



# CMS401e

# TANNOY®



## Charakterystyka produktu

Tannoy CMS 401e Ceiling Monitoring System jest odpowiedni do użycia w aplikacjach związanych z odtwarzaniem muzyki oraz przekazywania komunikatów głosowych z dużą głośnością, w których wymagane jest zachowanie wyjątkowej jakości dźwięku oraz bezkompromisowej niezawodności pracy.

Sekcja średnio-niskotonowa oraz sekcja tweetera, które tworzą przetwornik Tannoy ICT™ o konfiguracji punktowego źródła dźwięku, zapewniają kontrolowane rozproszenie fali akustycznej w celu uzyskania optymalnego obszaru pokrycia dźwiękiem. Taka budowa pozwala też uniknąć dużych strat energii w płaszczyźnie pionowej w okolicach częstotliwości podziału zwrotnicy (crossovera), która jest często występującym zjawiskiem w kompaktowych konstrukcjach dwudrożnych. Przetwornik ICT™ (Inductive Coupling Technology) również eliminuje dwa problemy, które najczęściej występują w systemach nagłośnieniowych, a powodowane są przez przetwornik wysokotonowy oraz crossover. Użycie bezprzewodowego elektromagnetycznego tweetera oznacza, że w systemie nie ma potrzeby użycia crossovera. Przetwornik ICT™ jest wyjątkowo solidny i efektywny i z tych powodów jest on idealny do użycia w aplikacjach, gdzie stała praca z dużym obciążeniem jest normą. Aluminiowa kopułka odpowiedzialna za wysokie tony ma głęboko tłoczone obrzeże, które znajduje się wewnątrz cewki głosowej elementu niskotonowego i w tym samym polu magnetycznym. Ten brzeg jest jak pojedynczy zwarty obwód, który jest indukowany obecnością wysokich częstotliwości generowanych przez cewkę głosową elementu niskotonowego zasilanego sygnałem pełnopasmowym. Membrana stożkowa zrobiona z polipropylenu wzbogaconego związkami mineralnymi oraz jej resorowanie z kauczuku nitylowego dodatkowo zwiększają trwałość konstrukcji i zapewniają niezawodność podczas długotrwałego użytkowania.

Zastosowanie najwyższej jakości transformatora z wieloma odczepami Tannoy THP 30 gwarantuje uzyskanie wysokiej sprawności systemu, szerokiego pasma audio oraz dużego zakresu dynamiki w liniowych systemach nagłośnieniowych, przy jednoczesnym zapewnieniu bardzo niskiego poziomu strat sygnału.

Model CMS 401e został specjalnie zaprojektowany pod kątem szybkiej budowy prostych i tanich instalacji w nowych oraz istniejących obiektach. Głośnik może być dokładnie ustawiony w kierunku słuchacza przy wykorzystaniu stałego pierścienia do montażu w suficie. Dzięki możliwości obracania głośnika i kierowania fali dźwiękowej na określony obszar, skutecznie rozwiązano problem optymalnego rozmieszczenia głośników w pomieszczeniach, które charakteryzują się dużymi niedogodnościami akustycznymi.

## Właściwości

- Przetwornik ICT™ o średnicy 100 mm (4,00") zapewniający lepszą wydajność oraz dłuższą żywotność.
- Duża moc oraz wysoka skuteczność z rozszerzoną charakterystyką częstotliwościową.
- Szeroka i o stałym kształcie kontrolowana kierunkowa emisja wiązki akustycznej w celu zapewnienia optymalnego obszaru pokrycia dźwiękiem.
- Niewielkie straty energii w płaszczyźnie pionowej powodowane przez działanie crossovera wynikające z kompaktowej konstrukcji dwudrożnej.
- Obudowa wykonana z tworzywa ABS UL94V-0 odpornego na promieniowanie ultrafioletowe oraz niekorzystne warunki pogodowe i zapewniająca spójność całej konstrukcji.
- Nie ma potrzeby użycia zwrotnicy (crossovera).
- Łatwo dostępny przełącznik odczepów transformatora.
- 30-watowy transformator o niskim poziomie tłumienia sygnału.
- W zestawie z szynami do paneli oraz pierścieniem C-ring w celu zapewnienia szybkiego i łatwego montażu oraz magazynowania.
- System mocowania w postaci trzech zatrzasków z funkcją automatycznego dopasowania.
- Pięć lat gwarancji.

