

PROJEKT WYKONAWCZY SYSTEMU DSO

INWESTOR:	MARTES SPORT sp. z o.o. ul. Malowany Dworek 115 43-300 Bielsko-Biała
NAZWA PROJEKTU:	Przebudowa budynku handlowego ul. Warszawska 180, Bielsko-Biała
Kategoria obiektu budowlanego	XVII
Identyfikatory działek ewidencyjnych	246101_1.0038.47/24 246101_1.0038.60/1
BRANŻA:	NISKOPRĄDOWA
TYTUŁ:	PROJEKT WYKONAWCZY SYSTEMU DSO
OBIEKT:	Lokal Martes Sport w budynku handlowym przy ul. Warszawskiej w Bielsko-Białej
PROJEKTANT:	Mgr inż. Łukasz Neuberg upr. Nr: 369/DOŚ/12
OPRACOWUJĄCY:	Sandra Dubiel

Wrocław, Sierpień 2024

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Dźwiękowy System Ostrzegania (DSO) – opis

II. Rysunki

LP	Nr rys.	Tytuł
1.	PW.SCH.DSO.R01	Schemat blokowy instalacji DSO w lokalu
2.	PW.R.DSO.R02	Instalacja DSO w lokalu

I. INSTALACJA DŹWIĘKOWEGO, SYSTEMU OSTRZEGAWCZEGO – OPIS

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Zlecenie Inwestora
- 1.2. Wytyczne funkcjonalne i architektoniczne Inwestora
- 1.3. Wytyczne techniczne i architektoniczne Wynajmującego
- 1.4. Aktualne normy i przepisy dotyczące instalacji DSO.

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji: DSO budynku handlowego w Bielsko-Białej przy ul. Warszawskiej 180.

Dokumentacja dotyczy przebudowy powyższych instalacji w wymienionym budynku w lokalu najemcy.

2.1. Instalacja dźwiękowego systemu ostrzegania (DSO)

Instalacja DSO w lokalach stanowi część głównego systemu DSO zaprojektowanego dla budynku Handlowego w Bielsko-Białej przy ul. Warszawskiej 180.

System produkowany przez firmę BOSCH spełnia w całości wymagania stawiane Dźwiękowym Systemom Ostrzegawczym.

Niniejsze opracowanie dotyczy fragmentu instalacji DSO w obiekcie, w zakresie powierzchni lokali. Ze względu na docelową aranżację architektoniczną, jego wyposażenie, aranżację w sufit podwieszony oraz analizę akustyczną pomieszczeń lokali zaprojektowano nowe certyfikowane głośniki systemowe:

- LBB3087/00 lub 3086/00 – głośnik sufitowy wewnętrzny,
- LBB3018/00 – głośnik ścienny jednokierunkowy wewnętrzny,

Lokalizacja projektowanych głośników na rysunku.

Zamontowane głośniki włączono do istniejących w lokalu linii nagłośnienia przewodem HTKSH PH90 1x2x1,4 mm certyfikowanym przez CNBOP. Przewody zamocowano bezpośrednio do elementów konstrukcyjnych: ścian oraz sufitów, przy użyciu

kotew/uchwytów ekspresowych, metalowych posiadających aktualne certyfikaty w odstępach maksymalnie 30 cm.

W przypadku pożaru, kable te zapewniają transmisję danych oraz dopływ energii elektrycznej do głośników przez zgodny z certyfikatem czasookres. Kable nie rozprzestrzeniają płomienia, emisja dymu jest bardzo niska a emitowane gazy nie są toksyczne i korozyjne.

Wszystkie głośniki pracować będą w linii/liniach głośnikowych 100V.

3. Załączniki jakościowe

Do dokumentacji załączono karty katalogowe oraz deklaracje zgodności zaprojektowanych na obiekcie urządzeń DSO.

Systemy komunikacji | Głośnik w obudowie metalowej LBC 3018/01

Głośnik w obudowie metalowej LBC 3018/01

www.boschsecurity.pl



BOSCH
Technologia bliżej nas



- ▶ Przeznaczony do odtwarzania mowy i muzyki
- ▶ Wytrzymała obudowa metalowa
- ▶ Montaż powierzchniowy i / lub płaski
- ▶ Miejsce na montaż karty nadzoru poprawności działania linii / głośnika
- ▶ Certyfikat EN 54-24

LBC 3018/01 to profesjonalny głośnik w wytrzymałej i estetycznej obudowie metalowej. Doskonale nadaje się on do instalacji w pomieszczeniach zamkniętych: w biurach, szkołach, na parkingach, w centrach handlowych i wszędzie tam, gdzie istnieje potencjalne niebezpieczeństwo wystąpienia aktów wandalizmu. W obudowie głośnikowej umieszczony jest głośnik 2-membranowy o wysokiej efektywności charakteryzujący się szerokim pasmem przenoszenia, dzięki czemu nadaje się zarówno do odtwarzania mowy jak i muzyki.

Podstawowe funkcje

Głośnik do emisji komunikatów ostrzegawczych został zaprojektowany specjalnie z myślą o budynkach, w których jakość działania systemu nagłośnieniowego określona jest specjalnymi przepisami. Głośnik LBC 3018/01, przeznaczony do stosowania w dźwiękowych systemach ostrzegawczych, jest zgodny z normą EN 54-24.

Głośnik posiada wbudowane zabezpieczenie, które w przypadku pożaru i uszkodzenia głośnika nie spowoduje awarii w obwodzie, do którego był dołączony. W ten sposób zostaje zachowana integralność systemu, co zapewnia poprawną pracę pozostałych głośników w innych strefach i dalszą

możliwość informowania o sytuacji. Głośnik jest wyposażony w ceramiczny zespół zacisków, bezpiecznik termiczny i odporne na wysoką temperaturę okablowanie.

Obudowa jest przystosowana do zamocowania w jej wnętrzu opcjonalnej karty nadzoru poprawności działania linii / głośnika.

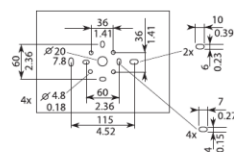
Certyfikaty i świadectwa

Wszystkie głośniki firmy Bosch są skonstruowane w sposób pozwalający na zapewnienie nieprzerwanej emisji dźwięku o mocy znamionowej przez 100 godzin, co jest zgodne z wymaganiami IEC 268-5 (PHC). Firma Bosch opracowała specjalny test symulujący wystąpienie dodatkowego sprzężenia akustycznego (SAFE – Simulated Acoustical Feedback Exposure), aby pokazać, że jej głośniki są w stanie emitować bez uszkodzenia przez krótki czas moc dwa razy większą od ich mocy znamionowej. Gwarantuje to niezawodność działania nawet w warunkach ekstremalnych, co prowadzi do większego zadowolenia klienta, zapewnia dłuższy okres eksploatacji urządzenia i mniejsze prawdopodobieństwo uszkodzenia lub obniżenia jakości reproduktora dźwięku podczas użytkowania.

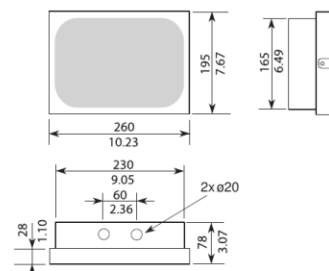
2 | Głośnik w obudowie metalowej LBC 3018/01

Standardy bezpieczeństwa	Zgodnie z EN 60065
Ostrzeżenie	Zgodnie z EN 54-24, BS 5839-8 i EN 60849
Odporność na wodę i kurz	Zgodnie z EN60529 IP32
Region	Certyfikacja
Europa	CPR EU_CPR
	CE
Polska	CNBOP

Planowanie

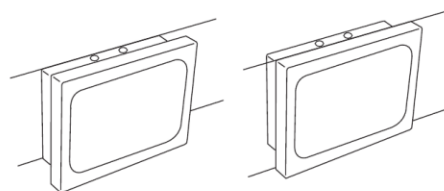


Wymiary montażowe w mm

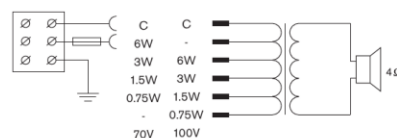


Wymiary w mm

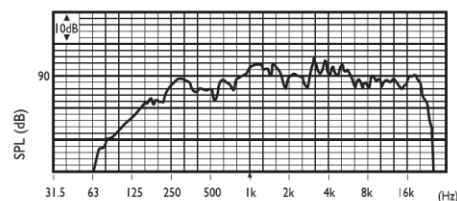
Obudowa głośnika jest przystosowana zarówno do montażu powierzchniowego na ścianach, jak i montażu płaskiego we wnękach ścian wykonanych z cegły lub betonu. Tylna część obudowy głośnika umożliwia dopasowanie otworów montażowych lub montaż z wykorzystaniem puszek montażowych typu U40 lub MK. Tylna część obudowy posiada również w górnej części otwory do wyłamania, służące do przeprowadzenia kabli połączeniowych. Dla wygody tylna część obudowy jest połączona z przednią osłoną ażurową za pomocą linki, dzięki czemu podczas instalacji osłona może czasowo na niej wisieć.



Montaż powierzchniowy (na lewo) i płaski (na prawo)
Moduł posiada 3-stykowy zespół zacisków śrubowych (łącznie z uziemieniem) do szeregowego (łańcuchowego) łączenia okablowania. Cztery odczepy na uzwojeniu pierwotnym transformatora dopasowującego umożliwiają ustawienie maksymalnej mocy wyjściowej na wartość znamionową, połowę tej mocy, jedną czwartą lub jedną ósmą (w krokach co 3 dB).

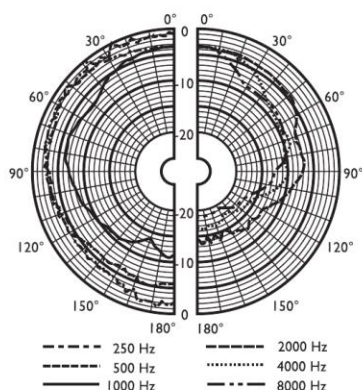


Schemat połączeń



Pasma przenoszenia

3 | Głośnik w obudowie metalowej LBC 3018/01



Charakterystyka kierunkowości (pomiar szumem różowym)

	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
SPL 1,1	84	93	94	97	97	93
SPL maks.	92	101	102	105	105	103
Dobroć Q	2,5	3,3	7,9	8,5	12,9	14,2
Skuteczność	0,32	2,2	4	7,1	5,6	2,5
Kąt promieniowania (w poziomie)	180	180	120	85	55	40
Kąt promieniowania (w pionie)	180	180	80	110	60	35

Tabela parametrów odniesienia

Dane techniczne

Parametry elektryczne*

Moc maksymalna	9 W
Moc znamionowa (PHC)	6 W
Odczepu mocy	6/3/1,5/0,75 W
Poziom ciśnienia akustycznego przy mocy 6 W/1 W (1 kHz, 1 m)	102 dB/94 dB (SPL)
Efektywne pasmo przenoszenia (-10 dB)	150 Hz ÷ 20 kHz
Kąt promieniowania przy 1 kHz/4 kHz (-6 dB)	120°/55°

Napięcie znamionowe	70/100 V
Impedancja znamionowa	835/1667 Ω
Złącze	3-stykowy zespół zacisków śrubowych

* Parametry techniczne zgodnie z IEC 60268-5

Parametry mechaniczne

Wymiary (wys. x szer. x gł.)	195 x 260 x 80 mm
Ciężar	2,6 kg
Kolor	Biały (RAL 9010)
Wielkość głośnika	152,4 mm
Ciężar magnesu	150 g

Parametry środowiskowe

Temperatura pracy	-25 ÷ 55°C
Temperatura przechowywania	-40 ÷ 70°C
Wilgotność względna	< 95%

Pozostałe parametry są dostępne w raporcie z testu CNBOP nr 4783/BA/10.

