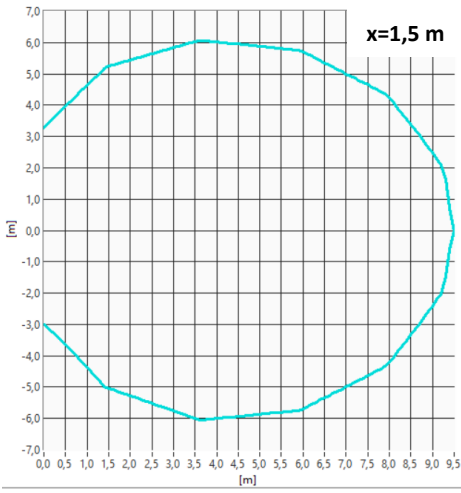




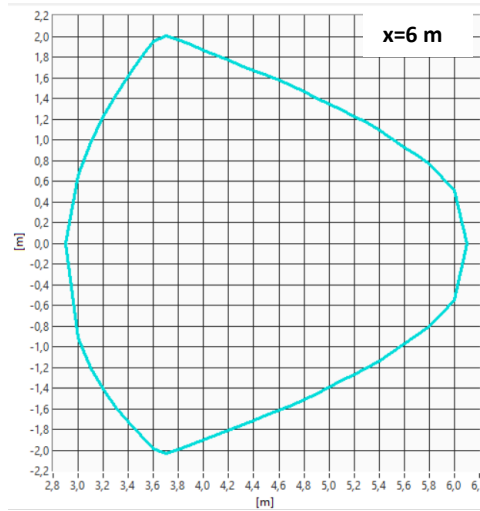
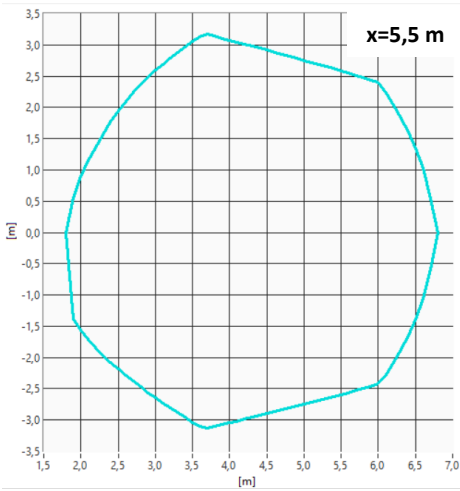
### 7.3.1.6. Przekroje poprzeczne dla SAO-P8/CB, SAO-P8/BB bryła 6m

Poniżej przedstawiono przekroje poprzeczne dla sygnalizatora SAO-P8/CB, SAO-P8/BB bryła 6m (montaż na ścianie). Wartość napięcia zasilania (16-32,5 V DC) nie ma wpływu na wielkość uzyskanej bryły.



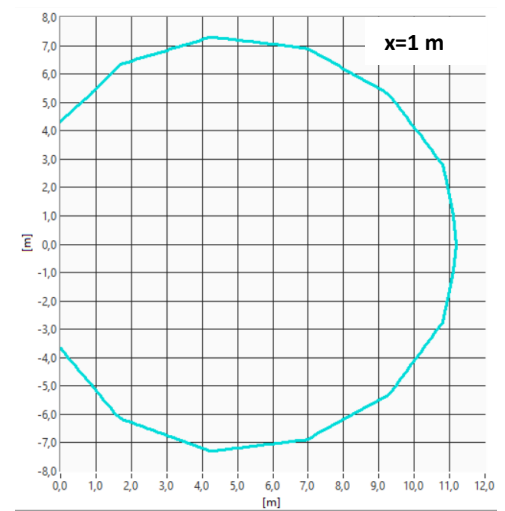
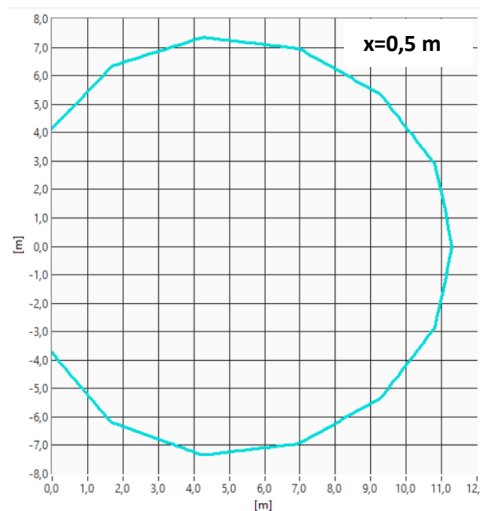
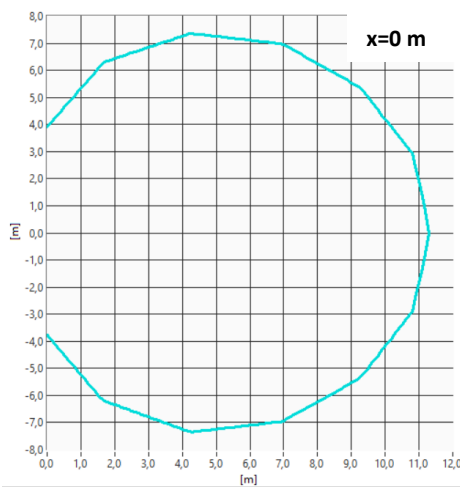


