



CERTYFIKAT STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
CERTIFICATE OF CONSTANCY OF PERFORMANCE

1438-CPR-0545

Zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. (Rozporządzenie CPR), niniejszy certyfikat odnosi się do wyrobu budowlanego:

In compliance with Regulation 305/2011/EU of the European Parliament and of the Council of 9 March 2011 (the Construction Products Regulation or CPR), this certificate applies to the construction product:

Głośnik do dźwiękowych systemów ostrzegawczych
typu HK Audio VORTIS 2 VR2-10810,
HK Audio VORTIS 2 VR2-10810 100V,
HK Audio VORTIS 2 VR2-11210,
HK Audio VORTIS 2 VR2-11214,
HK Audio VORTIS 2 VR2-21214

Loudspeaker for voice alarm systems
type HK Audio VORTIS 2 VR2-10810,
HK Audio VORTIS 2 VR2-10810 100V,
HK Audio VORTIS 2 VR2-11210,
HK Audio VORTIS 2 VR2-11214,
HK Audio VORTIS 2 VR2-21214

<Opis wyrobu, zamierzone zastosowanie,
właściwości użytkowe patrz kolejne strony certyfikatu>

<Product description, intended use,
performances see the following pages of the certificate>

wprowadzanego do obrotu pod nazwą handlową
lub znakiem firmowym producenta:

placed on the market under the name or trade mark of:

Stamer Musikanlagen GmbH
Magdeburger Str. 8
66606 St. Wendel, Federal Republic of Germany

i wytwarzanego w zakładzie produkcyjnym:

and produced in the manufacturing plant:

Stamer Musikanlagen GmbH
Magdeburger Str. 8
66606 St. Wendel, Federal Republic of Germany

Niniejszy certyfikat potwierdza, że wszystkie postanowienia dotyczące oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych określone w załączniku ZA normy:

This certificate attests that all provisions concerning the assessment and verification of constancy of performance described in Annex ZA of the standard:

**EN 54-24:2008 Fire detection and fire alarm systems –
Part 24: Components of voice alarm systems – Loudspeakers**

w ramach systemu 1 w odniesieniu do właściwości użytkowych określonych w niniejszym certyfikacie są stosowane oraz że producent wdrożył zakładową kontrolę produkcji, która jest oceniana w celu zapewnienia stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego.

under system 1 in relation to the performance set out in this certificate are applied and that the manufacturer has implemented factory production control, which is assessed to ensure constancy of performance of the construction product.

Niniejszy certyfikat został wydany po raz pierwszy w dniu **24.08.2017 r.** i pozostaje ważny, zgodnie z umową nr **49/DC/CPR/2017**, do dnia **23.08.2027 r.** dopóki nie zmieni się norma zharmonizowana, sam wyrób budowlany, metody OiW SWU i warunki jego wytwarzania nie ulegną istotnej zmianie oraz pod warunkiem, że nie zostanie zawieszony, cofnięty lub nie nastąpi zakończenie certyfikacji przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą wyrób.

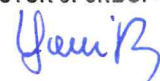
This certificate was first issued on **August 24, 2017** and will remain valid, in accordance with the agreement no **49/DC/CPR/2017**, until **August 23, 2027** as long as neither the harmonised standard, the construction product, the AVCP methods nor the manufacturing conditions in the plant are modified significantly, unless suspended, withdrawn or terminated by the notified product certification body.

Nr wydania certyfikatu: **06**
Certificate issue no:

Data wydania: **17.09.2020**
Issue date:



DYREKTOR CNBOP-PIB
DIRECTOR of CNBOP-PIB


st. bryg. dr inż. Paweł Janik



**CERTYFIKAT STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
CERTIFICATE OF CONSTANCY OF PERFORMANCE**

1438-CPR-0545

Nazwa wyrobu budowlanego: Name of construction product:	Głośnik do dźwiękowych systemów ostrzegawczych typu HK Audio VORTIS 2 VR2-10810, HK Audio VORTIS 2 VR2-10810 100V, HK Audio VORTIS 2 VR2-11210, HK Audio VORTIS 2 VR2-11214, HK Audio VORTIS 2 VR2-21214 <i>Loudspeaker for voice alarm systems type HK Audio VORTIS 2 VR2-10810, HK Audio VORTIS 2 VR2-10810 100V, HK Audio VORTIS 2 VR2-11210, HK Audio VORTIS 2 VR2-11214, HK Audio VORTIS 2 VR2-21214</i>
Deklarowane zamierzone zastosowanie: Declared performance:	Bezpieczeństwo pożarowe <i>Fire safety</i>
Europejska norma zharmonizowana: European harmonised standard:	EN 54-24:2008 Fire detection and fire alarm systems - Part 24: Components of voice alarm systems - Loudspeakers