 1438
Bosch Security Systems BV Kapittelweg 10, 4827 HG Breda, The Netherlands 10 1438-CPD-0202
EN 54-24:2008 Loudspeaker for voice alarm systems for fire detection and fire alarm systems for buildings Metal Cabinet 6 W LBC3018/01 Type A

Zamówienia - informacje

Głośnik w obudowie metalowej LBC 3018/01

Głośnik w obudowie 6 W, prostokątny, metalowa obudowa, stopień wodo- i pyłoszczelności IP32, zgodność z normą EN54-24, kolor biały RAL 9010. Numer zamówienia **LBC3018/01**

Building Technologies



DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE (nr: DECL EC LBC3018_01)

[PL]

Model produktu/product:

F.01U.167.947 LBC3018/01 Cabinet loudspeaker, metal, rectangular

Nazwa i adres producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela:

Bosch Security Systems B.V.
Torenallee 49
5617 BA Eindhoven
The Netherlands

Tel.: +31 40 25 77 520
Fax.: -

Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta.

Wymieniony powyżej przedmiot niniejszej deklaracji jest zgodny z odnośnymi wymaganiami unijnego prawodawstwa harmonizacyjnego:

2014/35/EU (LVD)
2011/65/EU + 2017/2102

Odniesienia do odnośnych norm zharmonizowanych, które zastosowano, lub do innych specyfikacji technicznych, w stosunku do których deklarowana jest zgodność:

EN 62368-1:2014 + AC:2015
EN 62368-1:2014 + AC:2015 + A11:2017
EN 62479:2010
EN IEC 63000:2018

Podpisano w imieniu: Eindhoven, 27-05-2021

przedstawiciel wiceprezesa działu,
Henk Goudsmits

przedstawiciel dyrektora ds. badań i rozwoju działu,
Bao Trinh

DoC Number: DECL EC LBC3018_01 ; DoC Version: 1.0



**CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE
OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ**

im. Józefa Tuliszkowskiego

PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

05-420 Józefów k/Otwocka, ul. Nadwiślańska 213



ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 4386/2021

Na podstawie art. 7 ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej
Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej
im. Józefa Tuliszkowskiego - Państwowy Instytut Badawczy na wniosek:

Robert Bosch Sp. z o.o.
ul. Jutrzenki 105
02-231 Warszawa

stwierdza, że wyrób:

Głośnik do dźwiękowych systemów ostrzegawczych typu LBC 3018/01

produkowany przez:

Bosch Security Systems BV
Torenallee 49
5617 BA Eindhoven, Królestwo Niderlandów

w zakładzie produkcyjnym:

Beijing Born Technology & Trade Co. Ltd.
Xinzhen, Fangshan District
Beijing, Chińska Republika Ludowa

spełnia wymagania:

pkt. 11.3 załącznika do rozporządzenia 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; zm.: Dz. U. z 2010 r. nr 85, poz. 553 oraz z 2018 r., poz. 984)

Dokumentacja:

1. Wniosek o przeprowadzenie procesu dopuszczenia wyrobu numer 6142/2021 z dnia 17.06.2021 r.
2. Sprawozdanie z badań nr 1785/BA/16 z dnia 13.06.2016 r., nr 4783/BA/10 z dnia 10.09.2010 r. wykonanych w Zespole Laboratoriów Sygnalizacji Alarmu i Automatyki Pożarniczej BA CNBOP-PIB.
3. Protokół z badań nr 2657/2016 z dnia 23.12.2020 r. wykonanych w Zespole Laboratoriów Sygnalizacji Alarmu Pożaru i Automatyki pożarniczej BA CNBOP-PIB.

Świadectwo jest ważne pod warunkiem przestrzegania przez wnioskodawcę wymagań zawartych w umowie nr 4386/DC/CNBOP-PIB/2021.

Okres ważności świadectwa:

od **13.07.2021 r.**

do **12.07.2026 r.**

DYREKTOR CNBOP-PIB

st. bryg. dr inż. Paweł Janik



Józefów, dnia: 12 lipca 2021 r.

Strona 1/2

DC/D-21/21.08.2018



**CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE
OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

im. Józefa Tułuszkowskiego

PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

05-420 Józefów k/Otwocka, ul. Nadwiślańska 213



ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 4386/2021

DANE TECHNICZNE IDENTYFIKUJĄCE WYRÓB

Głośnik do dźwiękowych systemów ostrzegawczych typu LBC 3018/01

Typ głośnika:	LBC 3018/01
Typ transformatora:	brak danych
Napięcie zasilania głośnika [V]:	70 / 100
Moc znamionowa głośnika [W]:	6
Ustawienia mocy głośnika na odczepach transformatora [W]:	6 / 3 / 1,5 / 0,75
Impedancja głośnika [Ω]:	8
Impedancja transformatora – dla poszczególnych odczepów [Ω]:	70V: 835 / 1667 / 3333 / 6667 100V: 1667 / 3333 / 6667 / 13333
Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego (moc znamionowa / 4m) [dB]:	88
Czułość S (1W / 4m) [dB]:	81
Kąt promieniowania dla 500 Hz [°]:	180
Kąt promieniowania dla 1 kHz [°]:	120
Kąt promieniowania dla 2 kHz [°]:	80
Kąt promieniowania dla 4 kHz [°]:	55
Rodzaj środowiska pracy:	A, C
Stopień ochrony IP:	32C
Zaciski:	ceramiczna kostka przyłączeniowa
Sposób zamocowania:	natynkowy montaż do ściany lub stropu
Wymiary głośnika z obudową [mm]:	262 x 196 x 86
Materiał obudowy:	metal
Masa [g]:	2300
Parametr zadziałania bezpiecznika:	250V 1A 145°C
Typ dodatkowego zabezpieczenia:	nie dotyczy
Elementy opcjonalne	
Informacja identyfikująca	
Rodzaj i typ kondensatora:	nie dotyczy
Filtr:	nie dotyczy

WARUNKI DODATKOWE I UWAGI:

Zgodnie z § 17 rozporządzenia 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; zm.: z 2010 r. nr 85, poz. 553 oraz z 2018 r., poz. 984) wyrób powinien być oznakowany znakiem jednostki dopuszczającej i dodatkowo numerem niniejszego świadectwa.

DYREKTOR CNBOP-PIB

st. bryg. dr inż. Paweł Janik



Józefów, dnia: 12 lipca 2021 r.

Strona 2/2

DC/D-21/21.08.2018

Systemy komunikacji | LBC 3086/41 – Głośnik sufitowy

LBC 3086/41 – Głośnik sufitowy

www.boschsecurity.pl



BOSCH
Technologia bliżej nas



- ▶ Przeznaczony do odtwarzania mowy i muzyki
- ▶ Płaski montaż w sufitach podwieszanych
- ▶ Łatwa instalacja
- ▶ Prosta regulacja poziomu mocy wyjściowej
- ▶ Opcjonalna atestowana osłona przeciwpożarowa

Głośniki do dźwiękowych systemów ostrzegawczych są specjalnie skonstruowane do zastosowań w budynkach, gdzie jakość działania systemów emisji słownych instrukcji ewakuacyjnych jest obwarowana odpowiednimi przepisami. Głośnik LBC 3086/41 jest przeznaczony do stosowania w dźwiękowych systemach ostrzegawczych.

Podstawowe funkcje

Opisywany model posiada pojedynczy, 2-membranowy głośnik o mocy 6 W połączony z okrągłą ażurową osłoną metalową. Transformator dopasowujący 100 V umieszczony jest z tyłu. Głośnik posiada neutralny biały kolor zgodny z RAL i wygląd pasujący do każdego wnętrza.

Głośnik posiada wbudowane zabezpieczenie, które powoduje, że w przypadku pożaru uszkodzenie głośnika nie spowoduje awarii w całym dołączonym obwodzie. W ten sposób zachowana zostanie integralność systemu, dzięki której głośniki w innych obszarach będą dalej mogły być wykorzystywane do informowania o bieżącej sytuacji. Głośnik posiada ceramiczny zespół zacisków, bezpiecznik termiczny oraz odporne na wysoką temperaturę okablowanie.

Głośnik może zostać wyposażony w opcjonalną osłonę przeciwpożarową w celu zwiększenia zabezpieczenia połączeń kablowych.

Certyfikaty i świadectwa

Wszystkie głośniki firmy Bosch są tak skonstruowane, aby zapewnić nieprzerwaną emisję dźwięku o mocy znamionowej przez 100 godzin, co jest zgodne z wymaganiami normy IEC 268-5 (PHC). Firma Bosch opracowała specjalny test symulujący wystąpienie dodatkowego sprzężenia akustycznego (SAFE – Simulated Acoustical Feedback Exposure), aby pokazać, że jej głośniki są w stanie emitować bez uszkodzenia przez krótki czas moc dwa razy większą od ich mocy znamionowej. Zapewnia to niezawodność działania nawet w warunkach ekstremalnych, co daje większe zadowolenie klienta, większą trwałość urządzenia i o wiele mniejsze prawdopodobieństwo uszkodzenia lub obniżenia jakości reproduktowanego dźwięku podczas eksploatacji.

2 | LBC 3086/41 – Głośnik sufitowy

Standardy bezpieczeństwa	Zgodnie z EN 60065
* Ostrzeżenie	Zgodnie z BS 5839-8 / * EN 54-24 / EN 60849
* Odporność na wodę i kurz	Zgodnie z EN 60529-IP32

* Tylko z osłoną przeciwpożarową LBC 3081/02

Region	Certyfikacja
Europa	CE
	CPD
Polska	CNBOP

Planowanie

Instalacja

Głośnik może zostać łatwo i szybko zainstalowany w otworze w suficie podwieszanym dzięki oddzielnemu pierścieniowi montażowemu z trzema sprężynującymi uchwyty (w przypadku sufitów podwieszanych i płyt ściennych o grubości od 9 do 25 mm). Uchwyty posiadają osłony gumowe zabezpieczające przed uszkodzeniem delikatnego materiału sufitu. Głośnik jest dostarczany wraz z odpowiednim szablonem do wycięcia otworu montażowego o śr. 196 mm. Głośnik utrzymuje się w pierścieniu mocującym za pomocą mocowania bagnetowego.

Zespół zacisków

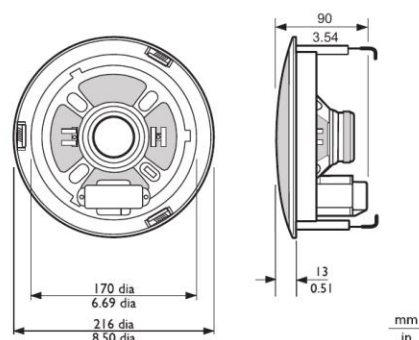
Moduł posiada 3-stykowy zespół zacisków śrubowych do łączenia szeregowego okablowania. 4 odczepy na uzwojeniu pierwotnym transformatora umożliwiają ustawienie maksymalnej mocy wyjściowej na wartość znamionową, połowę tej mocy lub ćwiartkę (czyli co 3 dB).