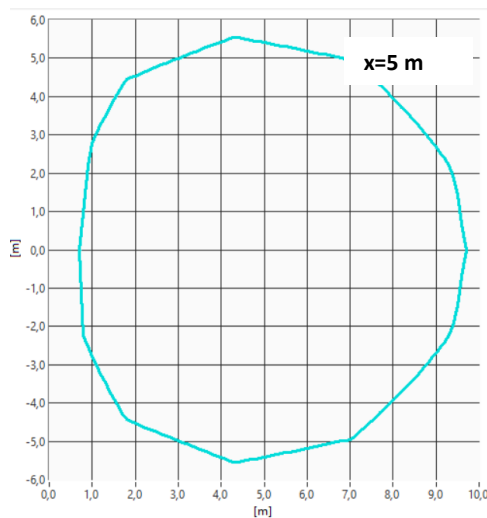
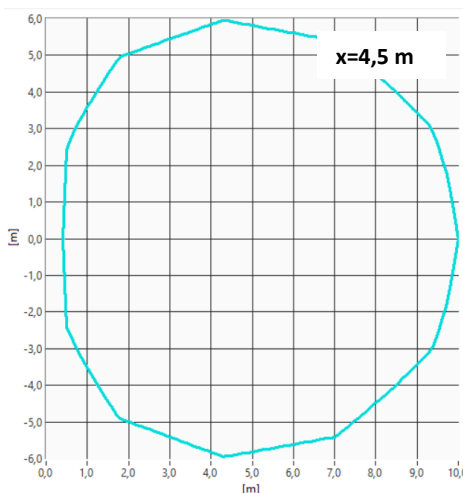
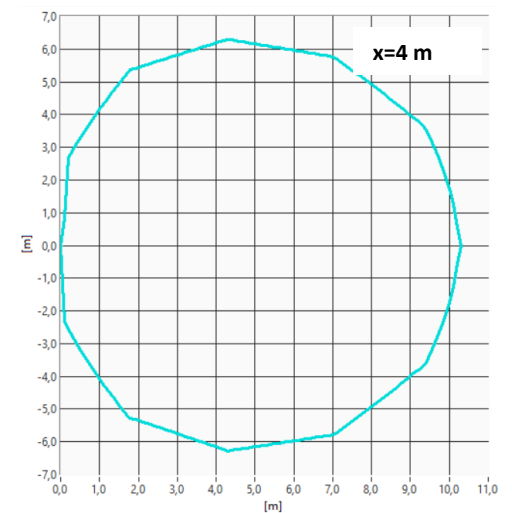
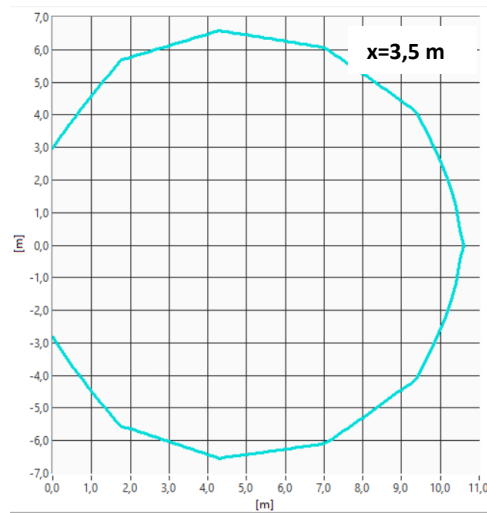
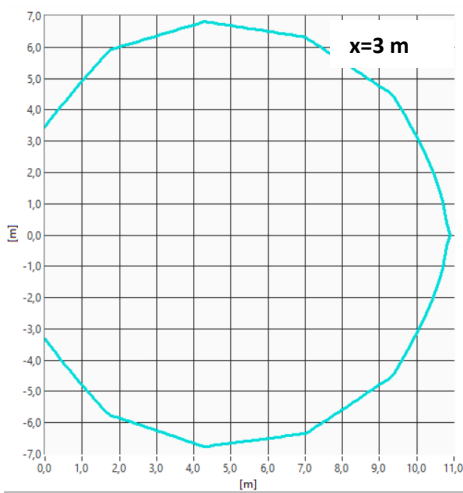
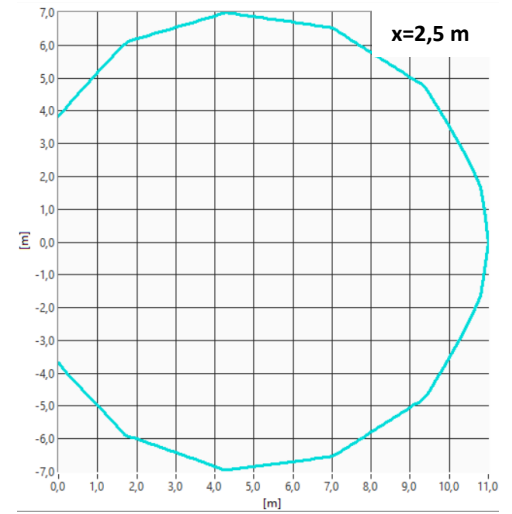
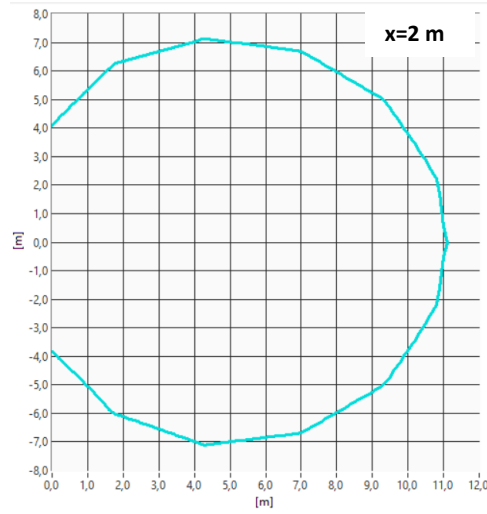
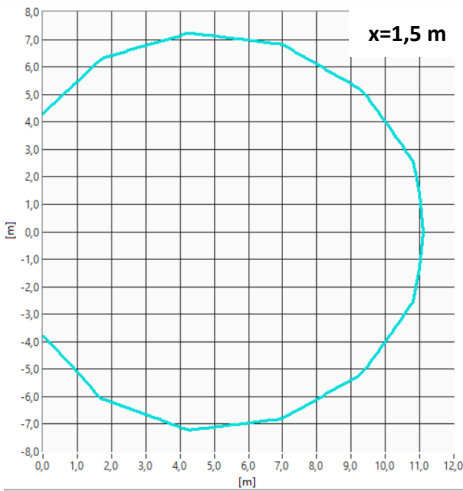