Opis wyrobu / Product description

Typ głośnika: <i>Loudspeaker type:</i>	HK Audio VORTIS 2 VR2-10810 (horn 60° x 40° horn 90° x 55° asymetryczny horn 60° - 90° x 55° <i>asymmetrical horn 60° - 90° x 55°</i>)	HK Audio VORTIS 2 VR2-10810 100V (horn 60° x 40° horn 90° x 55° asymetryczny horn 60° - 90° x 55° <i>asymmetrical horn 60° - 90° x 55°</i>)
Typ transformatora: <i>Transformer type:</i>	nie dotyczy <i>not applicable</i>	RK1731 RSO 862161
Napięcie zasilania głośnika [V]: <i>Loudspeaker power voltage [V]:</i>	34.64	100
Moc znamionowa głośnika [W]: <i>Loudspeaker rated power [W]:</i>	100	50
Ustawienia mocy głośnika na odczepach transformatora [W]: <i>Loudspeaker output setting on the transformer taps [W]:</i>	nie dotyczy <i>not applicable</i>	50 / 25 / 12.5
Impedancja głośnika [Ω]: <i>Loudspeaker impedance [Ω]:</i>		12
Impedancja transformatora – dla poszczególnych odczepów [Ω]: <i>Impedance of transformer – for particular terminals [Ω]:</i>	nie dotyczy <i>not applicable</i>	100 / 200 / 400
Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego (moc znamionowa / 4m) [dB]: <i>Maximum sound pressure level (rated power / 4m) [dB]:</i>		99
Czułość S (1W / 4m) [dB]: <i>Sensitivity S (1W / 4m) [dB]:</i>	81	80
Kąt promieniowania dla 500 Hz [°]: <i>Coverage angle for 500 Hz [°]:</i>	podano na stronie 5 niniejszego certyfikatu <i>specified on page 5 of this certificate</i>	
Kąt promieniowania dla 1 kHz [°]: <i>Coverage angle for 1kHz [°]:</i>	podano na stronie 5 niniejszego certyfikatu <i>specified on page 5 of this certificate</i>	
Kąt promieniowania dla 2 kHz [°]: <i>Coverage angle for 2kHz [°]:</i>	podano na stronie 5 niniejszego certyfikatu <i>specified on page 5 of this certificate</i>	
Kąt promieniowania dla 4 kHz [°]: <i>Coverage angle for 4kHz [°]:</i>	podano na stronie 5 niniejszego certyfikatu <i>specified on page 5 of this certificate</i>	
Rodzaj środowiska pracy: <i>Type of work environment:</i>	B	
Stopień ochrony IP: <i>IP protection:</i>	33C	
Zaciski: <i>Terminals:</i>	kostka przyłączeniowa z tworzywa sztucznego <i>plastic material connection block</i>	
Sposób zamocowania: <i>Type of installation:</i>	natynnowy montaż do ściany <i>surface wall mounted</i>	
Wymiary głośnika z obudową [mm]: <i>Dimensions of loudspeaker with housing [mm]:</i>	491 x 240 x 298	
Materiał obudowy: <i>Material of housing:</i>	materiał drewnopochodny, metal <i>wood-based material, metal</i>	
Masa [g]: <i>Mass [g]:</i>	11600	12800
Elementy opcjonalne / Optional elements		Informacja identyfikująca / Identifying data
Parametr zadziałania bezpiecznika: <i>Fuse activation parameter:</i>	nie dotyczy <i>not applicable</i>	
Rodzaj i typ kondensatora: <i>Type of capacitor:</i>	nie dotyczy <i>not applicable</i>	
Filtr: <i>Filter:</i>	nie dotyczy <i>not applicable</i>	
Typ dodatkowego zabezpieczenia: <i>Type of additional protection:</i>	nie dotyczy <i>not applicable</i>	

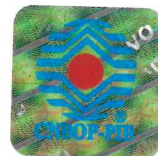
Nr wydania certyfikatu: **06**
Certificate issue no:

Data wydania: **17.09.2020**
Issue date:



**DYREKTOR CNBOP-PIB
DIRECTOR of CNBOP-PIB**

Janik
st. bryg. dr inż. Paweł Janik



CERTYFIKAT STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
CERTIFICATE OF CONSTANCY OF PERFORMANCE

1438-CPR-0545

Nazwa wyrobu budowlanego: Name of construction product:	Głośnik do dźwiękowych systemów ostrzegawczych typu HK Audio VORTIS 2 VR2-10810, HK Audio VORTIS 2 VR2-10810 100V, HK Audio VORTIS 2 VR2-11210, HK Audio VORTIS 2 VR2-11214, HK Audio VORTIS 2 VR2-21214 Loudspeaker for voice alarm systems type HK Audio VORTIS 2 VR2-10810, HK Audio VORTIS 2 VR2-10810 100V, HK Audio VORTIS 2 VR2-11210, HK Audio VORTIS 2 VR2-11214, HK Audio VORTIS 2 VR2-21214
Deklarowane zamierzone zastosowanie: Declared performance:	Bezpieczeństwo pożarowe Fire safety
Europejska norma zharmonizowana: European harmonised standard:	EN 54-24:2008 Fire detection and fire alarm systems - Part 24: Components of voice alarm systems - Loudspeakers