LBC 3081/02 Osłona przeciwpożarowa

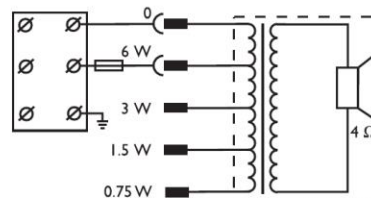
Podczas pożaru do przestrzeni ponad sufitem podwieszanym, gdzie zamontowane są głośniki, mogą przedostać się płomienie, co może spowodować rozprzestrzenianie się pożaru w całym budynku. Aby uniemożliwić przedostanie się płomieni poprzez głośniki sufitowe, należy je wyposażać w opcjonalną stalową osłonę przeciwpożarową (LBC 3081/02).



Głośnik LBC 3086/41 z osłoną przeciwpożarową LBC 3081/02

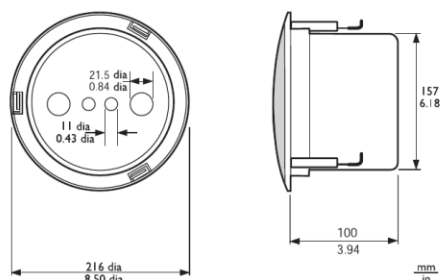


Wymiary w mm

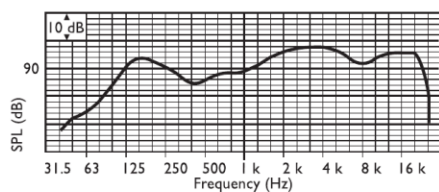


Schemat połączeń

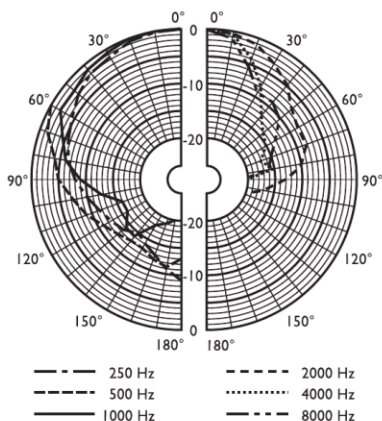
3 | LBC 3086/41 – Głośnik sufitowy



Wymiary (w mm) zestawu LBC 3086/41 z osłoną przeciwpożarową LBC 3081/02



Pasmo przenoszenia



Charakterystyka kierunkowości (pomiar szumem różowym)

	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 k Hz	2 k Hz	4 k Hz	8 k Hz
SPL 1,1	92	90	85	90	96	98	92
SPL maks.	100	98	93	98	104	106	100

Dobroć Q	4,8	4,4	2,5	3,7	8,3	20	21
Skuteczność	0,42	0,29	0,16	0,34	0,6	0,4	0,1
Kąt zasięgu (poziom)	160	160	180	160	90	50	40
Kąt zasięgu (pion)	160	160	180	160	90	50	40

Tabela parametrów odniesienia

Dołączone części

Ilość	Elementy
1	Głośnik sufitowy LBC 3086/41
1	Okrągły szablon o śr. 196 mm

Dane techniczne

Parametry elektryczne*

Moc maksymalna	9 W
Moc znamionowa	6 / 3 / 1,5 / 0,75 W
Poziom ciśnienia akustycznego przy mocy 6 W / 1 W (1 kHz, 1 m)	98 dB / 90 dB (SPL)
Efektywne pasmo przenoszenia (-10 dB)	90 Hz - 20 kHz
Kąt promieniowania przy 1 kHz / 4 kHz (-6 dB)	180° / 50°
Napięcie znamionowe	100 V
Impedancja znamionowa	1667 Ω
Złącze	3-stykowy zespół zacisków śrubowych

* Parametry techniczne zgodnie z IEC 60268-5

Parametry mechaniczne

Średnica	216 mm
Maks. głębokość	90 mm
Grubość sufitu	9-25 mm
Średnica otworu montażowego	196 mm
Ciężar	1,3 kg
Kolor	Biały (RAL 9010)
Ciężar magnesu	150 g

4 | LBC 3086/41 – Głośnik sufitowy

Parametry środowiskowe

Temperatura pracy	-25°C ÷ +55°C
Temperatura przechowywania	-40°C ÷ +70°C
Wilgotność względna	<95%

Pozostałe parametry są dostępne w raporcie z testu CNBOP nr 4781/BA/10.

 1438
Bosch Security Systems BV Kapittelweg 10, 4827 HG Breda, The Netherlands 10 1438-CPD-0193
EN 54-24:2008 Loudspeaker for voice alarm systems for fire detection and fire alarm systems for buildings Ceiling Loudspeaker 6 W with metal Fire-dome LBC3086/41 and LBC3081/02 Type A

Zamówienia - informacje

LBC 3086/41 – Głośnik sufitowy
głośnik dwustożkowy o mocy 6 W ze zintegrowaną okrągłą osłoną metalową.
Numer zamówienia **LBC3086/41**

Sprzęt

LBC 3081/02 – Osłona przeciwpożarowa
metalowa osłona przeciwpożarowa do głośników sufitowych LBC 3086/41
Numer zamówienia **LBC3081/02**

Reprezentowana przez:

Poland
Robert Bosch Sp. z o.o.
Jutrzenki 105 str.
02-231 Warszawa
Phone: +48 22 715 4101
Fax: +48 22 715 4105
pl.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.pl

© Robert Bosch Sp. z o.o./ Security Systems 2012 | Zastrzega się możliwość wprowadzania zmian
1921362059 | pl, V2, 24. Lis 2012



JEDNOSTKA CERTYFIKUJĄCA
The Certification Body

**CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE
OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ**

im. Józefa Tuliszowskiego
**SCIENTIFIC AND RESEARCH CENTRE
FOR FIRE PROTECTION**
POLSKA
05-420 Józefów k/Otwocka, ul. Nadwiślańska 213



CERTYFIKAT ZGODNOŚCI EC
EC-CERTIFICATE OF CONFORMITY
1438 / CPD / 0193

Zgodnie z dyrektywą 89/106/EEC z dnia 21.12.1988r. w sprawie zbliżenia ustaw i aktów wykonawczych Państw Członkowskich dotyczących wyrobów budowlanych, zmienioną przez dyrektywę 93/68/EEC z dnia 22.06.1993r., potwierdza się, że wyrób budowlany

In compliance with the Directive 89/106/EEC of the Council of European Communities of 21 December 1988 on the approximation of laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to the construction products (Construction Products Directive – CPD), amended by the Directive 93/68/EEC of the Council of European Communities of 22 June 1993, it has been stated that the construction product

Głośnik do dźwiękowych systemów ostrzegawczych
typu LBC 3086/41
z obudową „fire dome” typu LBC 3081/02

Loudspeaker for voice alarm systems
type LBC 3086/41
with “fire dome” type LBC 3081/02

wprowadzony na rynek przez:

placed on market by:

Bosch Security Systems B.V.
Kapittelweg 10
4827 HG Breda, The Netherlands

produkowany w:

and produced in the factory:

Guangzhou Panyu Beta Electronics Co., Ltd
Bldg 2, No.3, Yong Shan Village South Road, Shi Ji Town,
Pan Yu, Guangzhou, Duangdong, China

podlega zakładowej kontroli produkcji oraz dalszym badaniom próbek w zakładzie zgodnie z ustalonym programem badań. Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwożarowej przeprowadziło wstępne badanie typu, wizytę wstępną w zakładzie produkującym oraz weryfikację zakładowej kontroli produkcji, a także prowadzi stały nadzór nad zakładową kontrolą produkcji.

is submitted by the manufacturer to a factory production control and to the further testing of samples taken at the factory in accordance with a prescribed test plan and that the Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwożarowej has performed the initial type-testing for the relevant characteristics of the product, the initial inspection of the factory and of the factory production control and performs the continuous surveillance, assessment and approval of the factory production control.

Certyfikat potwierdza, że wszystkie warunki dotyczące potwierdzenia zgodności oraz wytyczne zawarte w Załączniku ZA do normy:

This certificate attests that all provisions concerning the attestation of conformity and the performances described in Annex ZA of the standard:

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

zostały zastosowane, a wyrób spełnia postawione w normie wymagania.

Certyfikat został wydany po raz pierwszy: 21.12.2010 r. i pozostaje w mocy pod warunkiem, że dokumenty odniesienia, warunki produkcji oraz zakładowej kontroli produkcji nie ulegną znaczącym zmianom, a także będą przestrzegane przez producenta/upoważnionego dostawcę wymagania zawarte w umowie Nr 43/DC/2010 z dnia 21.12.2010 r.

were applied and that the product fulfils all the prescribed requirements.

This certificate was first issued on: 21 December 2010 and remains valid as long as the conditions laid down in the harmonized technical specification in reference or the manufacturing conditions in the factory or the factory control production itself are not modified significantly and obligations written down in the agreement No.: 43/DC/2010 of 21 December 2010 are met by producer or its authorized representative.



Józefów, 21.12.2010

ml. bryg. dr inż. Dariusz Wróblewski

DC/28aE/22.02.2010

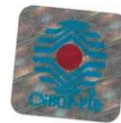


**CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE
OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ**

im. Józefa Tuliszowskiego

PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

05-420 Józefów k/Otwocka, ul. Nadwiślańska 213



ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 2660/2016

Na podstawie art. 7 ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej
Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej
im. Józefa Tuliszowskiego - Państwowy Instytut Badawczy na wniosek:

Robert Bosch Sp. z o.o.
ul. Jutrzenki 105
02-231 Warszawa

stwierdza, że wyrób: **Głośnik do dźwiękowych systemów ostrzegawczych typu LBC3086/41 z obudową „fire dome” typu LBC3081/02**

produkowany przez: **Bosch Security Systems B.V.**
Torenallee 49
5617BA Eindhoven, Holandia

w zakładzie produkcyjnym: **Guangzhou Panyu Beta Electronics Co. Ltd.**
Building 2, No. 3 Yong Shan Village, South Road
Shi Ji Town, Pan Yu, Guangzhou City, Guangdong, Chińska Republika Ludowa

spełnia wymagania: **pkt. 11.3 załącznika do rozporządzenia 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)**

Dokumentacja:

1. Wniosek o przeprowadzenie procesu dopuszczenia wyrobu numer 3672/2016 z dnia 20.04.2016 r.
2. Wniosek o przeprowadzenie procesu zmiany dopuszczenia wyrobu numer 4940/2018 z dnia 29.10.2018 r.
3. Sprawozdanie z badań nr 4781/BA/10 z dnia 31.08.2010 r., nr 244/BA/13 z dnia 17.06.2013 r., nr 1781/BA/16 z dnia 13.06.2016 oraz nr 1383/BA/18 z dnia 25.01.2019 r. wykonanych w Zespole Laboratoriów Sygnalizacji Alarmu Pożaru i Automatyki Pożarniczej BA CNBOP-PIB.

Świadectwo jest ważne pod warunkiem przestrzegania przez wnioskodawcę wymagań zawartych w umowie nr 2660/DC/CNBOP-PIB/2016.

Okres ważności świadectwa:

od 28.03.2019 r.

do 12.07.2021 r.