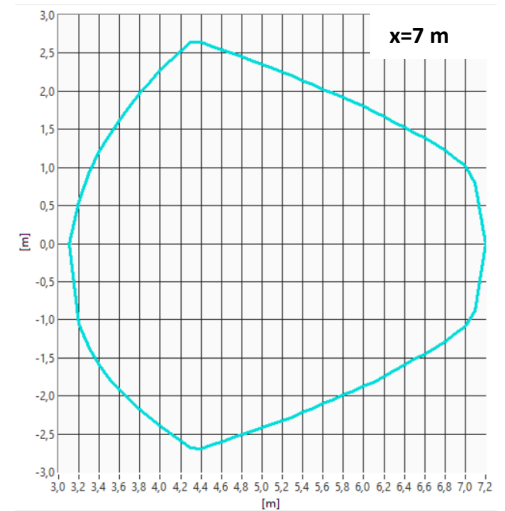
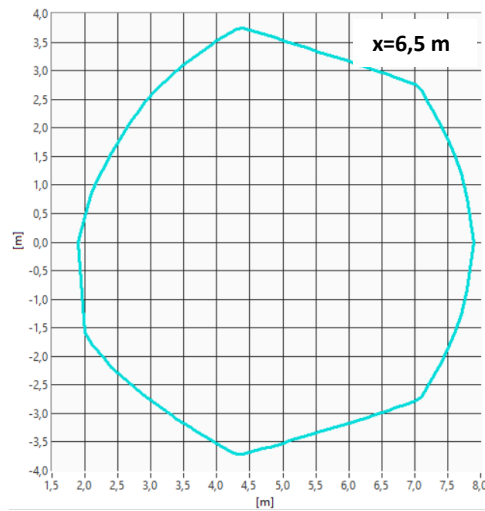
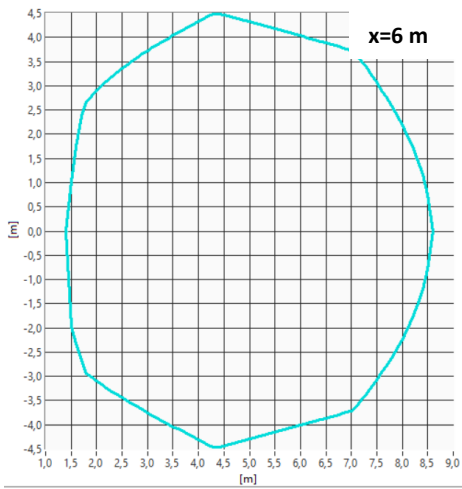


### 7.3.1.7. Przekroje poprzeczne dla SAO-P8/CB, SAO-P8/BB bryła 9m

Poniżej przedstawiono przekroje poprzeczne dla sygnalizatora SAO-P8/CB, SAO-P8/BB bryła 9m (montaż na ścianie). Wartość napięcia zasilania (16-32,5 V DC) nie ma wpływu na wielkość uzyskanej bryły.

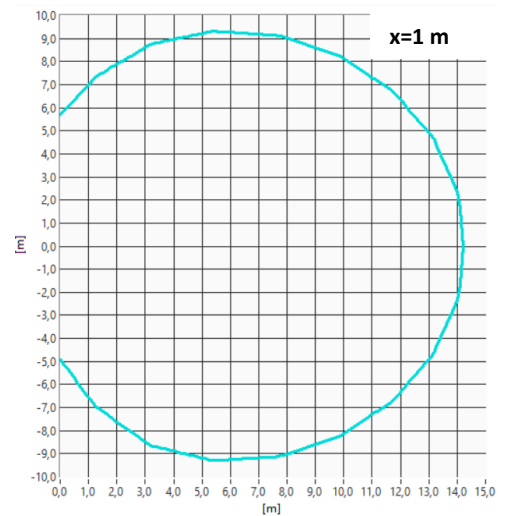
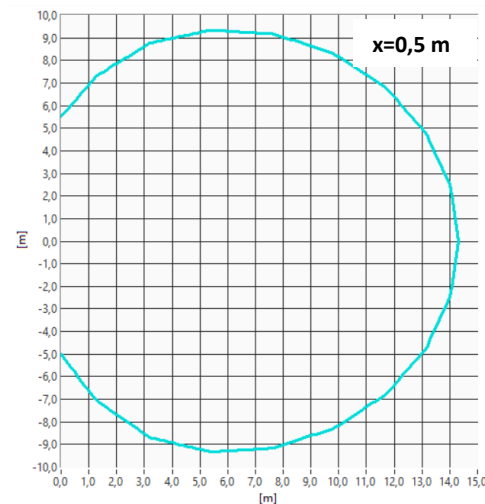
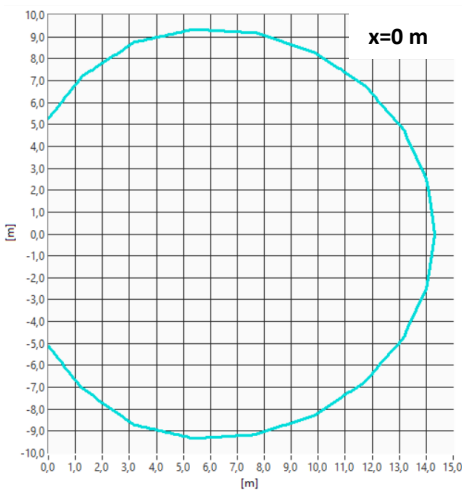