## Zastosowania

- Wielostrefowe muzyczne instalacje nagłośnieniowe oraz systemy przywoławcze
- Sale konferencyjne oraz biura
- Systemy muzyczne w firmach i obiektach użyteczności publicznej
- Lotniska, centra konferencyjne, hotele
- Recepcje oraz poczekalnie
- Obiekty kultu religijnego
- Sklepy oraz centra handlowe
- Kawiarnie, bary, restauracje, puby
- Statki wycieczkowe
- Sale sądowe i rozpraw
- Systemy stereo obejmujące wiele pomieszczeń
- Instalacje kina domowego

**polsound®**

ul. Graniczna 17, 05-092 Łomianki  
tel. (22) 751 84 87, 751 85 87, 751 86 87  
fax (22) 751 31 46  
<http://www.polsound.pl>

**tannoy®.com**



# CMS401e

# TANNOY®

## DANE TECHNICZNE

<b>System</b>	<b>CMS 401e</b>	
<b>Charakterystyka częstotliwościowa (-3 dB) <sup>(1)</sup></b>	110 Hz – 22 kHz	
<b>Zakres częstotliwości (-10 dB) <sup>(1)</sup></b>	80 Hz – 24 Hz	
<b>Skuteczność systemu (1 W @ 1 m) <sup>(2)</sup></b>	88 dB (1 W = 2.45 V dla 6 omów)	
<b>Nominalny kąt pokrycia</b>	90 stopni stożkowy	
<b>Kąt pokrycia (1 kHz do 6 kHz)</b>	120 stopni	
<b>Współczynnik kierunkowości (Q)</b>	5,26 uśredniony 1 kHz do 6 kHz	
<b>Wskaźnik kierunkowości (DI)</b>	6,3 uśredniony 1 kHz do 6 kHz	
<b>Nominalny maksymalny SPL <sup>(2)</sup></b>		
Uśredniony	105 dB	
W szczycie	111 dB	
<b>Moc</b>		
Uśredniona	50 W	
Program	100 W	
W szczycie	200 W	
<b>Zalecana moc wzmacniacza</b>	120 W @ 8 omach	
<b>Impedancja nominalna</b>	6 omów	
<b>Odczepy transformatora</b> (wybierane przełącznikiem obrotowym na ścianie przedniej)		
<b>70V</b>	30W / 15W / 7.5W / 3.75W / OFF & praca przy niskiej impedancji	
<b>100V</b>	30W / 15W / 7.5W / OFF & praca przy niskiej impedancji	
<b>Zniekształcenia</b>		
<b>10% Pełnej mocy (5,4 V)</b>	2-ga harmoniczna	3-cia harmoniczna
250 Hz	1,38%	0,14%
1 kHz	0,93%	0,23%
10 kHz	1,34%	0,34%
<b>1% Pełnej mocy (2.2V)</b>	2-ga harmoniczna	3-cia harmoniczna
250 Hz	0,43%	0,19%
1 kHz	0,35%	0,18%
10 kHz	0,47%	0,33%
<b>Crossover</b>	7 kHz, sprzężony indukcyjnie	