Opis wyrobu / Product description

Typ głośnika: Loudspeaker type:	HK Audio VORTIS 2 VR2-11210 (horn 60° x 40° horn 90° x 55° asymetryczny horn 60° - 90° x 55° asymmetrical horn 60° - 90° x 55°)	HK Audio VORTIS 2 VR2-11214 (horn 60° x 40° horn 90° x 55° asymetryczny horn 60° - 90° x 55° asymmetrical horn 60° - 90° x 55°)
Typ transformatora: Transformer type:	nie dotyczy not applicable	
Napięcie zasilania głośnika [V]: Loudspeaker power voltage [V]:	52,82	52,90
Moc znamionowa głośnika [W]: Loudspeaker rated power [W]:	350	
Ustawienia mocy głośnika na odczepach transformatora [W]: Loudspeaker output setting on the transformer taps [W]:	nie dotyczy not applicable	
Impedancja głośnika [Ω]: Loudspeaker impedance [Ω]:	8	
Impedancja transformatora – dla poszczególnych odczepów [Ω]: Impedance of transformer – for particular terminals [Ω]:	nie dotyczy not applicable	
Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego (moc znamionowa / 4m) [dB]: Maximum sound pressure level (rated power / 4m) [dB]:	109	110
Czułość S (1W / 4m) [dB]: Sensitivity S (1W / 4m) [dB]:	85	86
Kąt promieniowania dla 500 Hz [°]: Coverage angle for 500 Hz [°]:	podano na stronie 5 niniejszego certyfikatu specified on page 5 of this certificate	podano na stronie 6 niniejszego certyfikatu specified on page 6 of this certificate
Kąt promieniowania dla 1 kHz [°]: Coverage angle for 1kHz [°]:	podano na stronie 5 niniejszego certyfikatu specified on page 5 of this certificate	podano na stronie 6 niniejszego certyfikatu specified on page 6 of this certificate
Kąt promieniowania dla 2 kHz [°]: Coverage angle for 2kHz [°]:	podano na stronie 5 niniejszego certyfikatu specified on page 5 of this certificate	podano na stronie 6 niniejszego certyfikatu specified on page 6 of this certificate
Kąt promieniowania dla 4 kHz [°]: Coverage angle for 4kHz [°]:	podano na stronie 5 niniejszego certyfikatu specified on page 5 of this certificate	podano na stronie 6 niniejszego certyfikatu specified on page 6 of this certificate
Rodzaj środowiska pracy: Type of work environment:	B	
Stopień ochrony IP: IP protection:	33C	
Zaciski: Terminals:	kostka przyłączeniowa z tworzywa sztucznego plastic material connection block	
Sposób zamocowania: Type of installation:	natynnowy montaż do ściany surface wall mounted	
Wymiary głośnika z obudową [mm]: Dimensions of loudspeaker with housing [mm]:	602 x 419 x 405	740 x 400 x 420
Materiał obudowy: Material of housing:	materiał drewnopochodny, metal wood-based material, metal	
Masa [g]: Mass [g]:	20600	26500
Elementy opcjonalne / Optional elements		Informacja identyfikująca / Identifying data
Parametr zadziałania bezpiecznika: Fuse activation parameter:	nie dotyczy not applicable	
Rodzaj i typ kondensatora: Type of capacitor:	nie dotyczy not applicable	
Filtr: Filter:	nie dotyczy not applicable	
Typ dodatkowego zabezpieczenia: Type of additional protection:	nie dotyczy not applicable	

Nr wydania certyfikatu: 06
Certificate issue no:

Data wydania: 17.09.2020
Issue date:



DYREKTOR CNBOP-PIB
DIRECTOR of CNBOP-PIB

Pawel Janik
st. bryg. dr inż. Paweł Janik



**CERTYFIKAT STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
CERTIFICATE OF CONSTANCY OF PERFORMANCE**

1438-CPR-0545

Nazwa wyrobu budowlanego: Name of construction product:	Głośnik do dźwiękowych systemów ostrzegawczych typu HK Audio VORTIS 2 VR2-10810, HK Audio VORTIS 2 VR2-10810 100V, HK Audio VORTIS 2 VR2-11210, HK Audio VORTIS 2 VR2-11214, HK Audio VORTIS 2 VR2-21214 <i>Loudspeaker for voice alarm systems type HK Audio VORTIS 2 VR2-10810, HK Audio VORTIS 2 VR2-10810 100V, HK Audio VORTIS 2 VR2-11210, HK Audio VORTIS 2 VR2-11214, HK Audio VORTIS 2 VR2-21214</i>
Deklarowane zamierzone zastosowanie: Declared performance:	Bezpieczeństwo pożarowe <i>Fire safety</i>
Europejska norma zharmonizowana: European harmonised standard:	EN 54-24:2008 Fire detection and fire alarm systems - Part 24: Components of voice alarm systems - Loudspeakers