DYREKTOR CNBOP-PIB

wz. Zastępca Dyrektora CNBOP-PIB
bryg. dr hab. inż. Rafał Porowski



Józefów, dnia: 28 marca 2019 r.

Strona 1 / 2

Zastępuje świadectwo dopuszczenia nr 2660/2016 z dnia 13.07.2016 r.

DC/D-21/21.08.2018



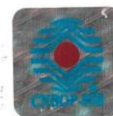
AC 063

**CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE
OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ**

im. Józefa Tuliszkowskiego

PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

05-420 Józefów k/Otwocka, ul. Nadwiślańska 213



ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 2660/2016

DANE TECHNICZNE IDENTYFIKUJĄCE WYRÓB

Głośnik do dźwiękowych systemów ostrzegawczych typu LBC3086/41 z obudową „fire dome” typu LBC3081/02

Typ głośnika:	LBC3086/41
Typ transformatora:	3938 009 001 51
Napięcie zasilania głośnika [V]:	100
Moc znamionowa głośnika [W]:	6
Ustawienia mocy głośnika na odczepach transformatora [W]:	6 / 3 / 1,5 / 0,75
Impedancja głośnika [Ω]:	4
Impedancja transformatora - dla poszczególnych odczepów [Ω]:	1667 / 3333 / 6667 / 13333
Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego (moc znamionowa / 4m) [dB]:	89
Czułość S (1W / 4m) [dB]:	81
Kąt promieniowania dla 500 Hz [°]:	180
Kąt promieniowania dla 1 kHz [°]:	160
Kąt promieniowania dla 2 kHz [°]:	90
Kąt promieniowania dla 4 kHz [°]:	50
Rodzaj środowiska pracy:	A / C
Stopień ochrony IP:	32C
Zaciski:	ceramiczna kostka przyłączeniowa
Sposób zamocowania:	montaż do sufitu podwieszanego montaż do stropu
Wymiary głośnika z obudową [mm]:	Ø 218 x 105
Materiał obudowy:	metal
Masa [g]:	1500
Parametr zadziałania bezpiecznika:	250 V, 1A, 145°C
Typ dodatkowego zabezpieczenia:	linka stalowa
Elementy opcjonalne	Informacja identyfikująca
Rodzaj i typ kondensatora:	nie dotyczy
Filtr:	nie dotyczy

WARUNKI DODATKOWE I UWAGI:

Zgodnie z § 17 rozporządzenia 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) wyrób powinien być oznakowany znakiem jednostki dopuszczającej i dodatkowo numerem niniejszego świadectwa.

DYREKTOR CNBOP-PIB

wz. Zastępca Dyrektora CNBOP-PIB
bryg. dr hab. inż. Rafał Porowski



Józefów, dnia: 28 marca 2019 r.

Strona 2 / 2

Zastępuje świadectwo dopuszczenia nr 2660/2016 z dnia 13.07.2016 r.

DC/D-21/21.08.2018

Security Systems



LBC 3086/41

ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИОННИ ПОКАЗАТЕЛИ

DECLARACIÓN DE PRESTACIONES

PROHLÁŠENÍ O VLASTNOSTECH

YDEEVNEDEKLARATION

LEISTUNGSERKLÄRUNG

TOIMIVUSDEKLARATSIOON

ΔΗΛΩΣΗ ΑΠΟΔΟΣΗΣ

DECLARATION OF PERFORMANCE

DÉCLARATION DES PERFORMANCES

DEARBHÚ FEIDHMÍOCHTA

IZJAVA O SVOJSTVIMA

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE

EKSPĻUATĀCIJAS ĪPAŠĪBU DEKLARĀCIJA

EKSPLOATACINIŲ SAVYBIŲ DEKLARACIJA

TELJESİTMÉNYNYILATKOZAT

DIKJARAZZJONI TA' PRESTAZZJONI

PRESTATIEVERKLARING

DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

DECLARAÇÃO DE DESEMPENHO

DECLARAȚIA DE PERFORMANȚĂ

VYHLÁŠENIE O PARAMETROCH

IZJAVA O LASTNOSTIH

SUORITUSTASOILMOITUS

PRESTANDEKLARATION

български	3
Español	5
Česky	7
Dansk	9
Deutsch	11
Eesti	13
Ελληνικά	15
English	17
Français	19
Gaeilge	21
Hrvatski	23
Italiano	25
Latviešu	27
Lietuvių	29
Magyar	31
Malti	33
Nederlands	35
Polski	37
Português	39
Român	41
Slovenský	43
Slovenščina	45
Suomalainen	47
Svenska	49
LOUDSPEAKER	51

DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Nr LP022923

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu: patrz strona 51.
2. Numer typu, partii lub serii lub jakiegokolwiek inny element umożliwiający identyfikację wyrobu budowlanego, wymagany zgodnie z art. 11 ust. 4:

Patrz strona 51.
3. Przewidziane przez producenta zamierzone zastosowanie lub zastosowania wyrobu budowlanego zgodnie z mającą zastosowanie zharmonizowaną specyfikacją techniczną:

Bezpieczeństwo pożarowe.
4. Nazwa, zastrzeżona nazwa handlowa lub zastrzeżony znak towarowy oraz adres kontaktowy producenta, wymagany zgodnie z art. 11 ust. 5:

Bosch Security Systems, Torenallee 49, 5617 BA Eindhoven, Holandia.
5. W stosownych przypadkach nazwa i adres kontaktowy upoważnionego przedstawiciela, którego pełnomocnictwo obejmuje zadania określone w art. 12 ust. 2:

Nie dotyczy.
6. System lub systemy oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego określone w załączniku V:

System 1.
7. W przypadku deklaracji właściwości użytkowych dotyczącej wyrobu budowlanego objętego normą zharmonizowaną:

Firma CNBOP 1438

przeprowadziła testy oraz wstępną inspekcję zakładu produkcyjnego i systemu kontroli produkcji w fabryce, polegającą na ciągłym dozorze, ocenie i zatwierdzeniu systemu kontroli produkcji w fabryce.

w systemie 1

Na tej podstawie wydała certyfikat zgodności nr 1438 / CPD / 0193.
8. W przypadku deklaracji właściwości użytkowych dotyczącej wyrobu budowlanego, dla którego wydana została europejska ocena techniczna:

Nie dotyczy.

9. Deklarowane właściwości użytkowe

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna
Działanie w warunkach pożarowych	Zgodność z normą	EN54-16, marzec 2008 4.2, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5
Pewność działania	Zgodność z normą	EN54-16, marzec 2008 4.3, 4.4, 4.5, 5.6, 5.18
Trwałość działania Odporność na wysoką temperaturę	Zgodność z normą	EN54-16, marzec 2008 5.7, 5.8, 5.9
Trwałość działania Odporność na uderzenia i wibracje	Zgodność z normą	EN54-16, marzec 2008 5.14, 5.15, 5.16, 5.17
Trwałość działania Odporność na korozję	Zgodność z normą	EN54-16, marzec 2008 5.13
Trwałość działania Odporność na wilgoć	Zgodność z normą	EN54-16, marzec 2008 5.10, 5.11

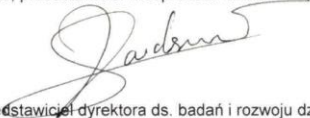
10. Właściwości użytkowe wyrobu określone w pkt 1 i 2 są zgodne z właściwościami użytkowymi deklarowanymi w pkt 9.

Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego w pkt 4.

W imieniu producenta podpisał(-a):

Henk Goudsmits, przedstawiciel wiceprezesa działu

Eindhoven 31-04-2014



Bao Trinh, przedstawiciel dyrektora ds. badań i rozwoju działu

Eindhoven 31-04-2014



LOUDSPEAKER

- LBC 3086/41
- LBC 3081/02

Systemy komunikacji | LBC 3087/41 Głośnik sufitowy

LBC 3087/41 Głośnik sufitowy

www.boschsecurity.pl



BOSCH
Technologia bliżej nas



- ▶ Przeznaczony do odtwarzania mowy i muzyki
- ▶ Mocowanie za pomocą wkrętów
- ▶ Prosta regulacja poziomu mocy wyjściowej
- ▶ Certyfikat EN 54-24

Głośnik do emisji komunikatów ostrzegawczych został zaprojektowany specjalnie z myślą o budynkach, w których jakość działania systemu głosowych alarmów ewakuacyjnych określona jest specjalnymi przepisami. Głośnik LBC 3087/41 jest przeznaczony do stosowania w dźwiękowych systemach ostrzegawczych i spełnia brytyjską normę BS 5839-8.

Podstawowe funkcje

Model LBC 3087/41 jest niedrogim głośnikiem do zastosowań ogólnych przeznaczonym do montażu płaskiego w sufitach podwieszanych. Dzięki szerokiemu pasmu przenoszenia doskonale nadaje się on do odtwarzania mowy i muzyki w systemach nagłośnieniowych sklepów, domów towarowych, szkół, biur, hal sportowych, hoteli i restauracji, itp. Model LBC 3087/41 zawiera pojedynczy, 2-membranowy głośnik o mocy 6 W. Transformator dopasowujący 100 V umieszczony jest z tyłu. Okrągła metalowa osłona ażurowa stanowi integralną przednią część głośnika. Osłona wykończona jest w neutralnym kolorze białym (RAL 9010). Głośnik posiada wbudowane zabezpieczenie, które w przypadku pożaru i zniszczenia głośnika nie dopuszcza do zwarcia instalacji głośnikowej. W ten sposób

zapewniona jest poprawność działania systemu jako całości, a co za tym idzie przez głośniki w innych strefach możliwe jest informowanie o rozwoju sytuacji. Głośnik jest wyposażony w ceramiczny zespół zacisków, bezpiecznik termiczny i odporne na wysoką temperaturę okablowanie. Głośnik może być opcjonalnie umieszczony w osłonie przeciwpożarowej, co dodatkowo zwiększa bezpieczeństwo połączeń doprowadzonej linii głośnikowej.

Certyfikaty i świadectwa

Wszystkie głośniki firmy Bosch są tak skonstruowane, aby zapewnić nieprzerwaną emisję dźwięku o mocy znamionowej przez 100 godzin, co jest zgodne z wymaganiami normy IEC 268-5 (PHC). Firma Bosch opracowała specjalny test symulujący wystąpienie dodatniego sprzężenia akustycznego (SAFE – Simulated Acoustical Feedback Exposure), aby pokazać, że jej głośniki są w stanie emitować bez uszkodzenia przez krótki czas moc dwa razy większą od ich mocy znamionowej. Zapewnia to niezawodność działania nawet w warunkach ekstremalnych, co daje większe zadowolenie klienta, większą trwałość

2 | LBC 3087/41 Głośnik sufitowy

urządzenia i o wiele mniejsze prawdopodobieństwo uszkodzenia lub obniżenia jakości reprodukowanego dźwięku podczas eksploatacji.