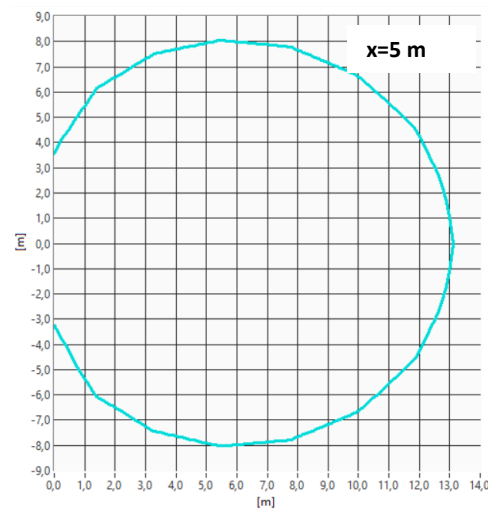
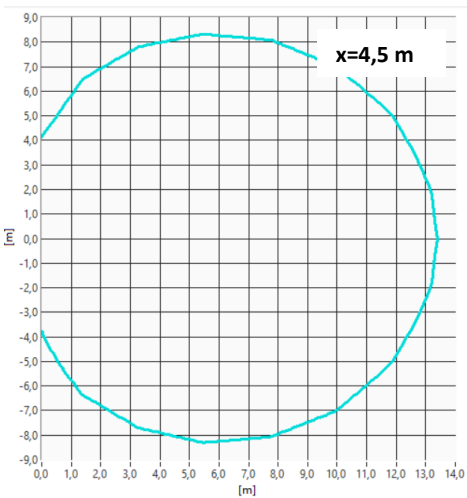
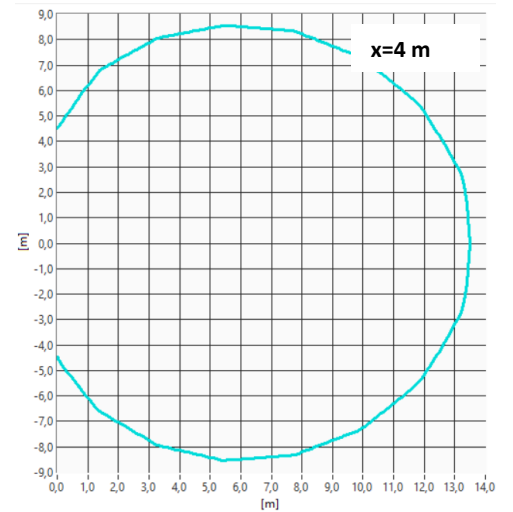
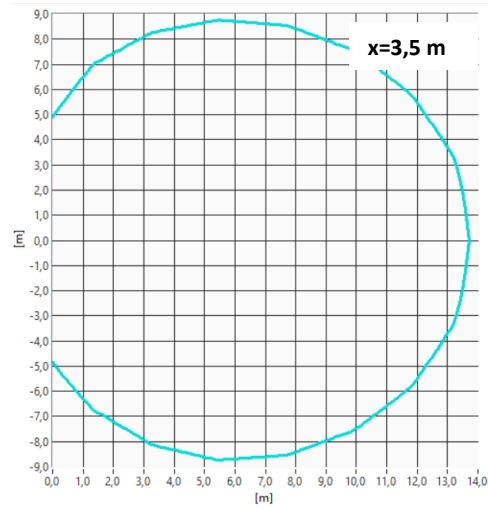
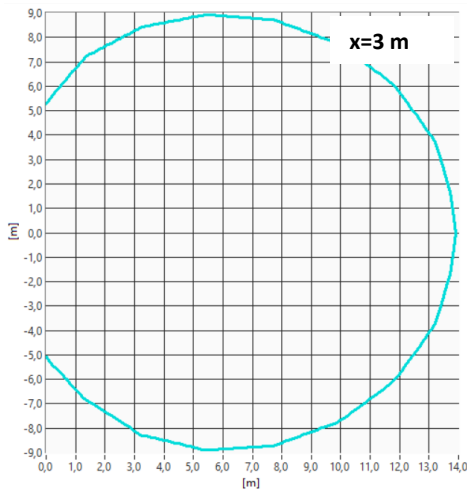
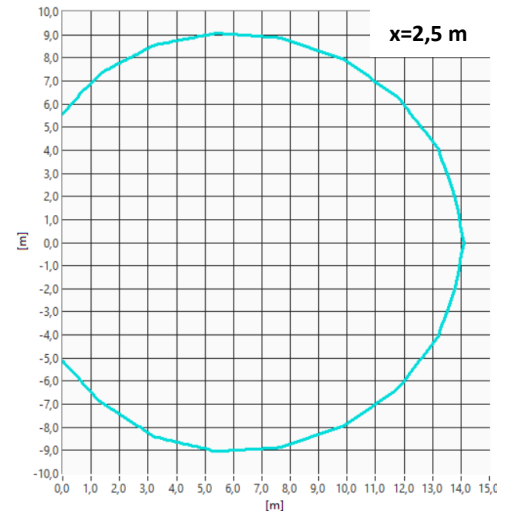
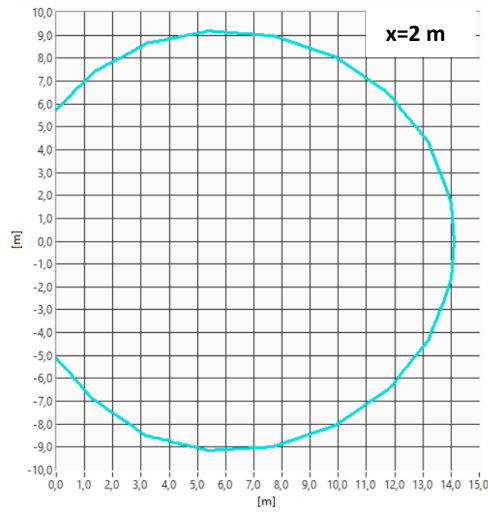
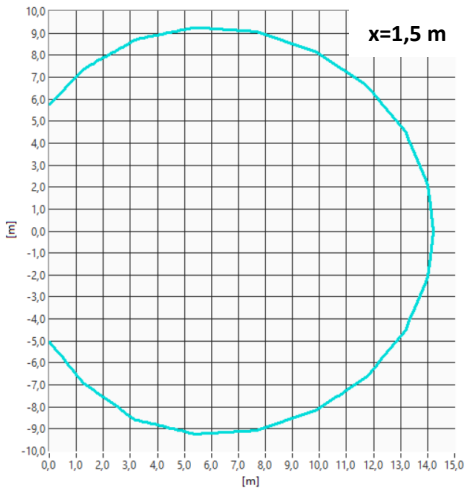