Opis wyrobu / Product description

Typ głośnika: <i>Loudspeaker type:</i>	HK Audio VORTIS 2 VR2-21214 (horn 60° x 40° horn 90° x 55° asymetryczny horn 80° - 90° x 55° <i>asymmetrical horn 60° - 90° x 55°</i>)
Typ transformatora: <i>Transformer type:</i>	nie dotyczy <i>not applicable</i>
Napięcie zasilania głośnika [V]: <i>Loudspeaker power voltage [V]:</i>	45,82
Moc znamionowa głośnika [W]: <i>Loudspeaker rated power [W]:</i>	700
Ustawienia mocy głośnika na odczepach transformatora [W]: <i>Loudspeaker output setting on the transformer taps [W]:</i>	nie dotyczy <i>not applicable</i>
Impedancja głośnika [Ω]: <i>Loudspeaker impedance [Ω]:</i>	3
Impedancja transformatora – dla poszczególnych odczepów [Ω]: <i>Impedance of transformer – for particular terminals [Ω]:</i>	nie dotyczy <i>not applicable</i>
Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego (moc znamionowa / 4m) [dB]: <i>Maximum sound pressure level (rated power / 4m) [dB]:</i>	111
Czułość S (1W / 4m) [dB]: <i>Sensitivity S (1W / 4m) [dB]:</i>	86
Kąt promieniowania dla 500 Hz [°]: <i>Coverage angle for 500 Hz [°]:</i>	podano na stronie 6 niniejszego certyfikatu <i>specified on page 6 of this certificate</i>
Kąt promieniowania dla 1 kHz [°]: <i>Coverage angle for 1kHz [°]:</i>	podano na stronie 6 niniejszego certyfikatu <i>specified on page 6 of this certificate</i>
Kąt promieniowania dla 2 kHz [°]: <i>Coverage angle for 2kHz [°]:</i>	podano na stronie 6 niniejszego certyfikatu <i>specified on page 6 of this certificate</i>
Kąt promieniowania dla 4 kHz [°]: <i>Coverage angle for 4kHz [°]:</i>	podano na stronie 6 niniejszego certyfikatu <i>specified on page 6 of this certificate</i>
Rodzaj środowiska pracy: <i>Type of work environment:</i>	B
Stopień ochrony IP: <i>IP protection:</i>	33C
Zaciski: <i>Terminals:</i>	kostka przyłączeniowa z tworzywa sztucznego <i>plastic material connection block</i>
Sposób zamocowania: <i>Type of installation:</i>	natynnowy montaż do ściany <i>surface wall mounted</i>
Wymiary głośnika z obudową [mm]: <i>Dimensions of loudspeaker with housing [mm]:</i>	1090 x 419 x 405
Material obudowy: <i>Material of housing:</i>	materiał drewnopochodny, metal <i>wood-based material, metal</i>
Masa [g]: <i>Mass [g]:</i>	36900
Elementy opcjonalne / Optional elements	Informacja identyfikująca / Identifying data
Parametr zadziałania bezpiecznika: <i>Fuse activation parameter:</i>	nie dotyczy <i>not applicable</i>
Rodzaj i typ kondensatora: <i>Type of capacitor:</i>	nie dotyczy <i>not applicable</i>
Filtr: <i>Filter:</i>	nie dotyczy <i>not applicable</i>
Typ dodatkowego zabezpieczenia: <i>Type of additional protection:</i>	nie dotyczy <i>not applicable</i>

Nr wydania certyfikatu: **06**
Certificate issue no:

Data wydania: **17.09.2020**
Issue date:



**DYREKTOR CNBOP-PIB
DIRECTOR of CNBOP-PIB**

Pawel Janik
st. bryg. dr inż. Paweł Janik



CERTYFIKAT STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
CERTIFICATE OF CONSTANCY OF PERFORMANCE
1438-CPR-0545

Nazwa wyrobu budowlanego: Name of construction product:	Głośnik do dźwiękowych systemów ostrzegawczych typu HK Audio VORTIS 2 VR2-10810, HK Audio VORTIS 2 VR2-10810 100V, HK Audio VORTIS 2 VR2-11210, HK Audio VORTIS 2 VR2-11214, HK Audio VORTIS 2 VR2-21214 <i>Loudspeaker for voice alarm systems type HK Audio VORTIS 2 VR2-10810, HK Audio VORTIS 2 VR2-10810 100V, HK Audio VORTIS 2 VR2-11210, HK Audio VORTIS 2 VR2-11214, HK Audio VORTIS 2 VR2-21214</i>
Deklarowane zamierzone zastosowanie: Declared performance:	Bezpieczeństwo pożarowe Fire safety
Europejska norma zharmonizowana: European harmonised standard:	EN 54-24:2008 Fire detection and fire alarm systems - Part 24: Components of voice alarm systems - Loudspeakers