Bezpieczeństwo	Zgodnie z EN 60065
Ostrzeżenie	Zgodnie z BS 5839-8/EN 60849/ EN 54-24*
Odporność na uderzenia	Zgodnie z DIN VDE 0710 część 13
* Odporność na wodę i kurz	Zgodnie z EN 60529-IP32



Uwaga

* Tylko z osłoną przeciwpożarową LBC 3080/01

Region	Certyfikacja
Europa	CE
	CE DOP
	CPD
Polska	CNBOP
	CNBOP

Planowanie

Instalacja

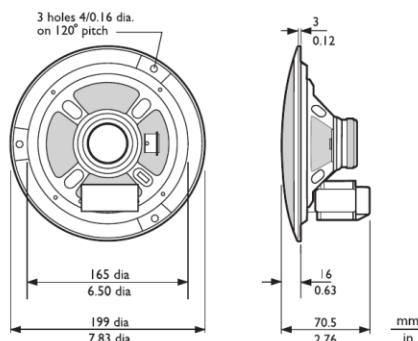
Moduł głośnika może być łatwo i szybko zainstalowany w otworze sufitu podwieszanego za pomocą trzech białych wkrętów (dostarczane w komplecie). Głośnik jest dostarczany wraz z odpowiednim szablonem do wycięcia otworu montażowego o śr. 165 mm.

Zespół zacisków

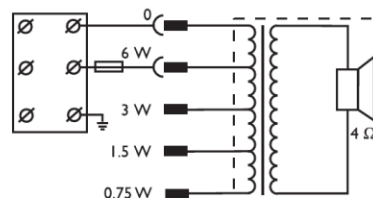
Moduł głośnika posiada 3-tykowy zespół zacisków śrubowych do szeregowego łączenia okablowania. Cztery odczepy na uzwojeniu pierwotnym transformatora umożliwiają ustawienie maks. mocy wyjściowej na wartość znamionową, połowę tej mocy, ćwiartkę lub jedną ósmą (tj. w krokach co 3 dB).

Ostona przeciwpożarowa

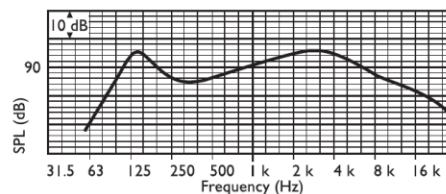
Podczas pożaru do przestrzeni ponad sufitem podwieszanym, gdzie zamontowane są głośniki, mogą przedostać się płomienie, co może spowodować rozprzestrzenianie się pożaru w całym budynku. Aby uniemożliwić przedostanie się płomieni poprzez głośniki sufitowe, należy je wyposażać w opcjonalną stalową osłonę przeciwpożarową LBC 3080/01. Przytwierdza się ją do głośnika za pomocą wkrętów samogwintujących dostarczanych wraz z osłoną. Osłona posiada otwory przepustowe dla 2 pierścieni uszczelniających i przepustów kabli połączeniowych (PG13).



Wymiary

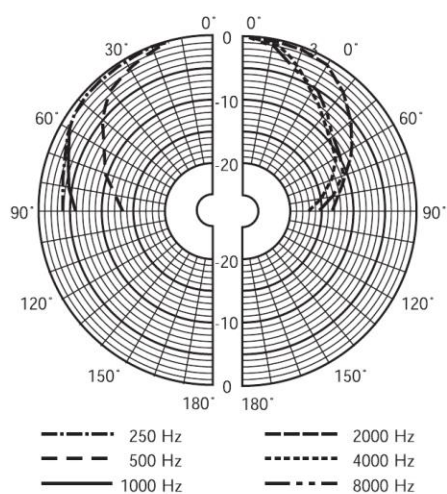


Schemat połączeń



Pasma przenoszenia

3 | LBC 3087/41 Głośnik sufitowy



Charakterystyka kierunkowości (pomiar szumem różowym)

	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
SPL 1,1	94	91	86	89	94	94	86
SPL maks.	102	99	94	97	102	102	94
Dobroć Q	3	4,7	2,3	4,5	6,6	11	17
Skuteczność	1,1	0,4	0,2	0,2 2	0,4 8	0,3	0,0 3
Kąt prom. (poziom)	170	150	180	16 0	10 0	65	55
Kąt prom. (pion)	170	150	180	16 0	10 0	65	55

Tabela parametrów odniesienia

Dołączone części

Ilość	Element
1	Głośnik sufitowy LBC 3087/41
3	Białe wkręty mocujące
1	Okrągły szablon 165 mm

Dane techniczne

Parametry elektryczne*

Moc maksymalna	9 W
Moc znamionowa	6/3/1,5/0,75 W
Poziom ciśnienia akustycznego przy mocy 6 W/1 W (1 kHz, 1 m)	97 dB/89 dB (SPL)
Poziom ciśnienia akustycznego przy mocy 6 W/1 W (4 kHz, 1 m)	102 dB/94 dB (SPL)
Efektywne pasmo przenoszenia (-10 dB)	80 Hz ÷ 18 kHz
Kąt promieniowania przy 1 kHz/4 kHz (-6 dB)	160°/65°
Napięcie znamionowe	100 V
Impedancja znamionowa	1667 Ω
Złącze	3-stykowy zespół zacisków śrubowych

* Parametry techniczne zgodnie z IEC 60268-5

Parametry mechaniczne

Średnica	199 mm
Maks. głębokość	70,5 mm
Średnica otworu montażowego	165 ± 5 mm
Rozmiar głośnika	152,4 mm
Ciężar	720 g
Kolor	Biały (RAL 9010)
Ciężar magnesu	80 g

Parametry środowiskowe

Temperatura pracy	-25°C ÷ +55°C
Temperatura przechowywania	-40 ÷ 70°C
Wilgotność względna	< 95%

4 | LBC 3087/41 Głośnik sufitowy

 1438
Bosch Security Systems BV Torenallee 49, 5617 BA Eindhoven, The Netherlands 10 1438-CPD-0335
EN 54-24:2008 Loudspeaker for voice alarm systems for fire detection and fire alarm systems for buildings Ceiling Loudspeaker 6 W and accessories LBC3087/41 and LBC3080/01 Type A

Zamówienia - informacje

LBC 3087/41 Głośnik sufitowy

Głośnik sufitowy, 6 W, zintegrowana okrągła osłona metalowa, montaż za pomocą 3 (białych) wkrętów (w zestawie), kolor biały RAL 9010.

Numer zamówienia **LBC3087/41**

Sprzęt

LBC 3080/01 Osłona przeciwpożarowa

Metalowa osłona przeciwpożarowa do głośników sufitowych LBC 3087/41, LBC 3090/01, LBC 3090/31, LHM 0606/00, LHM 0606/10 i LHM 0626/00, z certyfikatem EN54-24, kolor czerwony RAL 3000.

Numer zamówienia **LBC 3080/01**

LBC 3080/11 Osłona przeciwpożarowa

Metalowa osłona przeciwpożarowa do głośników sufitowych LBC 3087/41, LBC 3090/01, LBC 3090/31, LHM 0606/00, LHM 0606/10 i LHM 0626/00, kolor biały RAL 9010.

Numer zamówienia **LBC3080/11**

Reprezentowana przez:

Poland
Robert Bosch Sp. z o.o.
Jutrzenki 105 str.
02-231 Warszawa
Phone: +48 22 715 4101
Fax: +48 22 715 4105
pl.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.pl

© Robert Bosch Sp. z o.o./ Security Systems 2015 | Zastrzega się możliwość wprowadzania zmian
1921616523 | pl, V9, 01. Lip 2015

Security Systems



EC-Declaration of Conformity

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer

Manufacturer

Bosch Security Systems B.V.

Address:

Torenallee 49
5617 BA Eindhoven
The Netherlands

Tel.: +31 40 25 77 520
Fax: +31 40 25 77 091

Object of the declaration is/are this/those Bosch branded product(s):

LBC3087/41 Ceiling Speaker 6W EVAC
With:
LBC3080/01 Metal Fire Dome

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Community harmonization legislation (ticked below):

	reference number	title
☒	2006/95/EC	Low-Voltage Directive (LVD)
☒	89/106/EC	Construction Products Directive (CPD)
☒	2011/65/EU	Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment

References to the relevant harmonized standards used or references to the specifications in relation to which conformity is declared:

Standard(s) / date

EN 60065: 2002 + A1: 2006 + A11: 2008 + A2: 2010 + A12: 2011
EN 54-24 : 2008
EN 50581: 2012

Year of affixing the CE-mark: 2013

Signed for and on behalf of:

Place, date:

Eindhoven, The Netherlands,
17-Jun-2013

Representative of VP BU
Printed first name + last name:
Jan Wittmann

Representative of R+D Manager BU
Printed first name + last name:
DS Lo

Document No.: LP022915

Version: 2.0

Doc No: LP022915, version: 2.0

Template ST-PB-Q6507_Declaration-of-Conformity, Version 1.40, Date: 26-Oct-12

Page 1

Annex to CE Declaration of Conformity

Document No.: LP022915 , version: 2.0

Number(s) of test report(s) /date

Safety_Test_Report_LBC3087-41-2012-09-30, 30-09-2012

N2580_LBC3087-41-2012-09-30, 30-09-2012

CPD report Nr. 5998/BA/12, 13-05-2013

Doc No: LP022915, version: 2.0

Template ST-PB-Q6507_Declaration-of-Conformity, Version 1.40, Date: 26-Oct-12

Page 1



**CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE
OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ**

im. Józefa Tuliszkowskiego

PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

05-420 Józefów k/Otwocka, ul. Nadwiślańska 213



ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 3737/2019

Na podstawie art. 7 ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej
Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpowarowej
im. Józefa Tuliszkowskiego - Państwowy Instytut Badawczy na wniosek:

Robert Bosch Sp. z o.o.
ul. Jutrzenki 105
02-231 Warszawa

stwierdza, że wyrób:

Głośnik do dźwiękowych systemów ostrzegawczych typu LBC3087/41

produkowany przez:

Bosch Security Systems BV
Torenallee 49
5617 BA Eindhoven, Holandia

w zakładzie produkcyjnym:

Guangzhou Panyu Beta Electronics Co. Ltd.
Bldg 2, No. 3 Yong Shan Village, South Road
Shi Ji Town, Pan Yu, Guangzhou City, Chińska Republika Ludowa

spełnia wymagania:

pkt. 11.3 załącznika do rozporządzenia 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)

Dokumentacja:

1. Wniosek o przeprowadzenie procesu dopuszczenia wyrobu numer 5031/2019 z dnia 17.01.2019 r.
2. Sprawozdanie z badań nr 1525/BA/19 z dnia 18.06.2019 r., nr 380/BA/13 z dnia 31.10.2013 r. i nr 5998/BA/12 z dnia 13.05.2013 r. wykonanych w Zespole Laboratoriów Sygnalizacji Alarmu Pożaru i Automatyki Pożarniczej BA CNBOP-PIB.
3. Protokół z badań nr 1983/2014 z dnia 15.09.2017 r. wykonanych w Zespole Laboratoriów Sygnalizacji Alarmu Pożaru i Automatyki Pożarniczej BA CNBOP-PIB.

Świadectwo jest ważne pod warunkiem przestrzegania przez wnioskodawcę wymagań zawartych w umowie nr 3737/DC/CNBOP-PIB/2019.

Okres ważności świadectwa:

od 04.07.2019 r.

do 03.07.2024 r.

DYREKTOR CNBOP-PIB

st. bryg. dr inż. Paweł Janik



Józefów, dnia: 4 lipca 2019 r.