<b>Przetworniki</b>	
<b>Niskich częstotliwości</b>	100 mm (4,00") polipropylen wzbogacony minerałami
<b>Wysokich częstotliwości</b>	19 mm (0,75") ICT™ z aluminiową kopułką
<b>Parametry fizyczne</b>	
<b>Obudowa</b>	
Kopuła tylna	z portem Reflex zrobiona z ABS-u klasy UL 94V-0
Przegroda	z portem Reflex zrobiona z ABS-u klasy UL 94V-0
Siatka	stalowa z powłoką odporną na niekorzystne warunki pogodowe
<b>Bezpieczeństwo</b>	Pierścień bezpieczeństwa umieszczony z tyłu obudowy do zamocowania linki zabezpieczającej
<b>Kopuła tylna</b>	W komplecie ze stałą kopułą
<b>Złącza</b>	Odlączalne złącze blokowane z terminalami śrubowymi i funkcją „pętli sygnału”
<b>Średnica otworu montażowego</b>	187 mm (7,36")
<b>Wymiary</b>	
Średnica ramki	205 mm (8,07")
Głębokość od płaszczyzny sufitu do tylnej ściany kopuły	147,6 mm (5,81")
<b>Masa netto</b>	3,05 kg (6,72 lbs)
<b>Dołączone akcesoria</b>	Pierścień C Ring, wpust sufitowy, osłona do malowania, wzornik wycięcia otworu, siatka ochronna
<b>Akcesoria opcjonalne</b>	Pierścień wzmacniający na sufit
<b>Mechanizm mocowania</b>	Uchylnie dźwignie zabezpieczenia
Min / Max zakres mocowania	0,0 mm (0.0") / 20,0 mm (0.79")
Zalecana siła mocowania	1,5 Nm

### Uwagi:

- (1) Średnia dla podanego pasma. Zmierzona w odległości 1 metra w osi.
- (2) Nieważony wejściowy sygnał z szumem różowym, wartość zmierzona w odległości 1 metra w komorze bezekhowej.
- (3) Moc ciągła określona na podstawie testu EIA – 426B.

Pełen zakres pomiarów, dane wydajności oraz dane CLF i Ease™ można pobrać ze strony internetowej [www.tannoy.com](http://www.tannoy.com)

Pełna niezależna weryfikacja opublikowanych danych technicznych została przeprowadzona przez NWAALabs z Kalifornii i może być również pobrana z działu zasobów na stronie internetowej [www.tannoy.com](http://www.tannoy.com)

Firma Tannoy stosuje politykę ciągłych badań i udoskonalania produktów. Wprowadzenie nowych materiałów lub technik produkcji sprawia, że przedstawione właściwości mogą pozostać takie same lub ulec poprawie. Firma Tannoy zastrzega prawo do wprowadzenia zmian bez wcześniejszego poinformowania o tym fakcie. Prosimy o sprawdzenie najnowszych danych technicznych w przypadku stosowania produktów w aplikacjach o kluczowym znaczeniu.

## Informacje dotyczące zamówień

<b>NUMER CZĘŚCI</b>	<b>NAZWA MODELU</b>	<b>KOLOR PRZEGRODY / SIATKI</b>	<b>ILOŚĆ W OPAKOWANIU</b>
8001 4090	CMS 401e	Biały / możliwe malowanie	2
8001 4180	CMS 401 Pierścień wzmacniający	Stal ocynkowana	10

**polsound®**

ul. Graniczna 17, 05-092 Łomianki  
tel. (22) 751 84 87, 751 85 87, 751 86 87  
fax (22) 751 31 46  
<http://www.polsound.pl>