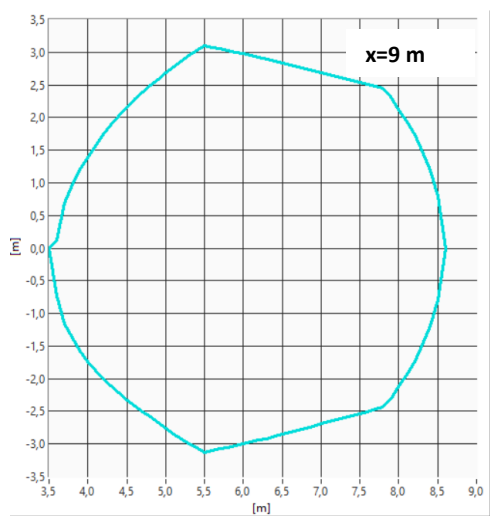
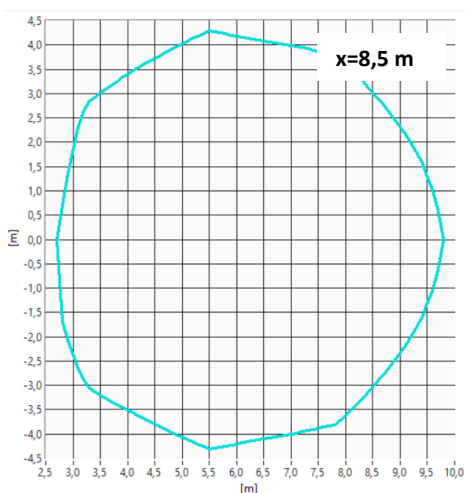
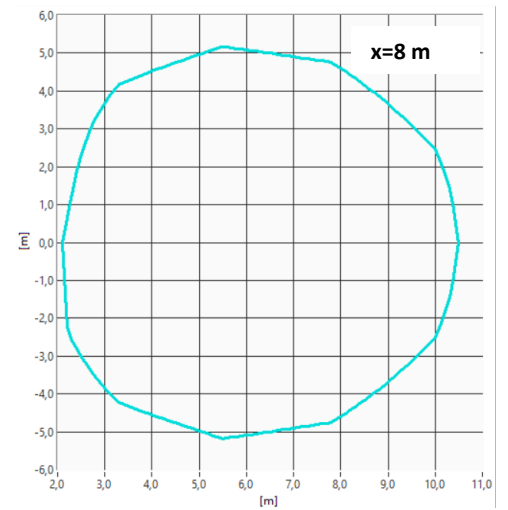
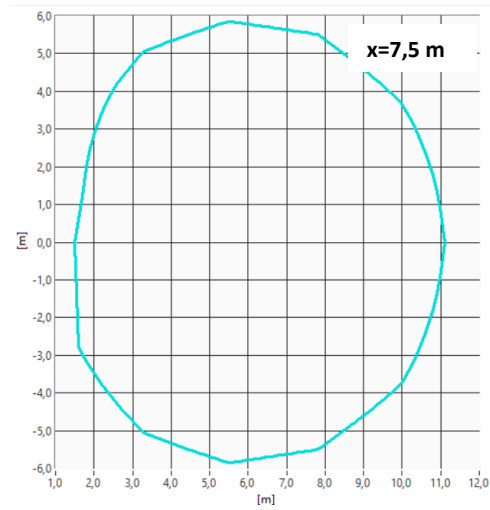
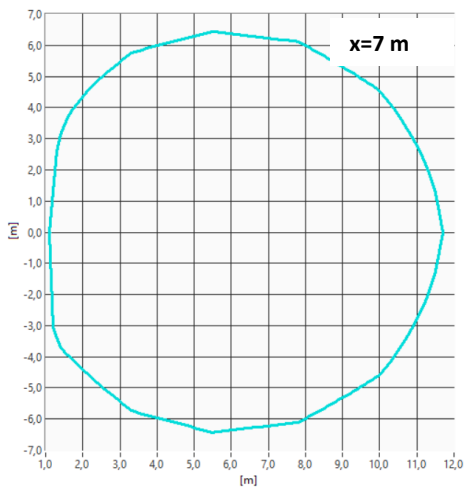
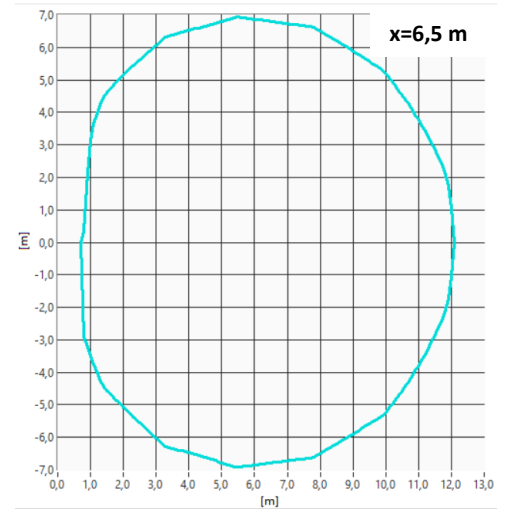
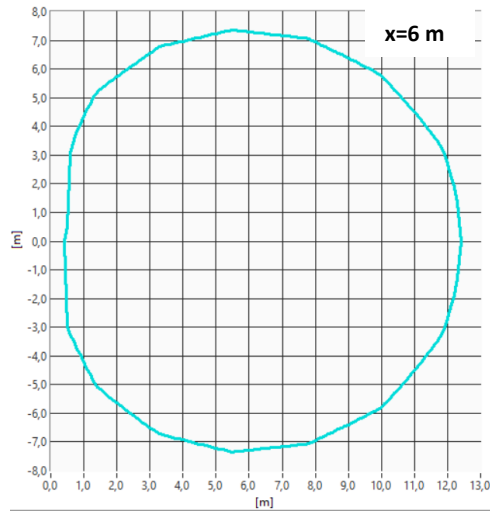
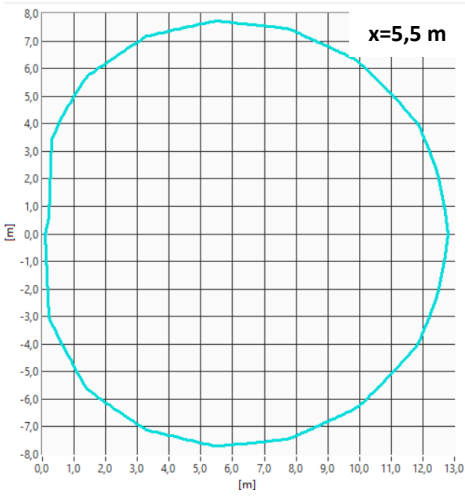


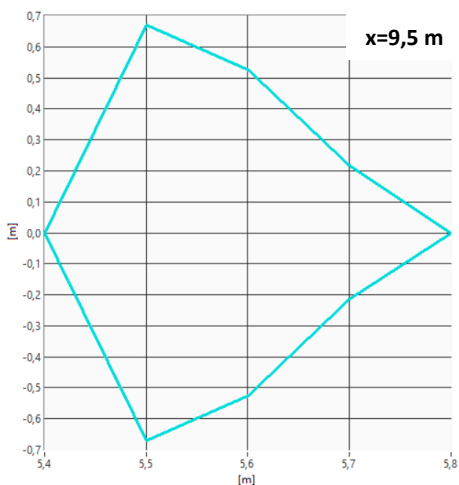
### 7.3.1.7. Przekroje poprzeczne dla SAO-P8/CB, SAO-P8/BB bryła 12m

Poniżej przedstawiono przekroje poprzeczne dla sygnalizatora SAO-P8/CB, SAO-P8/BB bryła 12m (montaż na ścianie). Wartość napięcia zasilania (16-32,5 V DC) nie ma wpływu na wielkość uzyskanej bryły.





