

# Głośniki LBC 3002/04

- **Lepsza zrozumiałość mowy**
- **Możliwość korzystania z systemów nagłośnieniowych o większym wzmocnieniu**
- **Możliwość mówienia do mikrofonów systemowych z większej odległości**
- **Lepsze zrównoważenie tonów niskich i wysokich**
- **Lepsza lokalizacja pozornych źródeł dźwięku**
- **Większą swobodą w umieszczaniu mikrofonów systemowych**



Seria głośników w obudowach o kardoidalnej charakterystyce promieniowania firmy Philips powiększa zakres głośników do wewnętrznych systemów nagłośnieniowych. Głośniki te doskonale nadają się do zastosowań w pomieszczeniach o trudnych właściwościach akustycznych, w których stosowanie konwencjonalnych głośników byłoby utrudnione.

Seria głośników w obudowach o kardoidalnej charakterystyce promieniowania jest wynikiem wielu lat doświadczeń, jakie firma Philips zdobyła przy konstruowaniu praktycznie wszystkich elementów systemów nagłośnieniowych: począwszy od konstrukcji i produkcji mikrofonów, wzmacniaczy audio i głośników, a skończywszy na projektowaniu i instalacji kompleksowych systemów nagłośnieniowych.

## **Głośniki w obudowach o kardoidalnej charakterystyce promieniowania**

W porównaniu z konwencjonalnymi głośnikami w obudowach, głośniki o kardoidalnej charakterystyce promieniowania zapewniają polepszoną charakterystykę odtwarzania dźwięku i większą zrozumiałość emitowanej mowy, dzięki lepiej ukształtowanej wiązce emitowanego ciśnienia akustycznego w paśmie wysokich i niskich częstotliwości. Lepsze ukształtowanie wiązki uzyskano dzięki zastosowaniu filtrów akustycznych w postaci specjalnie ukształtowanych szczelin w obudowie głośników.

Głośniki posiadające tego typu obudowy kardoidalne charakteryzują się wysokim stosunkiem energii promieniowanej w przód do energii promieniowanej w tył, który jest o 4,5 dB wyższy, niż w przypadku głośników konwencjonalnych w paśmie poniżej 1000 Hz.

Dlatego przy tej samej wartości natężenia dźwięku bezpośredniego poziom rozproszonego akustycznego pola pogłosowego jest o 4,5 dB niższy, co warunkuje wyższą zrozumiałość mowy.

Ponieważ maksymalne wzmocnienie systemu nagłośnieniowego jest ograniczone poziomem dodatniego sprzężenia akustycznego dla niskich częstotliwości, zastosowanie kolumn kardoidalnych pozwala ponadto na zwiększenie wzmocnienia o ok. 4,5 dB, co oznacza możliwość mówienia do mikrofonu systemowego z odległości o 65% większej, niż przy zastosowaniu głośników konwencjonalnych.

Ponieważ wiązka emitowanego ciśnienia akustycznego jest ukształtowana jednakowo dla zakresu wysokich i niskich częstotliwości, równowaga brzmienia (proporcje między zawartością w odbieranym dźwięku tonów niskich i wysokich) pozostaje niezmienna w obszarze promieniowania o kącie ok. 180°.

Dzięki mocno zredukowanej minimalnej odległości krytycznej głośników od mikrofonów (przy której może wystąpić dodatnie sprzężenie akustyczne), system wykorzystujący głośniki kardiodalne charakteryzuje się większą swobodą w umiejscawianiu mikrofonów i zestawów głośnikowych oraz lepszą lokalizacją nagłośnienia.

Dzięki większemu zasięgowi głośników kardiodalnych ten sam efekt nagłośnienia pomieszczenia można teraz uzyskać stosując mniejszą ilość głośników.

Seria głośników kardiodalnych obejmuje projektor dźwiękowy o mocy 6 W oraz kolumny głośnikowe o mocach 12, 24 i 50 W przeznaczone do nagłaśniania mowy i muzyki.

Wszystkie modele posiadają zbliżone wykończenie w kolorze jasno- i ciemno-beżowym i ich obudowy są wykonane z tworzywa Styrosun. Każdy głośnik jest wyposażony w transformator głośnikowy.

#### Projektor dźwiękowy o mocy 6 W

Projektor dźwiękowy o mocy 6 W LBC 3002/04 został specjalnie przystosowany do pracy w systemach nagłaśniających mowę, szczególnie w pomieszczeniach, gdzie zastosowanie innych głośników byłoby nieodpowiednie.