Strona 1 / 2

DC/D-21/21.08.2018



**CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE
OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

im. Józefa Tuliszowskiego

PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

05-420 Józefów k/Otwocka, ul. Nadwiślańska 213



ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 3737/2019

DANE TECHNICZNE IDENTYFIKUJĄCE WYRÓB

Głośnik do dźwiękowych systemów ostrzegawczych typu LBC3087/41

Typ głośnika:	LBC3087/41
Typ transformatora:	3938 009 00151
Napięcie zasilania głośnika [V]:	100
Moc znamionowa głośnika [W]:	6
Ustawienia mocy głośnika na odczepach transformatora [W]:	6 / 3 / 1,5 / 0,75
Impedancja głośnika [Ω]:	4
Impedancja transformatora – dla poszczególnych odczepów [Ω]:	1666 / 3333 / 6666 / 13333
Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego (moc znamionowa / 4m) [dB]:	85
Czułość S (1W / 4m) [dB]:	79
Kąt promieniowania dla 500 Hz [°]:	180
Kąt promieniowania dla 1 kHz [°]:	180
Kąt promieniowania dla 2 kHz [°]:	110
Kąt promieniowania dla 4 kHz [°]:	70
Rodzaj środowiska pracy:	A
Stopień ochrony IP:	32C
Zaciski:	ceramiczna kostka przyłączeniowa
Sposób zamocowania:	montaż do sufitu podwieszanego
Wymiary głośnika z obudową [mm]:	Ø 199 x 102,5
Materiał obudowy:	metal
Masa [g]:	1040
Parametr zadziałania bezpiecznika:	250V, 1A, 145°C
Typ dodatkowego zabezpieczenia:	linka zabezpieczający
Elementy opcjonalne:	Informacja identyfikująca:
Rodzaj i typ kondensatora:	nie dotyczy
Filtr:	nie dotyczy

WARUNKI DODATKOWE I UWAGI:

Zgodnie z § 17 rozporządzenia 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) wyrób powinien być oznakowany znakiem jednostki dopuszczającej i dodatkowo numerem niniejszego świadectwa.

DYREKTOR CNBOP-PIB

Janik

st. brg. dr inż. Paweł Janik



Józefów, dnia: 4 lipca 2019 r.

DC/D-21/21.08.2018

Strona 2 / 2

Systemy komunikacji | LBB 4430/00 Podstawowa stacja wywoławcza

LBB 4430/00 Podstawowa stacja wywoławcza

www.boschsecurity.pl



BOSCH
Technologia bliżej nas



- ▶ Nadmiarowe złącze sieciowe
- ▶ Wskaźnik zasilania
- ▶ Sygnalizacja stanu / awarii
- ▶ Sygnalizacja tego, że docelowy poziom priorytetu jest wyższy niż priorytet istniejącego wywołania.
- ▶ Nadzór kapsuły mikrofonowej

Podstawowa stacja wywoławcza służy do emisji wywołań na żywo oraz emisji komunikatów cyfrowych do dowolnie przypisanych stref nagłośnieniowych. Podstawowa stacja wywoławcza posiada mikrofon na wsporniku elastycznym, przycisk mikrofonowy, głośnik oraz gniazdo słuchawkowe.

Stacja LBB 4430/00 może zostać rozbudowana o maksymalnie 16 klawiatur (LBB 4432/00 lub LBB 4434/00), każda z 8 programowalnych przyciskami. Możliwe są również rozszerzenia z klawiaturą numeryczną (PRS-CSNKP).

Podstawowe funkcje

Stacja wywoławcza posiada nadzorowany mikrofon o kardoidalnej charakterystyce kierunkowości umieszczony na wsporniku elastycznym zapewniający dobrą zrozumiałość mowy. Obwód ogranicznika i filtra korekcyjnego mowy zwiększają zrozumiałość i zapobiegają przesterowaniu sygnału audio. Stacja posiada regulator głośności sygnału w głośniku i zestawie słuchawkowym. W czasie emisji gongu lub komunikatu cyfrowego stacja włącza głośnik. Dołączony zestaw słuchawkowy zastępuje mikrofon i

głośnik. Stacja wywoławcza posiada swój własny procesor DSP i dokonuje konwersji analogowo-cyfrowej sygnału audio. Przetwarzanie sygnału audio może obejmować regulację czułości, ograniczanie sygnału oraz korekcję parametryczną.

Do stacji może być dołączonych za pośrednictwem łącza szeregowego do 16 klawiatur. Stacja zapewnia klawiaturom zasilanie. Stacji można przypisać do 224 poziomów priorytetu. Całą konfigurację stacji przeprowadza się ze sterownika sieciowego Praesideo.

Stacja wywoławcza jest w pełni nadzorowana i obsługuje bezpieczny tryb pracy. Nawet w przypadku awarii sterownika sieciowego Praesideo stacja może emitować wywołania alarmowe.

Elementy sterujące i wskaźniki

- 3 wskaźniki LED stanu
- Konfigurowalny przycisk mikrofonowy (PTT)
- Regulacja głośności głośnika / zestawu słuchawkowego

2 | LBB 4430/00 Podstawowa stacja wywoławcza

Połączenia międzymodułowe

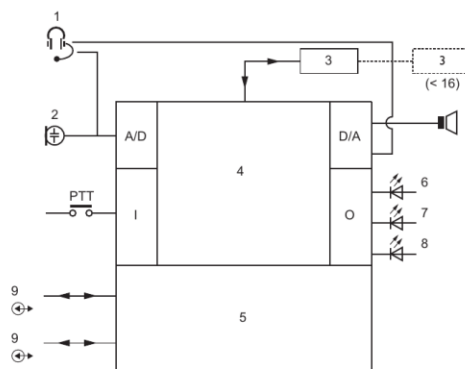
- 2 złącza sieci systemowej
- Szeregowy interfejs danych i zasilanie dla klawiatur stacji wywoławczej
- Złącze 3,5 mm zestawu słuchawkowego / słuchawek

Certyfikaty i świadectwa

Standardy bezpieczeństwa	Zgodnie z IEC 60065 / EN 60065
Odporność	Zgodnie z EN 55103-2 / EN 50130-4 / EN 50121-4
Emisja	Zgodnie z EN 55103-1 / FCC-47 część 15B
Ostrzeżenie	Zgodnie z EN 60849 / EN 54-16 / ISO 7240-16
Środowisko morskie	Zgodnie z IEC 60945

Region	Certyfikacja
Europa	CE
	CPD
Polska	CNBOP

Planowanie



- 1 Zestaw słuchawkowy
- 2 Mikrofon
- 3 Klawiatura(y)
- 4 Sterownik sieciowy i DSP
- 5 Przełączanie nadmiarowości sieci
- 6 Zasilanie / błąd
- 7 Stan stacji wywoławczej
- 8 Stan sieci
- 9 Połączenia sieciowe

Dołączone części

Ilość	Element
1	Podstawowa stacja wywoławcza LBB 4430/00
1	Kabel płaski

Dane techniczne

Parametry elektryczne

Zewnętrzny zasilacz sieciowy	18 - 56 VDC
Pobór mocy	4,4 W (DC) (bez klawiatur)
Mikrofon	
Znamionowy wejściowy poziom sygnału akustycznego	75 - 90 dB SPL
Stosunek sygnał / szum	>60 dB przy 85 dB SPL
Pasma przenoszenia	340 Hz - 14 kHz (-3 dB)
Głośnik	
Stosunek sygnał / szum	80 dB przy maks. sygnale wyjściowym
Poziom ciśnienia akustycznego	85 dB (SPL) przy 0,5 m i 1 kHz
Zestaw słuchawkowy	
Złącze	3,5 mm, jack
Zalecany typ	Hosiden HBH 0058

Parametry mechaniczne

Wymiary (wys. x szer. x gł.)	90 x 160 x 200 mm
Masa	0,95 kg
Montaż	stołowy
Kolor	grafitowy
Długość wspornika elastycznego	380 mm

Parametry środowiskowe

Temperatura pracy	-5 ÷ +45°C
Temperatura przechowywania	-20 ÷ +70°C
Wilgotność	15 - 90%
Ciśnienie atmosferyczne	600 - 1100 hPa

Zamówienia - informacje

LBB 4430/00 Podstawowa stacja wywoławcza posiada mikrofon na wsporniku elastycznym, przycisk mikrofonowy, głośnik oraz gniazdo słuchawkowe. Numer zamówienia **LBB4430/00**

3 | LBB 4430/00 Podstawowa stacja wywoławcza

Sprzęt

LBB 4432/00 Klawiatura stacji wywoławczej

posiada osiem programowanych przycisków, każdy z dwukolorową diodą LED stanu.

Numer zamówienia **LBB4432/00**

LBB 4434/00 Zestaw klawiatury stacji wywoławczej

jest stosowany w połączeniu z zestawem stacji wywoławczej lub podstawową stacją wywoławczą do emisji bieżących wywołań lub komunikatów cyfrowych do dowolnie wybranych stref lub do uruchamiania określonych funkcji systemowych.

Numer zamówienia **LBB4434/00**

PRS-CSNKP Klawiatura numeryczna

może zostać wykorzystana na potrzeby uzyskiwania dostępu przez użytkownika, wyboru strefy lub grupy stref. Wyświetlacz LCD z informacjami zwrotnymi dla użytkownika.

Numer zamówienia **PRS-CSNKP**

Reprezentowana przez:

Poland
Robert Bosch Sp. z o.o.
Jutrzenki 105 str.
02-231 Warszawa
Phone: +48 22 715 4101
Fax: +48 22 715 4105
pl.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.pl

© Robert Bosch Sp. z o.o./ Security Systems 2012 | Zastrzega się możliwość wprowadzania zmian
1870444427 | pl, V4, 24. Lis 2012



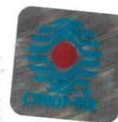
AC 063

**CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE
OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ**

im. Józefa Tuliszowskiego

PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

05-420 Józefów k/Otwocka, ul. Nadwiślańska 213



ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 3504/2019

Na podstawie art. 7 ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej
Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej
im. Józefa Tuliszowskiego - Państwowy Instytut Badawczy na wniosek:

Robert Bosch Sp. z o.o.
ul. Jutrzenki 105
02-231 Warszawa

stwierdza, że wyrób:

Centrala dźwiękowego systemu ostrzegawczego typu Praesideo

produkowany przez:

Bosch Security Systems B.V.
Torenallee 49
5617 BA Eindhoven, Holandia

w zakładach produkcyjnych:

Bosch (Zhuhai) Security Systems Co. Ltd.
20 Ji Chang Bei Road, Qingwan Industrial Estate
Sanzao, Jinwan District, Zhuhai, P.R. China

Bosch Communication Systems EVI Audio GmbH
Sachsenring 60
94315 Straubing, Republika Federalna Niemiec

spełnia wymagania:

pkt. 11.1 załącznika do rozporządzenia 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)

Dokumentacja:

1. Wniosek o przeprowadzenie procesu dopuszczenia wyrobu numer 4758/2018 z dnia 03.07.2018 r.
2. Sprawozdanie z badań nr 20144581800 Ver. 2.00 z 12.02.2015 r., nr 20124320800 Ver. 1.00 z dnia 29.01.2013 r. i nr 20104096800 Rev. 1.10 z dnia 03.09.2012 r. wykonanych w Telefication B.V. oraz sprawozdanie z badań nr 5896/BA/12 z dnia 29.06.2012 r. wykonanych w Zespole Laboratoriów Sygnalizacji Alarmu Pożaru i Automatyki Pożarniczej BA CNBOP-PIB.
3. Protokół z badań nr 1741/2013 z dnia 08-09.06.2017 r. wykonanych w Zespole Laboratoriów Sygnalizacji Alarmu Pożaru i Automatyki Pożarniczej BA CNBOP-PIB.