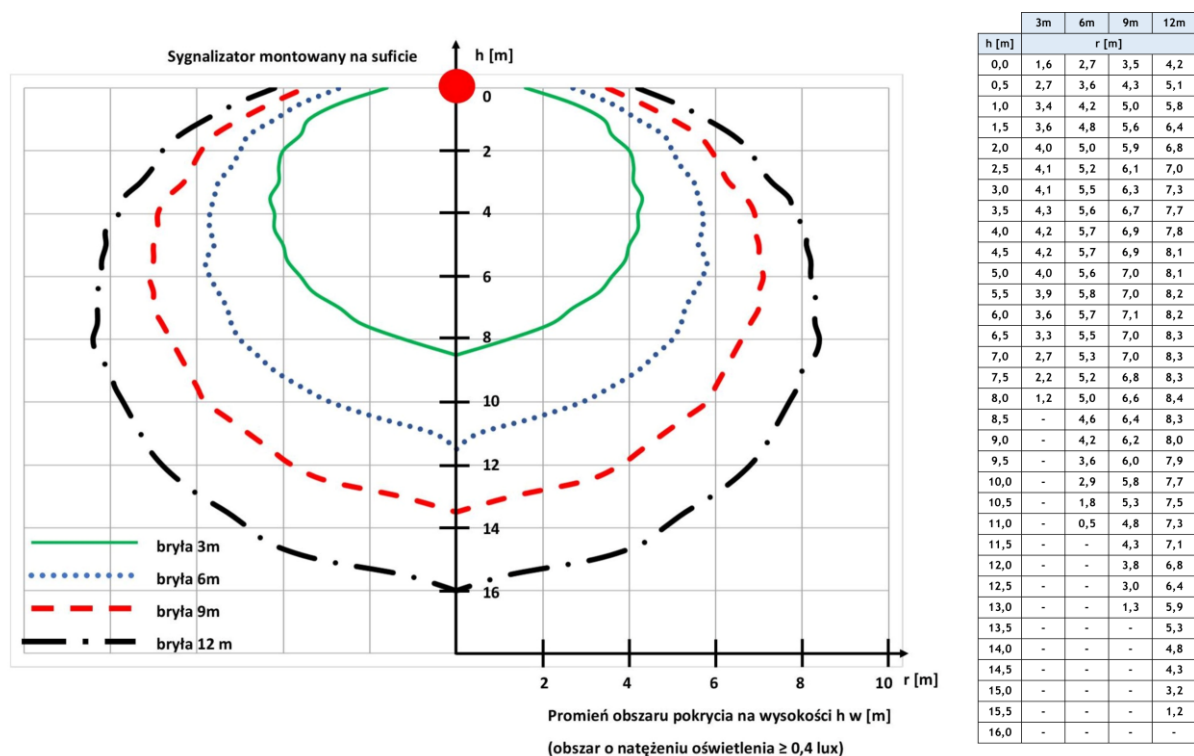




Dokładny kształt brył fotometrycznych udostępniony jest w postaci pliku \*.ies, do pobrania ze strony [www.w2.com.pl](http://www.w2.com.pl)

### 7.3.2. Montaż na suficie - światło czerwone (SAO-P8/CC, SAO-P8/BC)

Na rysunku 7.3.2.1 przedstawiono przekroje brył w zależności od wybranej bryły sygnalizatorów SAO-P8/CC, SAO-P8/BC oraz promień obszaru pokrycia (r) w zależności od wysokości montażu (h).

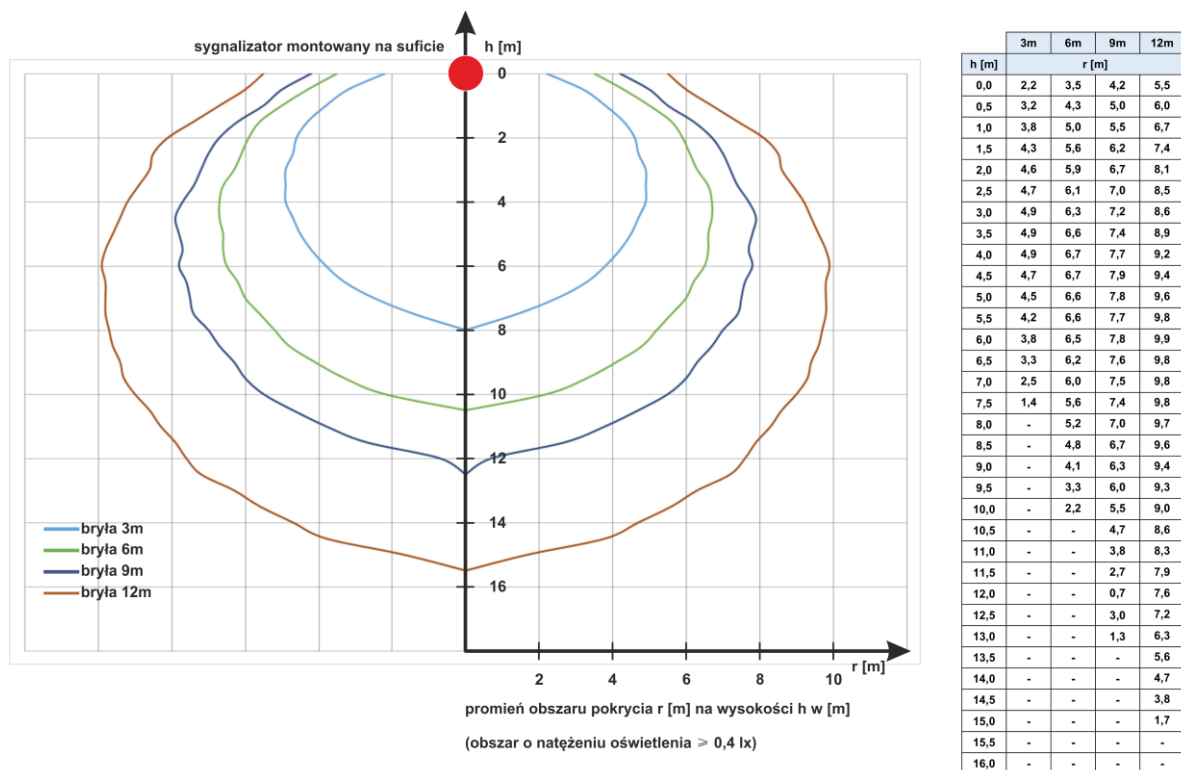


Rys. 7.3.2.1. Obszar pokrycia sygnalizatora SAO-P8/CC, SAO-P8/BC w zależności od wybranej bryły oraz wysokości montażu

Przykładowo dla bryły 12m sygnalizatora SAO-P8/CC, SAO-P8/BC przy wysokości montażu 8 m promień obszaru pokrycia wyniesie 8,4 m. Oznacza to, że kolejne sygnalizatory mogą być zamontowane co 16,8 m spełniając wymóg zapewnienia natężenia oświetlenia na poziomie  $\geq 0,4$  lx (poziom podłogi). Przy montażu na wysokości 12 m promień obszaru pokrycia wynosi 6,8 m co oznacza, że sygnalizatory powinny być montowane najdalej co 13,6 m.