Opis wyrobu / Product description

Typ głośnika: Loudspeaker type:	HK Audio VORTIS 2 VR2-10810	HK Audio VORTIS 2 VR2-10810 100V
Kąt promieniowania dla 500 Hz [*]: Coverage angle for 500 Hz [°]	poziomo / horizontal – 195 (horn 60° x 40°) pionowo / vertical – 190 (horn 60° x 40°) poziomo / horizontal – 195 (horn 90° x 55°) pionowo / vertical – 190 (horn 90° x 55°) poziomo / horizontal – 210 (asymetryczny horn 60° - 90° x 55° / asymmetrical horn 60° - 90° x 55°) pionowo / vertical – 220 (asymetryczny horn 60° - 90° x 55° / asymmetrical horn 60° - 90° x 55°)	poziomo / horizontal – 195 (horn 60° x 40°) pionowo / vertical – 190 (horn 60° x 40°) poziomo / horizontal – 195 (horn 90° x 55°) pionowo / vertical – 190 (horn 90° x 55°) poziomo / horizontal – 210 (asymetryczny horn 60° - 90° x 55° / asymmetrical horn 60° - 90° x 55°) pionowo / vertical – 220 (asymetryczny horn 60° - 90° x 55° / asymmetrical horn 60° - 90° x 55°)
Kąt promieniowania dla 1 kHz [*]: Coverage angle for 1kHz [°]	poziomo / horizontal – 130 (horn 60° x 40°) pionowo / vertical – 120 (horn 60° x 40°) poziomo / horizontal – 130 (horn 90° x 55°) pionowo / vertical – 130 (horn 90° x 55°) poziomo / horizontal – 140 (asymetryczny horn 60° - 90° x 55° / asymmetrical horn 60° - 90° x 55°) pionowo / vertical – 120 (asymetryczny horn 60° - 90° x 55° / asymmetrical horn 60° - 90° x 55°)	poziomo / horizontal – 130 (horn 60° x 40°) pionowo / vertical – 120 (horn 60° x 40°) poziomo / horizontal – 130 (horn 90° x 55°) pionowo / vertical – 130 (horn 90° x 55°) poziomo / horizontal – 140 (asymetryczny horn 60° - 90° x 55° / asymmetrical horn 60° - 90° x 55°) pionowo / vertical – 120 (asymetryczny horn 60° - 90° x 55° / asymmetrical horn 60° - 90° x 55°)
Kąt promieniowania dla 2 kHz [*]: Coverage angle for 2kHz [°]	poziomo / horizontal – 75 (horn 60° x 40°) pionowo / vertical – 95 (horn 60° x 40°) poziomo / horizontal – 90 (horn 90° x 55°) pionowo / vertical – 80 (horn 90° x 55°) poziomo / horizontal – 80 (asymetryczny horn 60° - 90° x 55° / asymmetrical horn 60° - 90° x 55°) pionowo / vertical – 85 (asymetryczny horn 60° - 90° x 55° / asymmetrical horn 60° - 90° x 55°)	poziomo / horizontal – 75 (horn 60° x 40°) pionowo / vertical – 95 (horn 60° x 40°) poziomo / horizontal – 90 (horn 90° x 55°) pionowo / vertical – 80 (horn 90° x 55°) poziomo / horizontal – 80 (asymetryczny horn 60° - 90° x 55° / asymmetrical horn 60° - 90° x 55°) pionowo / vertical – 85 (asymetryczny horn 60° - 90° x 55° / asymmetrical horn 60° - 90° x 55°)
Kąt promieniowania dla 4 kHz [*]: Coverage angle for 4kHz [°]	poziomo / horizontal – 70 (horn 60° x 40°) pionowo / vertical – 60 (horn 60° x 40°) poziomo / horizontal – 95 (horn 90° x 55°) pionowo / vertical – 60 (horn 90° x 55°) poziomo / horizontal – 85 (asymetryczny horn 60° - 90° x 55° / asymmetrical horn 60° - 90° x 55°) pionowo / vertical – 75 (asymetryczny horn 60° - 90° x 55° / asymmetrical horn 60° - 90° x 55°)	poziomo / horizontal – 70 (horn 60° x 40°) pionowo / vertical – 60 (horn 60° x 40°) poziomo / horizontal – 95 (horn 90° x 55°) pionowo / vertical – 60 (horn 90° x 55°) poziomo / horizontal – 85 (asymetryczny horn 60° - 90° x 55° / asymmetrical horn 60° - 90° x 55°) pionowo / vertical – 75 (asymetryczny horn 60° - 90° x 55° / asymmetrical horn 60° - 90° x 55°)