**tannoy®.com**

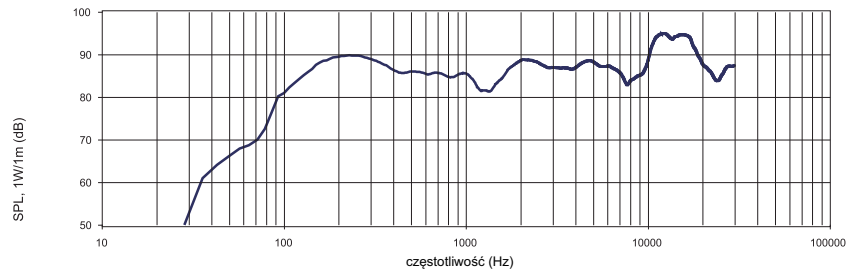


# CMS401e

TANNOY®

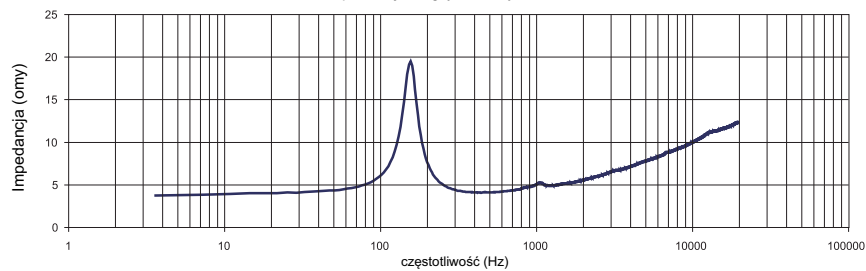
## WŁAŚCIWOŚCI - WYNIKI POMIARÓW

Charakterystyka częstotliwościowa w osi w odległości 1 metra

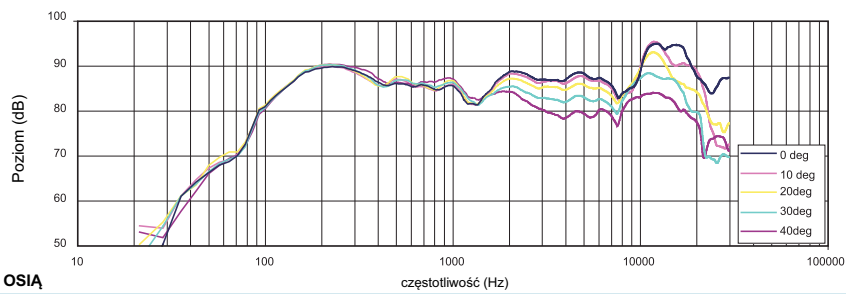


CHARAKTERYSTYKA  
CZĘSTOTLIWOŚCIOWA  
KOMORA BEZECHOWA

Impedancja względem częstotliwości

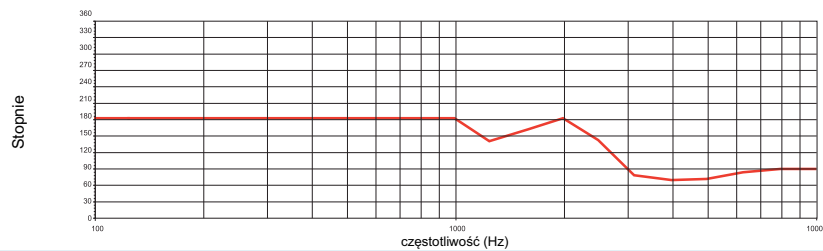


IMPEDANCJA



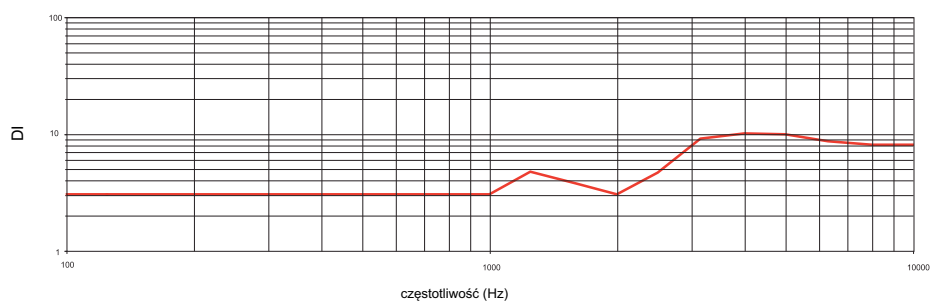
CHARAKTERYSTYKA POZA OSIĄ

Charakterystyka poza osią w płaszczyźnie poziomej



SZEROKOŚĆ WIĄZKI

Charakterystyka poza osią w płaszczyźnie poziomej



WSKAŹNIK  
KIERUNKOWOŚCI

polsound®

ul. Graniczna 17, 05-092 Łomianki  
tel. (22) 751 84 87, 751 85 87, 751 86 87  
fax (22) 751 31 46  
<http://www.polsound.pl>