### 7.3.3. Montaż na suficie - światło białe (SAO-P8/CB, SAO-P8/BB)

Na rysunku 7.3.3.1 przedstawiono przekroje brył w zależności od wybranej bryły sygnalizatorów SAO-P8/CB, SAO-P8/BB oraz promień obszaru pokrycia (r) w zależności od wysokości montażu (h).



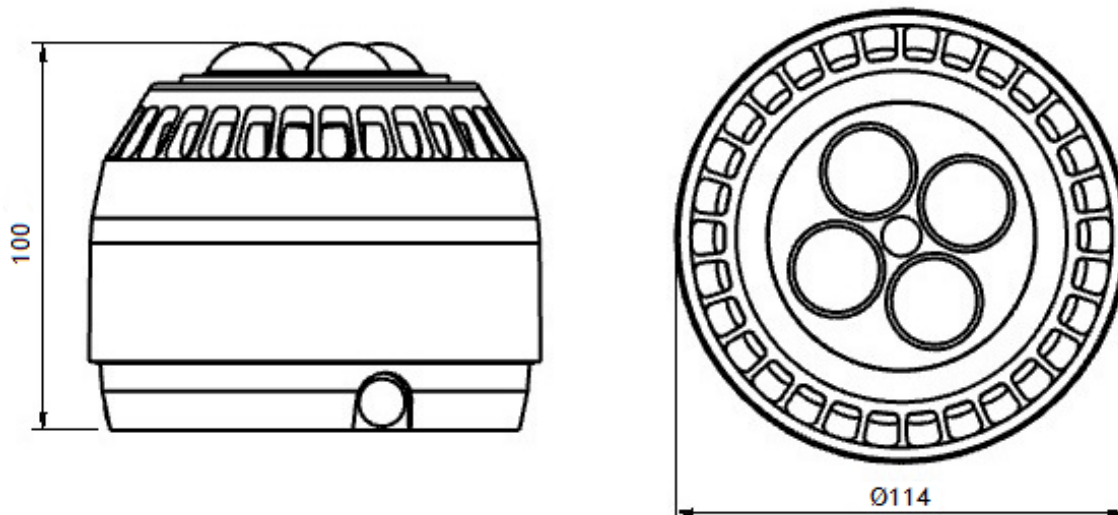
Rys. 7.3.3.1. Obszar pokrycia sygnalizatora SAO-P8/CB, SAO-P8/BB w zależności od wybranej bryły oraz wysokości montażu

Przykładowo dla bryły 12m sygnalizatora SAO-P8/CB, SAO-P8/BB przy wysokości montażu 8 m promień obszaru pokrycia wyniesie 9,7 m. Oznacza to, że kolejne sygnalizatory mogą być zamontowane co 19,4 m spełniając wymóg zapewnienia natężenia oświetlenia na poziomie  $\geq 0,4$  lx (poziom podłogi). Przy montażu na wysokości 12 m promień obszaru pokrycia wynosi 7,6 m co oznacza, że sygnalizatory powinny być montowane najdalej co 15,2 m.



## 7.4. Wymiary

Wymiary sygnalizatorów typu SAO-P8 powinny być zgodne z wymiarami podanymi na rysunkach poniżej. Wszystkie wymiary na rysunku są w milimetrach.



Rys. 7.4.1. Wymiary sygnalizatorów typu SAO-P8

## 8. WARUNKI TRANSPORTU I SKŁADOWANIA

### 8.1. Pakowanie

Sygnalizatory akustyczno-optyczne SAO-P8 umieszczane są w opakowaniu zbiorczym ograniczającym możliwość swobodnych ruchów i zabezpieczającym przed uszkodzeniami w czasie przeladunku i transportu.

### 8.2. Przechowywanie

Sygnalizator należy przechowywać w zamkniętych pomieszczeniach o temperaturze od 0°C do 40°C i wilgotności względnej do 90%, wolnych od oparów i gazów żrących. W czasie magazynowania sygnalizatory nie powinny być narażone na promieniowanie cieplne: słoneczne i urządzeń grzewczych.

### 8.3. Transport

Sygnalizatory w opakowaniu wg 8.1. należy przewozić krytymi środkami transportu z uwzględnieniem wskazań transportowych podanych na opakowaniu oraz z zabezpieczeniem przed gwałtownymi wstrząsami i temperaturami otoczenia niższymi od -10°C i wyższymi od 55°C.

## 9. KONSERWACJA

Konserwacje oraz sprawdzenie działania sygnalizatorów zamontowanych na obiekcie powinna być przeprowadzana nie rzadziej, niż co 6 miesięcy. Pierwszym etapem konserwacji są oględziny sygnalizatora, mające na celu ustalenie czy obudowa sygnalizatora nie uległa uszkodzeniu. Drugim etapem konserwacji jest wyczyszczenie obudowy od zabrudzeń powstałych podczas użytkowania (kurz, pył osadzający się na obudowie sygnalizatora). Czyszczenie obudowy należy wykonać tkaniną nie pozostawiającą włókien na obudowie sygnalizatora (zalecana ściereczka bawełniana). Podczas czyszczenia obudowy nie używać środków chemicznych wywierających agresywny wpływ na obudowę. Po wykonaniu czynności konserwacyjnych należy dokonać uruchomienia sygnalizatora,

poprzez podłączenie napięcia zasilania do zacisków sygnalizatora lub za pośrednictwem centrali. Sygnalizator powinien generować sygnał akustyczny oraz sygnał optyczny. W przypadku jakichkolwiek uszkodzeń mechanicznych sygnalizatora, urządzenie należy przekazać do naprawy, zgodnie z punktem 10.

## 10. WARUNKI GWARANCJI

Warunki gwarancji i serwisu dostępne są do pobrania na stronie internetowej producenta: [www.w2.com.pl](http://www.w2.com.pl).





## 11. INFORMACJE DODATKOWE

W podanych wymiarach uwzględnia się tolerancję +/- 2 mm.