Typ głośnika: Loudspeaker type:	HK Audio VORTIS 2 VR2-11210
Kąt promieniowania dla 500 Hz [*]: Coverage angle for 500 Hz [°]	poziomo / horizontal – 135 (horn 60° x 40°) pionowo / vertical – 180 (horn 60° x 40°) poziomo / horizontal – 135 (horn 90° x 55°) pionowo / vertical – 150 (horn 90° x 55°) poziomo / horizontal – 135 (asymetryczny horn 60° - 90° x 55° / asymmetrical horn 60° - 90° x 55°) pionowo / vertical – 160 (asymetryczny horn 60° - 90° x 55° / asymmetrical horn 60° - 90° x 55°)
Kąt promieniowania dla 1 kHz [*]: Coverage angle for 1kHz [°]	poziomo / horizontal – 105 (horn 60° x 40°) pionowo / vertical – 60 (horn 60° x 40°) poziomo / horizontal – 105 (horn 90° x 55°) pionowo / vertical – 85 (horn 90° x 55°) poziomo / horizontal – 105 (asymetryczny horn 60° - 90° x 55° / asymmetrical horn 60° - 90° x 55°) pionowo / vertical – 80 (asymetryczny horn 60° - 90° x 55° / asymmetrical horn 60° - 90° x 55°)
Kąt promieniowania dla 2 kHz [*]: Coverage angle for 2kHz [°]	poziomo / horizontal – 75 (horn 60° x 40°) pionowo / vertical – 90 (horn 60° x 40°) poziomo / horizontal – 105 (horn 90° x 55°) pionowo / vertical – 95 (horn 90° x 55°) poziomo / horizontal – 100 (asymetryczny horn 60° - 90° x 55° / asymmetrical horn 60° - 90° x 55°) pionowo / vertical – 95 (asymetryczny horn 60° - 90° x 55° / asymmetrical horn 60° - 90° x 55°)
Kąt promieniowania dla 4 kHz [*]: Coverage angle for 4kHz [°]	poziomo / horizontal – 50 (horn 60° x 40°) pionowo / vertical – 50 (horn 60° x 40°) poziomo / horizontal – 70 (horn 90° x 55°) pionowo / vertical – 50 (horn 90° x 55°) poziomo / horizontal – 60 (asymetryczny horn 60° - 90° x 55° / asymmetrical horn 60° - 90° x 55°) pionowo / vertical – 50 (asymetryczny horn 60° - 90° x 55° / asymmetrical horn 60° - 90° x 55°)

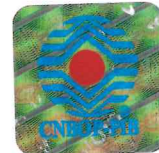
Nr wydania certyfikatu: **06**
Certificate issue no:

Data wydania: **17.09.2020**
Issue date:



DYREKTOR CNBOP-PIB
DIRECTOR of CNBOP-PIB

Pawel Janik
st. bryg. dr inż. Paweł Janik



CERTYFIKAT STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
CERTIFICATE OF CONSTANCY OF PERFORMANCE
1438-CPR-0545

Nazwa wyrobu budowlanego: Name of construction product:	Głośnik do dźwiękowych systemów ostrzegawczych typu HK Audio VORTIS 2 VR2-10810, HK Audio VORTIS 2 VR2-10810 100V, HK Audio VORTIS 2 VR2-11210, HK Audio VORTIS 2 VR2-11214, HK Audio VORTIS 2 VR2-21214 <i>Loudspeaker for voice alarm systems type HK Audio VORTIS 2 VR2-10810, HK Audio VORTIS 2 VR2-10810 100V, HK Audio VORTIS 2 VR2-11210, HK Audio VORTIS 2 VR2-11214, HK Audio VORTIS 2 VR2-21214</i>
Deklarowane zamierzone zastosowanie: Declared performance:	Bezpieczeństwo pożarowe <i>Fire safety</i>
Europejska norma zharmonizowana: European harmonised standard:	EN 54-24:2008 Fire detection and fire alarm systems - Part 24: Components of voice alarm systems - Loudspeakers