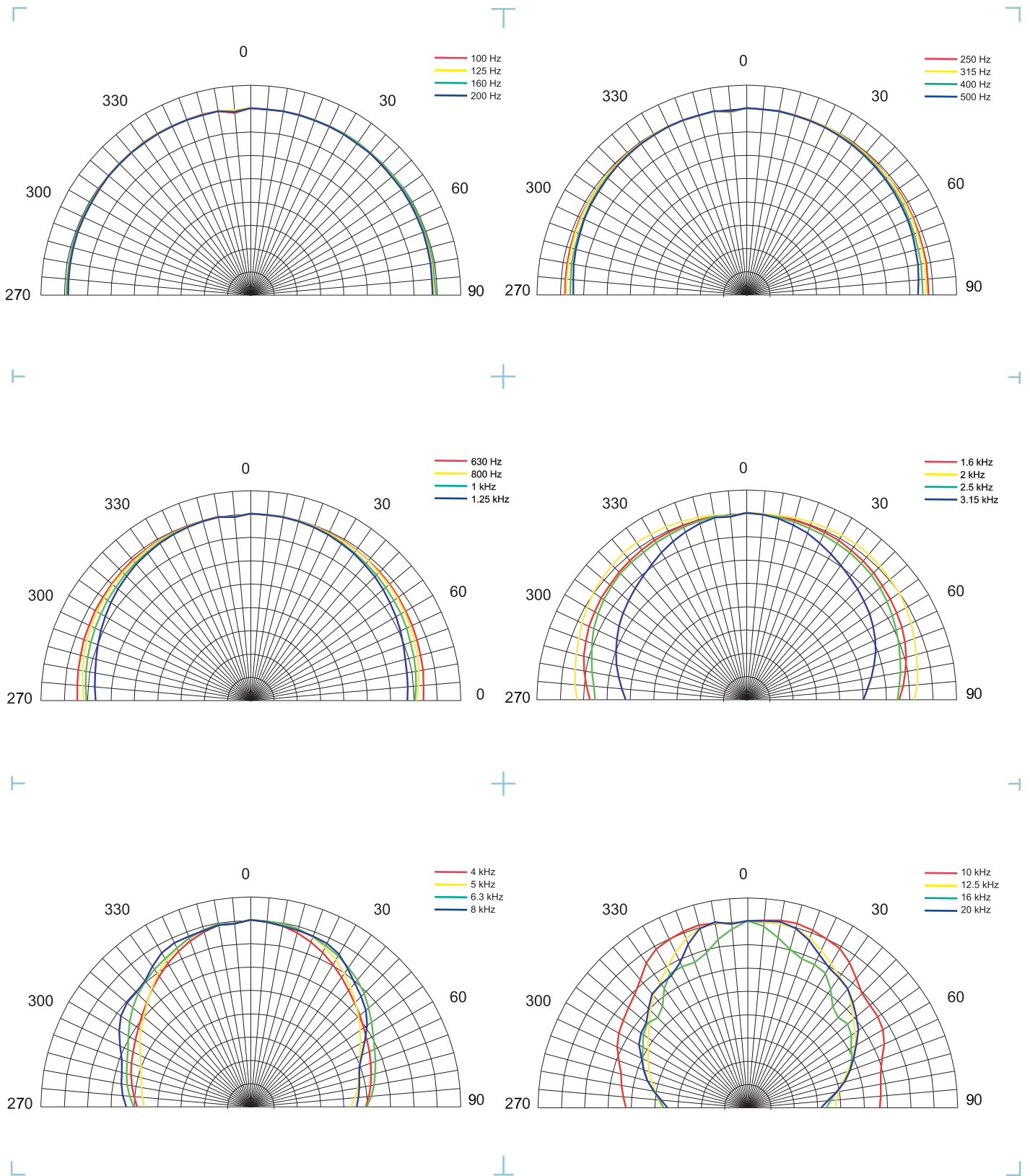
tannoy®.com



# CMS401e

# TANNOY®

## WŁAŚCIWOŚCI - WYNIKI POMIARÓW WYKRESY BIEGUNOWOŚCI (1/3 OKTAWY)



**polsound®**

ul. Graniczna 17, 05-092 Łomianki  
tel. (22) 751 84 87, 751 85 87, 751 86 87  
fax (22) 751 31 46  