Wraz z sygnalizatorem udostępniono na stronie [www.w2.com.pl](http://www.w2.com.pl) dane opisujące parametry optyczne sygnalizatora - bryły fotometryczne. Podczas projektowania instalacji SSP projektant może wykorzystać dane dostarczone przez W2 Poland sp. z o.o. do współpracy z programami obliczeniowymi, np. Dialux.

Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian konstrukcyjnych i technologicznych nie pogarszających jakości wyrobu. Producent zastrzega sobie prawo do modyfikacji i zmian w niniejszej DTR.

Sygnalizator SAO-P8 może współpracować z następującymi wyrobami produkowanymi przez W2:

 <p>Puszka instalacyjna - możliwość montażu na puszcze: <a href="#">PIP-1AN/0,375A</a> <a href="#">PIP-3AN/0,75A</a></p> <p>Puszka instalacyjna - brak możliwości montażu na puszcze: <a href="#">PIP-2AN/0,375A</a></p>	 <p><a href="#">Wyłącznik sygnału dźwiękowego WSD-1</a></p>	 <p><a href="#">Osłona mocująca OM-1</a></p>
 <p><a href="#">Osłona zabezpieczająca OZ-50-3</a></p>		

## ZAŁĄCZNIK 1. Maksymalny pobór prądu [mA] dla poszczególnych konfiguracji sygnalizatora SAO-P8 w odmianach ze światłem białym (SAO-P8/CB, SAO-P8/BB)

Światło białe			Numer syreny																
Napięcie	Bryła	Głośność	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
16 V DC	3m	Min	84	79	84	84	86	86	81	81	84	86	79	81	81	84	86	86	
		Max	120	95	124	113	109	95	97	108	109	111	106	97	120	107	120	103	
	6m	Min	95	86	88	90	92	88	88	86	88	92	88	88	97	92	90	99	
		Max	132	101	132	118	118	97	105	113	122	120	111	103	132	118	134	118	
	9m	Min	107	113	105	103	106	108	106	106	106	111	106	106	106	107	106	106	
		Max	145	113	153	139	132	108	120	128	145	139	126	107	149	132	149	134	
	12m	Min	132	130	130	126	130	130	124	130	134	149	122	122	130	134	137	132	
		Max	183	141	183	158	162	137	145	164	174	176	153	134	183	162	172	160	
	24 V DC	3m	Min	73	66	68	64	64	53	59	59	66	59	64	64	62	68	64	59
			Max	97	77	103	99	90	62	75	81	90	81	73	75	97	88	99	81
		6m	Min	77	68	70	68	66	66	66	66	66	64	66	62	79	70	83	68
			Max	108	83	105	97	97	73	84	90	103	88	77	77	106	95	108	95
9m		Min	81	77	88	77	79	75	79	88	81	88	75	77	86	94	77	77	
		Max	111	88	120	109	108	79	97	103	105	101	81	92	113	103	116	106	
12m		Min	101	95	99	92	95	99	92	105	107	92	95	95	95	99	101	106	
		Max	137	103	134	124	118	99	107	118	128	111	108	106	132	116	126	118	
32,5 V DC		3m	Min	59	62	64	57	59	66	57	57	64	62	55	59	62	55	51	51
			Max	79	68	86	79	77	66	68	73	79	79	73	70	90	70	79	73
		6m	Min	59	73	66	62	64	62	59	66	62	68	62	64	64	59	66	59
			Max	92	73	92	84	83	68	68	79	90	84	79	81	95	84	97	79
	9m	Min	66	72	79	70	64	72	66	66	73	70	81	72	77	70	68	68	
		Max	92	72	97	86	86	72	77	84	92	88	86	88	106	84	99	92	
	12m	Min	77	79	77	73	75	81	75	77	77	88	73	73	75	79	81	77	
		Max	107	83	105	101	97	81	88	99	99	108	92	90	105	108	108	101	

**ZAŁĄCZNIK 2. Maksymalny pobór prądu [mA] dla poszczególnych konfiguracji sygnalizatora SAO-P8 w odmianach ze światłem naprzemiennym (SAO-P8/CM, SAO-P8/BM)**

Światło biało-czerwone			Numer syreny																
Napięcie	Bryła	Głośność	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
16 V DC	3m	Min	75	66	70	68	68	66	68	70	101	73	68	66	70	86	66	66	
		Max	109	81	111	107	106	66	88	92	109	95	95	84	111	106	111	99	
	6m	Min	79	79	79	77	79	77	77	77	77	81	77	77	79	86	77	79	
		Max	120	92	122	113	109	83	103	103	116	108	103	97	122	111	122	107	
	9m	Min	92	90	97	92	92	94	92	90	95	107	90	90	92	97	90	90	
		Max	130	106	132	130	124	94	109	111	130	124	109	108	137	120	134	116	
	12m	Min	111	105	118	109	111	113	105	113	124	124	107	107	116	124	141	111	
		Max	155	118	164	134	143	116	128	141	139	145	132	126	164	149	147	143	
	24 V DC	3m	Min	45	48	45	48	44	50	45	50	45	46	44	48	51	57	50	48
			Max	83	55	86	72	74	50	61	63	83	66	63	62	91	79	91	69
		6m	Min	57	52	51	54	45	55	53	55	55	57	51	57	57	63	55	47
			Max	88	62	90	83	77	55	66	69	90	72	70	66	97	86	97	75
9m		Min	61	54	61	58	61	61	56	56	57	74	56	55	64	76	69	61	
		Max	107	68	99	92	83	61	76	83	95	91	86	76	105	101	97	81	
12m		Min	77	72	81	68	76	77	72	78	79	94	72	80	84	88	84	77	
		Max	118	79	120	98	101	88	96	101	108	106	95	92	123	105	106	101	
32,5 V DC		3m	Min	42	50	44	46	46	50	46	47	50	53	61	50	50	50	50	50
			Max	66	50	68	68	65	50	57	58	70	66	61	55	72	66	75	62
		6m	Min	48	55	50	46	50	53	51	50	50	53	51	53	54	66	53	50
			Max	72	55	75	70	68	53	57	63	75	66	64	65	85	77	80	69
	9m	Min	72	57	61	62	53	57	54	55	55	64	61	53	61	66	69	57	
		Max	77	64	84	79	75	57	64	72	81	75	68	68	86	81	85	72	
	12m	Min	55	57	72	61	66	75	64	66	66	80	61	61	66	72	66	66	
		Max	88	70	105	88	88	75	83	88	92	88	79	75	97	97	106	86	