Świadectwo jest ważne pod warunkiem przestrzegania przez wnioskodawcę wymagań zawartych w umowie nr 3504/DC/CNBOP-PIB/2019.

Okres ważności świadectwa:

od 14.01.2019 r.

do 13.01.2024 r.

DYREKTOR CNBOP-PIB

Janik

st. bryg. dr inż. Paweł Janik



Józefów 14.01.2019 r.

DC/D-21/21.08.2018

Strona 1/2



**CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE
OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ**

im. Józefa Tuliszkowskiego

PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

05-420 Józefów k/Otwocka, ul. Nadwiślańska 213



ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 3504/2019

DANE TECHNICZNE IDENTYFIKUJĄCE WYRÓB

Centrala dźwiękowego systemu ostrzegawczego typu Praesideo

Wzmacniacz:	PRS-1B500, PRS-2B250, PRS-4B125, PRS-8B060 PRS-1P500, PRS-2P250, PRS-4P125, LBB4428/00 PRS-1B500-EU, PRS-2B500-EU, PRS-4B125-EU, PRS-8B060-EU PRS-1P500-EU, PRS-2P250-EU, PRS-4P125-EU, LBB4428/00-EU
Mikrofon alarmowy:	LBB4430/00, LBB4432/00, PRS-CSNKP
Inne:	PRS-NC03, PRS-FIN, PRS-FINNA, PRS-FINS, PRS-4AEX4, PRS-NSP, PRS-16MCI, PRS-CSR, PRS-CSI, PRS-CRF, LBB4440/00, LBB4443/00, LBB4442/00
Zasilacz:	Wewnętrzny, typu ZDSO400D-AK3
Obudowa:	Szafa 19": Rittal TS8, ZPAS
Instalacja:	CDSO może być umieszczona w więcej niż jednej obudowie.
Moc wyjściowa wzmacniacza [W]:	500: PRS-1B500, PRS-1P500, PRS-1B500-EU, PRS-1P500-EU 2x250: PRS-2B250, PRS-2P250, PRS-2B250-EU, PRS-2P250-EU 4x125: PRS-4B125, PRS-4P125, PRS-4B125-EU, PRS-4P125-EU 8x60: PRS-8B060, LBB4428/00, PRS-8B060-EU, LBB4428/00-EU
Wersja oprogramowania:	PRS-SW 4.3

WARUNKI DODATKOWE I UWAGI:

Zgodnie z § 17 rozporządzenia 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) wyrób powinien być oznakowany znakiem jednostki dopuszczającej i dodatkowo numerem niniejszego świadectwa.

DYREKTOR CNBOP-PIB

st. bryg. dr inż. Paweł Janik



Józefów, dnia: 14 stycznia 2019 r.

Strona 2/2

DC/D-21/21.08.2018

telefication bv
The Netherlands
Chamber of Commerce
51565536
www.telefication.com



Certyfikat

z

stałości właściwości użytkowych

Nr certyfikatu: 0560-CPR-10219002

Wersja: 08

Zgodnie z procedurą określoną w dokumencie RD_090 organizacja Telefication, jako jednostka notyfikowana w odniesieniu do europejskiego rozporządzenia w sprawie wyrobów budowlanych, oświadcza, że wymienione produkty, ocenione na podstawie załącznika 1 do niniejszego certyfikatu, spełniają wymagania określone w rozporządzeniu (UE) nr 305/2011, w oparciu o stosowne normy techniczne oraz specyfikacje wymienione w załączniku 2 do niniejszego certyfikatu.

Opis produktu:	Cyfrowy system nagłośnieniowy i dźwiękowy system ostrzegawczy
Znak towarowy:	Patrz załącznik 3
Nazwa serii:	Praesideo
Oznaczenie typu:	Patrz załącznik 3
Nr seryjny:	Patrz załącznik 3
Nr wersji oprogramowania:	Patrz załącznik 3
Producent:	Bosch Security Systems B.V.
Adres:	Torenallee 49
Miejscowość:	5617 BA Eindhoven
Kraj:	Holandia

Niniejszy certyfikat przyznano:

Nazwa:	Bosch Security Systems B.V.
Adres:	Torenallee 49
Miejscowość:	5617 BA Eindhoven
Kraj:	Holandia

Niniejszy certyfikat zachowuje ważność do czasu wprowadzenia zmiany w wymaganiach określonych w specyfikacjach technicznych wymienionych w załączniku II oraz dokonania istotnych modyfikacji produktu, warunków produkcji w zakładzie i zakładowej kontroli produkcji.

Do niniejszego certyfikatu dołączono TRZY załączniki.
Zevenaar, 05 marca 2015 r.



W.J.M. Jong
Manager Product Certification



zatwierdzenia

certyfikacji

laboratoryjnych



Załącznik 2 do certyfikatu stałości właściwości użytkowych
Nr: 0560-CPR-10219002

05 marca 2015 r.
załącznik 2, Strona 1 z 3

- Każdy produkt, do którego odnosi się niniejszy certyfikat stałości właściwości użytkowych (patrz załącznik 3 do niniejszego certyfikatu), został sprawdzony pod kątem zapisów dyrektywy w sprawie wyrobów budowlanych, wydanej na podstawie decyzji Komisji Europejskiej 96/577/WE, a więc po dniu 1 lipca 2013 r. podlega zakresowi stosowania rozporządzenia nr 305/2011 w sprawie wyrobów budowlanych.
- W odniesieniu do wymagań wymienionych w załączniku I do dyrektywy w sprawie wyrobów budowlanych i rozporządzenia nr 305/2011 w sprawie wyrobów budowlanych domniemywa się zgodność, jeżeli spełnione są wymagania wszystkich stosownych norm zharmonizowanych wymienionych w Dzienniku Urzędowym UE.
- Niniejszy certyfikat stanowi część systemu oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych 1, opisanego w załączniku V do rozporządzenia w sprawie wyrobów budowlanych i wprowadzonego w życie na mocy decyzji Komisji Europejskiej 96/577/WE.
- Ważność niniejszego certyfikatu stałości właściwości użytkowych jest ograniczona do produktów, które są jednakowe z produktami ocenianymi na potrzeby jego sporządzenia (patrz załącznik 3 do niniejszego certyfikatu).
- Producent (lub posiadacz niniejszego certyfikatu stałości właściwości użytkowych) wprowadzający produkty na rynek europejski ma obowiązek oznaczyć je przyznany logo CE i numerem jednostki notyfikowanej Telefication: 0560. Logo CE potwierdza zgodność ze wszystkimi stosownymi dyrektywami. Niniejszy certyfikat stałości właściwości użytkowych odnosi się wyłącznie do rozporządzenia w sprawie wyrobów budowlanych.

Uwagi i spostrzeżenia

Zastosowanie mają następujące warunki:

Testowana konfiguracja systemu Praesideo jest reprezentatywna dla porównywalnych kombinacji elementów wymienionych w załączniku 3 do niniejszego certyfikatu. Każdy element może być zainstalowany w systemie Praesideo wielokrotnie. Prawidłowy dobór elementów oraz zagwarantowanie zgodności kompletnego, zainstalowanego systemu z normą EN 54-16 należy do obowiązków instalatora. Zgodność systemu Praesideo z normą EN 54-16 można uzyskać tylko w przypadku spełnienia przez instalatora specyficznych wymagań określonych na liście kontrolnej zgodności z normą EN 54-16 podanej w instrukcjach instalacji i obsługi.

Certyfikacja cyfrowego systemu nagłośnieniowego i dźwiękowego systemu ostrzegawczego Praesideo obejmuje szafy (tj. obudowane szafy 19" typu rack), w których zamontowane są elementy systemu. W zależności od rozmiaru systemu Praesideo dopuszczalne jest użycie większej liczby szaf. Dopuszczalne są różne wysokości szaf w ramach tej samej serii. Maksymalna wysokość zależy od marki i typu zatwierdzonej szafy. Do stosowania z systemem Praesideo zatwierdzono następujące szafy:

- Rittal TS8, z blokowanymi szklanymi drzwiami, panelami bocznymi, wentylatorami górnymi sterowanymi temperaturą, o stałej ramie i maksymalnej wysokości 42 HU lub o obrotowej, blokowanej ramie i maksymalnej wysokości 40 HU.

Można używać wyłącznie akumulatorów wymienionych w podręcznikach użytkownika ładowarek. Należy umieszczać je na podłodze szafy, bez kontaktu ze ścianami.

- 20130073PRAESIDEO Schrott

- Układ zasilania ZDSO400E-AK3 składa się z: zasilacza głównego ZDSO-400-E, zasilacza dodatkowego ZDSOR-400-E, zasilacza dodatkowego ZDSOT-400-E, rozdzielnic PD-2U-x, miernika rezystancji obwodu baterijnego RMB-1.

Telefication, Edisonstraat 12A, 6902 PK Zevenaar, Holandia
Tel.: +31 316 583 180, faks: +31 316 583 189



Załącznik 2 do certyfikatu stałości właściwości użytkowych
Nr: 0560-CPR-10219002

05 marca 2015 r.
załącznik 2, Strona 2 z 3

Zasadnicze charakterystyki wg normy EN 54-16:	Punkty:	Właściwości użytkowe:
Właściwości użytkowe w warunkach występowania ognia	4, 5, 7, 10, 12, 16.5, 16.6, 16.7	zgodny
Opóźnienie reakcji (czas reakcji na ogień)	7.1, 7.8, 12	zgodny
Niezawodność działania	7, 4 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14 9	nie dotyczy zgodny nie dotyczy
Trwałość niezawodności działania		
Odporność na działanie temperatury	16.4, 16.8	zgodny
Trwałość niezawodności działania		
Udarność i odporność na wibracje	16.11, 16.12, 16.13	zgodny
Trwałość niezawodności działania		
Stabilność elektryczna	16.14, 16.15	zgodny
Trwałość niezawodności działania		
Odporność na wilgoć	16.9, 16.10	zgodny

Wprowadzone funkcje fakultatywne wraz z wymaganiami (według punktu normy EN 54-16):

- 7.3 Sygnalizacja akustyczna
- 7.6.2 Ręczne wyciszenie warunku alarmu głosowego
- 7.7.2 Ręczne resetowanie warunku alarmu głosowego
- 7.8 Wyjście na pożarowe urządzenia alarmowe
- 7.9 Wyjście stanu alarmowania głosowego
- 8.3 Sygnalizacja uszkodzeń toru transmisji do centrali sygnalizacji pożarowej
- 8.4 Sygnalizacja uszkodzeń stref alarmu głosowego
- 10 Ręczne sterowanie alarmem głosowym
- 11 Interfejs dla zewnętrznych urządzeń sterowniczych
- 12 Mikrofony alarmowe
- 13.14 Rezerwowe wzmacniacze mocy

Monitor stanu baterii model SD08 firmy Alpha Technologies Ltd. może być stosowany z ładowarką PRS-48CH12 i zamontowany w szafie, ale jest wyłączony z certyfikacji.

Interfejs Cobranet jest zgodny z normą EN 54-16 pod warunkiem użycia z przełącznikiem RSR20-0800M2M2T1 UCCHPH07.1.01 firmy Hirschmann.
Przełącznik firmy Hirschmann może być także stosowany w celu podłączenia w szafie innych produktów zgodnych z normą EN 54-16, wymienionych w załączniku 3.