<http://www.polsound.pl>

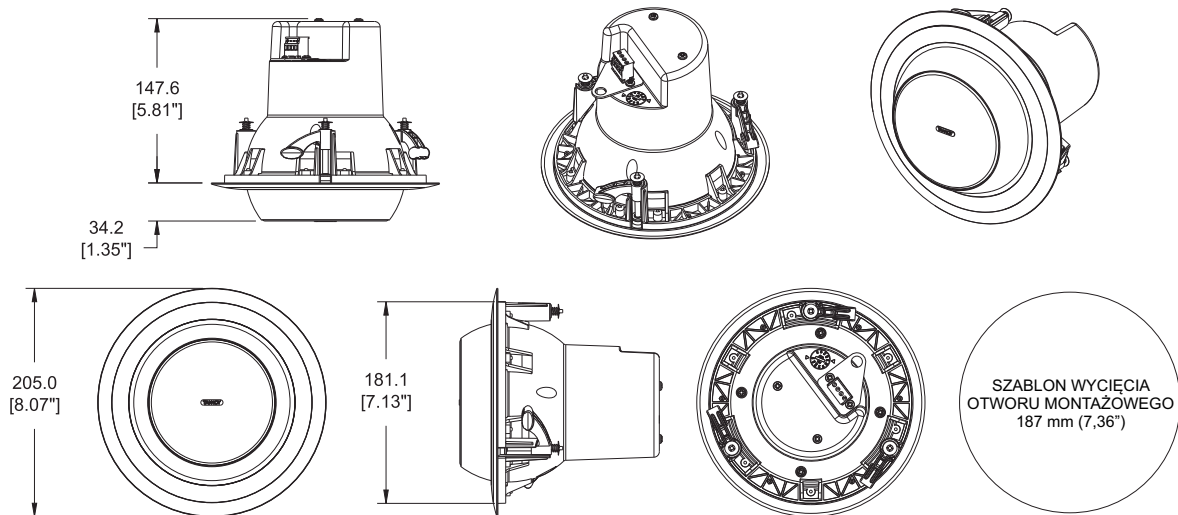
**tannoy®.com**



# CMS401e

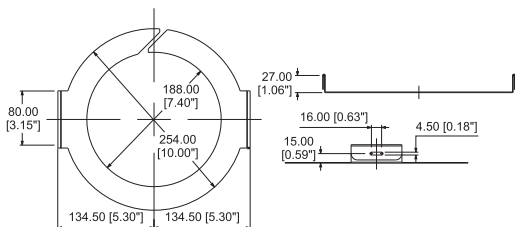
# TANNOY®

## RYSUNKI GABARYTOWE

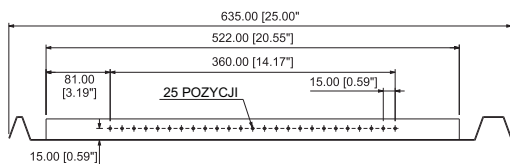


CMS401e SZABLON WYCIĘCIA OTWORU MONTAŻOWEGO 187 mm (7,36")