Opis wyrobu / Product description

Typ głośnika: <i>Loudspeaker type:</i>	HK Audio VORTIS 2 VR2-11214
Kąt promieniowania dla 500 Hz [*]: <i>Coverage angle for 500 Hz [*]</i>	poziomo / horizontal – 145 (horn 60° x 40°) pionowo / vertical – 140 (horn 60° x 40°) poziomo / horizontal – 145 (horn 90° x 55°) pionowo / vertical – 140 (horn 90° x 55°) poziomo / horizontal – 145 (asymetryczny horn 60° - 90° x 55° / asymmetrical horn 60° - 90° x 55°) pionowo / vertical – 140 (asymetryczny horn 60° - 90° x 55° / asymmetrical horn 60° - 90° x 55°)
Kąt promieniowania dla 1 kHz [*]: <i>Coverage angle for 1kHz [*]</i>	poziomo / horizontal – 90 (horn 60° x 40°) pionowo / vertical – 80 (horn 60° x 40°) poziomo / horizontal – 110 (horn 90° x 55°) pionowo / vertical – 90 (horn 90° x 55°) poziomo / horizontal – 100 (asymetryczny horn 60° - 90° x 55° / asymmetrical horn 60° - 90° x 55°) pionowo / vertical – 85 (asymetryczny horn 60° - 90° x 55° / asymmetrical horn 60° - 90° x 55°)
Kąt promieniowania dla 2 kHz [*]: <i>Coverage angle for 2kHz [*]</i>	poziomo / horizontal – 80 (horn 60° x 40°) pionowo / vertical – 82,5 (horn 60° x 40°) poziomo / horizontal – 110 (horn 90° x 55°) pionowo / vertical – 85 (horn 90° x 55°) poziomo / horizontal – 100 (asymetryczny horn 60° - 90° x 55° / asymmetrical horn 60° - 90° x 55°) pionowo / vertical – 95 (asymetryczny horn 60° - 90° x 55° / asymmetrical horn 60° - 90° x 55°)
Kąt promieniowania dla 4 kHz [*]: <i>Coverage angle for 4kHz [*]</i>	poziomo / horizontal – 54 (horn 60° x 40°) pionowo / vertical – 58 (horn 60° x 40°) poziomo / horizontal – 80 (horn 90° x 55°) pionowo / vertical – 50 (horn 90° x 55°) poziomo / horizontal – 80 (asymetryczny horn 60° - 90° x 55° / asymmetrical horn 60° - 90° x 55°) pionowo / vertical – 45 (asymetryczny horn 60° - 90° x 55° / asymmetrical horn 60° - 90° x 55°)

Typ głośnika: <i>Loudspeaker type:</i>	HK Audio VORTIS 2 VR2-21214
Kąt promieniowania dla 500 Hz [*]: <i>Coverage angle for 500 Hz [*]</i>	poziomo / horizontal – 135 (horn 60° x 40°) pionowo / vertical – 100 (horn 60° x 40°) poziomo / horizontal – 135 (horn 90° x 55°) pionowo / vertical – 95 (horn 90° x 55°) poziomo / horizontal – 135 (asymetryczny horn 60° - 90° x 55° / asymmetrical horn 60° - 90° x 55°) pionowo / vertical – 100 (asymetryczny horn 60° - 90° x 55° / asymmetrical horn 60° - 90° x 55°)
Kąt promieniowania dla 1 kHz [*]: <i>Coverage angle for 1kHz [*]</i>	poziomo / horizontal – 105 (horn 60° x 40°) pionowo / vertical – 40 (horn 60° x 40°) poziomo / horizontal – 110 (horn 90° x 55°) pionowo / vertical – 40 (horn 90° x 55°) poziomo / horizontal – 105 (asymetryczny horn 60° - 90° x 55° / asymmetrical horn 60° - 90° x 55°) pionowo / vertical – 40 (asymetryczny horn 60° - 90° x 55° / asymmetrical horn 60° - 90° x 55°)
Kąt promieniowania dla 2 kHz [*]: <i>Coverage angle for 2kHz [*]</i>	poziomo / horizontal – 70 (horn 60° x 40°) pionowo / vertical – 85 (horn 60° x 40°) poziomo / horizontal – 100 (horn 90° x 55°) pionowo / vertical – 75 (horn 90° x 55°) poziomo / horizontal – 95 (asymetryczny horn 60° - 90° x 55° / asymmetrical horn 60° - 90° x 55°) pionowo / vertical – 85 (asymetryczny horn 60° - 90° x 55° / asymmetrical horn 60° - 90° x 55°)
Kąt promieniowania dla 4 kHz [*]: <i>Coverage angle for 4kHz [*]</i>	poziomo / horizontal – 55 (horn 60° x 40°) pionowo / vertical – 55 (horn 60° x 40°) poziomo / horizontal – 90 (horn 90° x 55°) pionowo / vertical – 55 (horn 90° x 55°) poziomo / horizontal – 80 (asymetryczny horn 60° - 90° x 55° / asymmetrical horn 60° - 90° x 55°) pionowo / vertical – 55 (asymetryczny horn 60° - 90° x 55° / asymmetrical horn 60° - 90° x 55°)

Nr wydania certyfikatu: **06**
 Certificate issue no:

Data wydania: **17.09.2020**
 Issue date:



DYREKTOR CNBOP-PIB
 DIRECTOR of CNBOP-PIB

[Signature]
 st. bryg. dr inż. Paweł Janik



CERTYFIKAT STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
CERTIFICATE OF CONSTANCY OF PERFORMANCE

1438-CPR-0545

Nazwa wyrobu budowlanego: Name of construction product:	Głośnik do dźwiękowych systemów ostrzegawczych typu HK Audio VORTIS 2 VR2-10810, HK Audio VORTIS 2 VR2-10810 100V, HK Audio VORTIS 2 VR2-11210, HK Audio VORTIS 2 VR2-11214, HK Audio VORTIS 2 VR2-21214 Loudspeaker for voice alarm systems type HK Audio VORTIS 2 VR2-10810, HK Audio VORTIS 2 VR2-10810 100V, HK Audio VORTIS 2 VR2-11210, HK Audio VORTIS 2 VR2-11214, HK Audio VORTIS 2 VR2-21214
Deklarowane zamierzone zastosowanie: Declared performance:	Bezpieczeństwo pożarowe Fire safety
Europejska norma zharmonizowana: European harmonised standard:	EN 54-24:2008 Fire detection and fire alarm systems - Part 24: Components of voice alarm systems - Loudspeakers

Wykaz właściwości użytkowych / Table of performance

Lp. No.	Zasadnicze charakterystyki wyrobu Essential characteristics of the product	EN 54-24:2008	Właściwości użytkowe ^{1) 2)} Performance ^{1) 2)}
		Rozdział Clause	
Skuteczność w warunkach pożarowych / Performance under fire conditions			
1	Granice charakterystyki częstotliwościowej / Frequency response limit	4.2	Spełnia / Pass
2	Powtarzalność / Reproducibility	5.2	Spełnia / Pass
3	Impedancja znamionowa / Rated impedance	5.3	Spełnia / Pass
4	Charakterystyka kąta pozioma i pionowa / Horizontal and vertical coverage angles	5.4	Spełnia / Pass
5	Maksymalny poziom ciśnienia dźwięku / Maximum sound pressure level	5.5	Spełnia / Pass
Niezawodność działań Operational reliability			
6	Trwałość / Durability	4.3	Spełnia / Pass
7	Konstrukcja / Construction	4.4	Spełnia / Pass
8	Znakowanie i dokumentacja techniczna / Marking and data	4.5	Spełnia / Pass
9	Znamionowa moc dźwięku (trwałość) / Rated noise power (durability)	5.6	Spełnia / Pass
10	Stopień ochrony obudowy / Enclosure protection	5.18	Spełnia / Pass
Trwałość niezawodności działania: odporność na działanie ciepła / Durability of operational reliability, temperature resistance			
11	Sucho gorąco (odporność) / Dry heat (operational)	5.7	Spełnia / Pass
12	Sucho gorąco (wytrzymałość) / Dry heat (endurance)	5.8	Spełnia / Pass
13	Zimno (odporność) / Cold (operational)	5.9	Spełnia / Pass
Trwałość niezawodności działania: odporność na wilgoć / Durability of operational reliability, humidity resistance			
14	Wilgotne gorąco cykliczne (odporność) / Damp heat, cyclic (operational)	5.10	Spełnia / Pass
15	Wilgotne gorąco stałe (wytrzymałość) / Damp heat, steady state (endurance)	5.11	Spełnia / Pass
16	Wilgotne gorąco cykliczne (wytrzymałość) / Damp heat, cyclic (endurance)	5.12	Spełnia / Pass
Trwałość niezawodności działania: odporność na korozję / Durability of operational reliability, corrosion resistance			
17	Korozja spowodowana dwutlenkiem siarki (wytrzymałość) / Sulphur dioxide corrosion (endurance)	5.13	Spełnia / Pass
Trwałość niezawodności działania: odporność na udary i wibracje / Durability of operational reliability, shock and vibration resistance			
18	Udar (odporność) / Shock (operational)	5.14	Nie dotyczy Not applicable
19	Uderzenie (odporność) / Impact (operational)	5.15	Spełnia / Pass
20	Wibracje sinusoidalne (odporność) / Vibration, sinusoidal (operational)	5.16	Spełnia / Pass
21	Wibracje sinusoidalne (wytrzymałość) / Vibration, sinusoidal (endurance)	5.17	Spełnia / Pass

¹⁾ „NPD” (tj. właściwości użytkowe nieustalone, ang. No Performance Determined) oznacza, że właściwości użytkowe nie zostały ustalone przez CNBOP-PIB.
“NPD” (ie. No Performance Determined) means that performances were not determined by CNBOP-PIB.

²⁾ Zapis „Nie dotyczy” oznacza, że zasadnicza charakterystyka nie ma zastosowania dla danego wyrobu.
“Not applicable” means that the essential characteristic does not apply to the product in question.

Nr wydania certyfikatu: 06
Certificate issue no:

Data wydania: 17.09.2020
Issue date:



DYREKTOR CNBOP-PIB
DIRECTOR of CNBOP-PIB

Janik
st. bryg. dr inż. Paweł Janik