#### Montaż

Dzięki niewielkiej masie projektor dźwiękowy może być w łatwy sposób zamocowany tylko za pomocą dwóch śrub. Dzięki uniwersalnemu wspornikowi montażowemu gwarantującemu szeroki kąt regulacji projektor można skierować w praktycznie dowolnym kierunku. Projektor może być również podwieszony na kablu połączeniowym.

#### Regulacja mocy wyjściowej

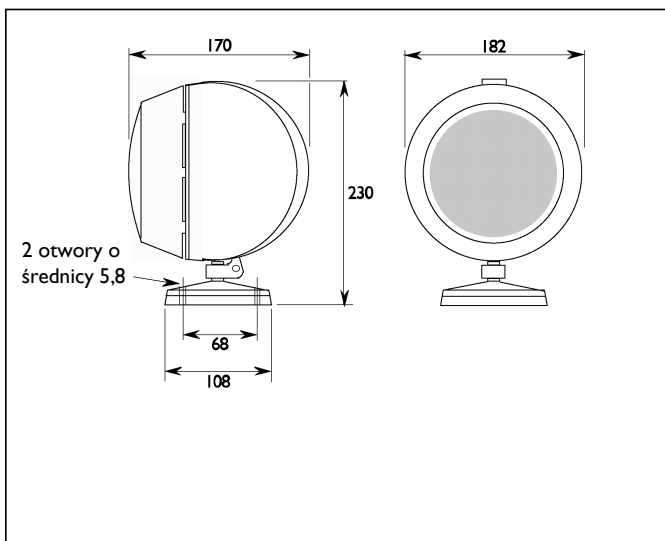
Model LBC 3002/04 zawiera jeden głośnik o średnicy 5" i transformator dopasowujący. Odczepy na uzwojeniu pierwotnym transformatora umożliwiają wybór mocy wyjściowej: pełną moc znamionową 6 W, 3 W i 1,5 W.

#### Bezpieczeństwo

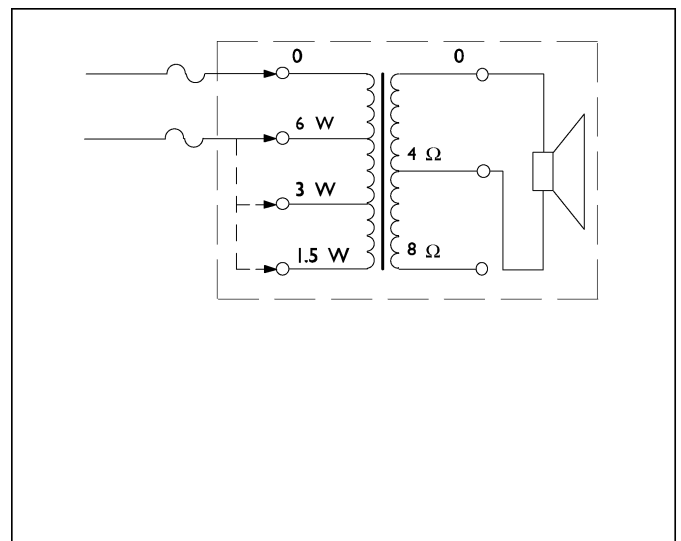
W przypadku wszystkich swoich urządzeń, firma Philips przywiązuje szczególną uwagę do zapewnienia zgodności z normami bezpieczeństwa. Projektory dźwiękowe o mocy 6 W spełniają odnośne normy bezpieczeństwa i instalacji (zgodnie z IEC 65).

## DANE TECHNICZNE ZGODNIE Z NORMĄ IEC 268-5

	<b>LBC 3002/04</b>
Moc maksymalna	9 W
Moc nominalna (PHC)	6 W (6 – 3 – 1,5 W)
Poziom ciśnienia akustycznego przy mocy 6 W / przy 1 W (przy 1 kHz, 1 m)	97 dB/89 dB (SPL)
Efektywne pasmo przenoszenia (-10 dB)	200 Hz - 16 kHz
Kąt promieniowania (przy 1 kHz, -6 dB)	180°
Napięcie nominalne	100 V
Impedancja nominalna	1667 Ω
Zakres temperatur otoczenia	-15 - +50 °C
Standardy bezpieczeństwa	zgodnie z IEC 65
Połączenie	kabel 2-żyłowy długość 1,25 m
Wymiary (wys. x szer. x gł.)	230 x 182 x 170 mm
Kolor	ciemny beż (PH 40429) / jasny beż (40317)
Masa	1,2 kg