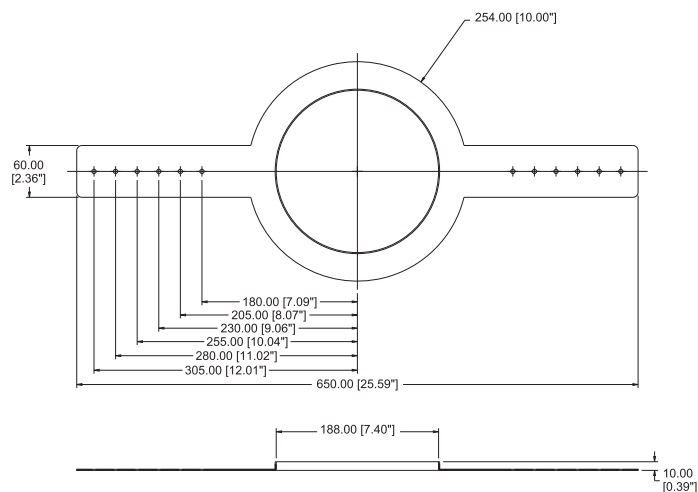
### DOŁĄCZONE AKCESORIA PIERŚCIEŃ C



### ŁĄCZNIK DO PŁYT SUFITOWYCH



### AKCESORIA OPCJONALNE PIERŚCIEŃ WZMACNIAJĄCY NA SUFIT



### Informacje dotyczące zamówień

**NUMER CZĘŚCI**  
8001 4090  
8001 4180

**NAZWA MODELU**  
CMS 401e  
CMS 401 Pierścień wzmacniający

**KOLOR PRZEGRODY / SIATKI**  
Biały / możliwe malowanie  
Stal ocynkowana

**ILOŚĆ W OPAKOWANIU**  
2  
10



# CMS401e

TANNOY®

## Wymagania architektoniczne

System sufitowy powinien zawierać jeden 100 mm (4,00") szerokopasmowy przetwornik ICT™ o stałej kierunkowości i zapewniający możliwość ustawienia obszaru pokrycia dźwiękiem. Działanie CMS 401e musi spełniać lub przekraczać następujące kryteria: charakterystyka częstotliwościowa zmierzona w osi w odległości 1 metra z użyciem zmiennej fali sinusoidalnej musi wynosić 80 Hz – 24 kHz (-10 dB), skuteczność musi wynosić przynajmniej 88 dB dla 1W w odległości 1 metra z minimalnymi stratami w trakcie pomiaru.

Impedancja przetwornika oraz jego maksymalna moc (bez transformatora) powinny wynosić odpowiednio 6 omów oraz 100 watów. Rozproszenie wiązki dźwiękowej systemu sufitowego powinno wynosić 120 stopni z kształtem w formie stożka (1 kHz – 6 kHz).

W instalacyjnych systemach nagłośnieniowych audio 70 V lub 100 V, CMS 401e powinien posiadać zintegrowany transformator THP30 o wysokiej sprawności z dostępnymi opcjonalnymi odczepami\* 30, 15, 7,5 oraz 3,75 W wybieranymi przy użyciu dedykowanego przełącznika. Obudowa głośnika powinna posiadać trzyzpozycyjny, samodopasowujący się mechanizm zaciskowy i być wykonana z ciśnieniowo odlewanego ABS-u i być dostarczana z perforowaną metalową siatką ochronną.

System nie powinien przekraczać następujących wymiarów:

średnica 205 mm x 147,6 mm głębokość (średnica 8,07" x głębokość 5,81")

Odległość od płaszczyzny sufitu do tylnej ściany obudowy głośnika: 147,60 mm (5,81")

Średnica otworu montażowego powinna wynosić 187 mm (7,36")

Należy użyć systemu sufitowego... Tannoy CMS 401e.

\* tylko w przypadku instalacji 70 V.

**polsound**®

ul. Graniczna 17, 05-092 Łomianki  
tel. (22) 751 84 87, 751 85 87, 751 86 87  
fax (22) 751 31 46  
<http://www.polsound.pl>

**tannoy**®.com