Wymiary w mm



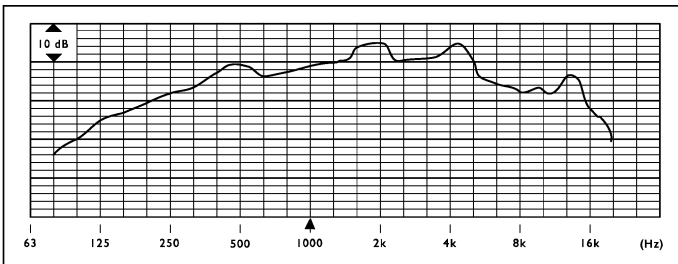
Schemat połączeń



Regulacja wspornika montażowego

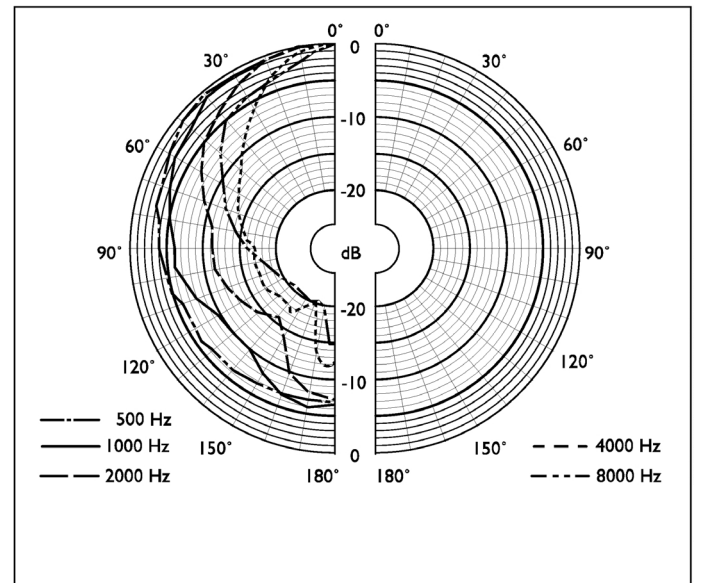


Obudowa może być zawieszona na kablu połączeniowym



Pasma przenoszenia

Pasma okt. (Hz)	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
SPL I, I	75	82	86	89	92	90	82
SPL maks.	83	90	94	97	100	98	90
Dobroć Q	2,7	2,6	2,4	3,1	5,4	13,5	10,5
Skuteczność	0,01	0,08	0,21	0,32	0,37	0,09	0,02
Kąt promieniowania (poziom)	200	210	220	180	115	60	85
Kąt promieniowania (pion)	200	210	220	180	115	60	85



Charakterystyka promieniowania w płaszczyźnie poziomej i pionowej (pomiar szumem różowym)

### Specyfikacja techniczna

Obudowa głośnika ma całkowitą wysokość 230 mm i całkowitą głębokość 170 mm. Obudowa jest wykonana z tworzywa ABS i wykończona w atrakcyjnym kolorze o dwóch odcieniach. Ponieważ jest głośnik w obudowie typu kardoidalnego, charakteryzuje się on wysokim stosunkiem energii promieniowanej w przód do energii promieniowanej w tył, który jest o 4,5 dB wyższy, niż w przypadku głośników

konwencjonalnych w paśmie poniżej 1000 Hz.

W obudowie znajduje się jeden głośnik i transformator dopasowujący 100 V o impedancji nominalnej 1667  $\Omega$ . Pasma przenoszenia mierzone w osi kolumny przy sygnale wejściowym o stałym napięciu, mierzone zgodnie z normami IEC, obejmuje częstotliwości od 200 Hz do 16 kHz.

Głośnik wytwarza poziom ciśnienia akustycznego o wartości 89 dB przy częstotliwości 1000 Hz w odniesieniu do  $2 \times 10^{-5}$  Pa w odległości 1 m przy mocy wejściowej 1 W. Głośnik w obudowie jest przystosowany do pracy w zakresie temperatur otoczenia od  $-15^{\circ}\text{C}$  do  $+50^{\circ}\text{C}$ . Projektor dźwiękowy o mocy 6 W firmy Philips posiada oznaczenie katalogowe LBC 3002/04.

9498 974 06716 00-35

© 2000 Philips Electronics N.V.  
© 2000 Philips Communication, Security & Imaging Inc.  
Wszelkie prawa zastrzeżone. Philips® jest zastrzeżonym znakiem  
towarowym firmy Philips Electronics N.V.  
Ze względu na stały postęp dane techniczne mogą ulec zmianie bez  
stosownego ostrzeżenia.



**PHILIPS**

*Odkryjmy lepszy świat*