Możliwych jest pięć konfiguracji systemu Praesideo:

- System Praesideo 3.5, oparty na sterowniku sieciowym PRS-NCO-B i oprogramowaniu PRS-SW w wersji 3.5x (gdzie x można zastąpić cyfrą 0, 1, 2 lub 3)
- System Praesideo 3.6, oparty na sterowniku sieciowym PRS-NCO-B i oprogramowaniu PRS-SW w wersji 3.6y (gdzie y można zastąpić cyfrą 0 lub 1)
- System Praesideo 4.0, oparty na sterowniku sieciowym PRS-NCO3 i oprogramowaniu PRS-SW w wersji 4.0y (gdzie y można zastąpić cyfrą 0 lub 1)
- System Praesideo 4.1, oparty na sterowniku sieciowym PRS-NCO3 i oprogramowaniu PRS-SW w wersji 4.1
- System Praesideo 4.3, oparty na sterowniku sieciowym PRS-NCO3 i oprogramowaniu PRS-SW w wersji 4.3

Dla zapewnienia właściwego współdziałania z systemem izolacji linii głośnikowej, w skład którego wchodzi moduł główny PM1-LISM6 i moduły podrzędne PM1-LISS i PM1-LISD, należy stosować interfejs wielokanałowy PRS-16MCI w wersji sprzętowej HW 04/15 lub nowszej.

Zasadnicze charakterystyki wg normy EN 54-4:	Punkty:	Właściwości użytkowe:
Właściwości użytkowe w warunkach	4, 5, 6	zgodny
Telefication, Edisonstraat 12A, 6902 PK Zevenaar, Holandia Tel.: +31 316 583 180, faks: +31 316 583 189		



Załącznik 2 do certyfikatu stałości właściwości użytkowych
Nr: 0560-CPR-10219002

05 marca 2015 r.
załącznik 2, Strona 3 z 3

występowania ognia		
Niezawodność działania	4, 5, 6, 7, 8	zgodny
Trwałość niezawodności działania		
Odporność na działanie temperatury	9,5	zgodny
Trwałość niezawodności działania		
odporność na wibracje	9.7, 9.8, 9.15	zgodny
Trwałość niezawodności działania		
Stabilność elektryczna	9.9 do 9.13	zgodny
Trwałość niezawodności działania		
Odporność na wilgoć	9.6, 9.14	zgodny

Dokumentacja przedłożona do celów sporządzenia niniejszego certyfikatu stałości właściwości użytkowych

Protokoły z badań:

- Telefication B.V.: 20114721801 wer. 1.00, 3 września 2012 r. -CNPP: 100070, 23 lipca 2010 r.
- CNPP: 110019, 17 marca 2011 r.
- Telefication B.V.: 20124320800 wer. 1.00, 29 stycznia 2013 r. -VdSGmbH: BMA 11111, 12 stycznia 2012 r.
- Telefication B.V.: 20104096800 wer. 1.10, 3 września 2012 r.
- Telefication B.V.: 20134632800 wer. 1.00, 06 marca 2014 r.
- Telefication B.V.: 20134648800 wer. 1.00, 28 marca 2014 r.
- Telefication B.V.: 20144581800 wer. 2.00, 12 lutego 2015 r.

Dokumentacja produktu:

- Rysunki montażowe
- Zestawienie materiałów
- Schemat blokowy
- Schematy elektryczne
- Zdjęcia
- Podręcznik użytkownika
- Deklaracje producenta

Normy i specyfikacje techniczne

Produkt nie wykazuje niezgodności z następującymi normami technicznymi:

- EN 50130-4: Grudzień 1995 r.
- EN 50130-4/A1: Kwiecień 1998
- EN 50130-4/A2: Styczeń 2003 r.
- EN 54-16: Marzec 2008 r.
- EN 54-4: 1997
- EN 54-4: A1,2002
- EN 54-4: A2, 2006

Funkcje i parametry techniczne

Produkt posiada następujące funkcje i parametry:

- Sprzęt alarmu dźwiękowego
- wyjścia głośników 100V

Telefication, Edisonstraat 12A, 6902 PK Zevenaar, Holandia
Tel.: +31 316 583 180, faks: +31 316 583 189



Załącznik 3 do certyfikatu stałości właściwości użytkowych
Nr: 0560-CPR-10219002

05 marca 2015 r.
załącznik 3, Strona 4 z 10

Produkt opisany w niniejszym certyfikacie występuje w następujących typach:

- Opis produktu: Cyfrowy system nagłośnieniowy i dźwiękowy system ostrzegawczy
- Znak towarowy: BOSCH
- Nazwa serii: Praesideo
- Oznaczenie typu: Praesideo 3.5
- Wersja oprogramowania: 3.5x (gdzie x można zastąpić cyfrą 0, 1, 2 lub 3)

- Opis produktu: Cyfrowy system nagłośnieniowy i dźwiękowy system ostrzegawczy
- Znak towarowy: BOSCH
- Nazwa serii: Praesideo
- Oznaczenie typu: Praesideo 3.6
- Wersja oprogramowania: 3.6y (gdzie y można zastąpić cyfrą 0 lub 1)

- Opis produktu: Cyfrowy system nagłośnieniowy i dźwiękowy system ostrzegawczy
- Znak towarowy: BOSCH
- Nazwa serii: Praesideo
- Oznaczenie typu: Praesideo 4.0
- Wersja oprogramowania: 4.0y (gdzie y można zastąpić cyfrą 0 lub 1)

- Opis produktu: Cyfrowy system nagłośnieniowy i dźwiękowy system ostrzegawczy
- Znak towarowy: BOSCH
- Nazwa serii: Praesideo
- Oznaczenie typu: Praesideo 4.1
- Wersja oprogramowania: 4.1

- Opis produktu: Cyfrowy system nagłośnieniowy i dźwiękowy system ostrzegawczy
- Znak towarowy: BOSCH
- Nazwa serii: Praesideo
- Oznaczenie typu: Praesideo 4.3
- Wersja oprogramowania: 4.3

- Opis produktu: Ładowarka 48 VDC
- Znak towarowy: BOSCH
- Nazwa serii: Praesideo
- Oznaczenie typu: PRS-48CH12
- Wersja sprzętowa: nie dotyczy
- Wersja oprogramowania: 3.5x & 3.6y & 4.0y & 4.1 & 4.3

- Opis produktu: Ładowarka 48 VDC
- Znak towarowy: PSD
- Nazwa serii: Praesideo
- Oznaczenie typu: PRS-48CHxx-DE (gdzie xx można zastąpić cyframi 02, 05, 06 lub 07)
- Wersja sprzętowa: nie dotyczy
- Wersja oprogramowania: 3.5x&3.6y&4.0y&4.1 & 4.3

- Opis produktu: Ekspander audio
- Znak towarowy: BOSCH
- Nazwa serii: Praesideo
- Oznaczenie typu: LBB4402/00
- Wersja sprzętowa: 16/15
- Wersja oprogramowania: 3.5x&3.6y&4.0y&4.1 & 4.3

- Opis produktu: Analogowy ekspander audio
- Znak towarowy: BOSCH
- Nazwa serii: Praesideo
- Oznaczenie typu: PRS-4AEX4
- Wersja sprzętowa: 20/00
- Wersja oprogramowania: 3.61 & 4.1 & 4.3

- Opis produktu: Wzmacniacz podstawowy 1 x 500 W
- Znak towarowy: BOSCH
- Nazwa serii: Praesideo
- Oznaczenie typu: PRS-1B500
- Wersja sprzętowa: 06/05, 06/10 i 06/15
- Wersja oprogramowania: 3.5x&3.6y&4.0y&4.1 & 4.3

Telefication, Edisonstraat 12A, 6902 PK Zevenaar, Holandia
Tel.: +31 316 583 180, faks: +31 316 583 189



Załącznik 3 do certyfikatu stałości właściwości użytkowych
Nr: 0560-CPR-10219002

05 marca 2015 r.
załącznik 3, Strona 5 z 10

- Opis produktu: Wzmacniacz podstawowy 1 x 500 W
- Znak towarowy: BOSCH
- Nazwa serii: Praesideo
- Oznaczenie typu: PRS-1B500-EU
- Wersja sprzętowa: 06/05, 06/10 i 06/15
- Wersja oprogramowania: 3.5x&3.6y&4.0y&4.1 &4.3

- Opis produktu: Wzmacniacz podstawowy 2 x 250 W
- Znak towarowy: BOSCH
- Nazwa serii: Praesideo
- Oznaczenie typu: PRS-2B250
- Wersja sprzętowa: 06/05, 06/10 i 06/15
- Wersja oprogramowania: 3.5x&3.6y&4.0y&4.1 &4.3

- Opis produktu: Wzmacniacz podstawowy 2 x 250 W
- Znak towarowy: BOSCH
- Nazwa serii: Praesideo
- Oznaczenie typu: PRS-2B250-EU
- Wersja sprzętowa: 06/05, 06/10 i 06/15
- Wersja oprogramowania: 3.5x&3.6y&4.0y&4.1 &4.3

- Opis produktu: Wzmacniacz podstawowy 4 x 125 W
- Znak towarowy: BOSCH
- Nazwa serii: Praesideo
- Oznaczenie typu: PRS-4B125
- Wersja sprzętowa: 06/05, 07/00 i 07/05
- Wersja oprogramowania: 3.5x&3.6y&4.0y&4.1 &4.3

- Opis produktu: Wzmacniacz podstawowy 4 x 125 W
- Znak towarowy: BOSCH
- Nazwa serii: Praesideo
- Oznaczenie typu: PRS-4B125-EU
- Wersja sprzętowa: 06/05, 07/00 i 07/05
- Wersja oprogramowania: 3.5x&3.6y&4.0y&4.1 &4.3

- Opis produktu: Wzmacniacz podstawowy 8 x 60 W
- Znak towarowy: BOSCH
- Nazwa serii: Praesideo
- Oznaczenie typu: PRS-8B060
- Wersja sprzętowa: 06/05, 07/05
- Wersja oprogramowania: 3.5x & 3.6y & 4.0y & 4.1 & 4.3

- Opis produktu: Wzmacniacz podstawowy 8 x 60 W
- Znak towarowy: BOSCH
- Nazwa serii: Praesideo
- Oznaczenie typu: PRS-8B060-EU
- Wersja sprzętowa: 06/05, 07/05
- Wersja oprogramowania: 3.5x & 3.6y & 4.0y & 4.1 & 4.3

- Opis produktu: Podstawowa stacja wywoławcza
- Znak towarowy: BOSCH
- Nazwa serii: Praesideo
- Oznaczenie typu: LBB4430/00
- Wersja sprzętowa: 06/15
- Wersja oprogramowania: 3.5x&3.6y&4.0y&4.1 &4.3

- Opis produktu: Rejestrator wywołań
- Znak towarowy: BOSCH
- Nazwa serii: Praesideo
- Oznaczenie typu: PRS-CRF
- Wersja sprzętowa: 01/10, 06/10
- Wersja oprogramowania: 3.5x & 3.6y & 4.0y & 4.1 & 4.3

- Opis produktu: Interfejs stacji wywoławczej
- Znak towarowy: BOSCH
- Nazwa serii: Praesideo

Telefication, Edisonstraat 12A, 6902 PK Zevenaar, Holandia
Tel.: +31 316 583 180, faks: +31 316 583 189



Załącznik 3 do certyfikatu stałości właściwości użytkowych
Nr: 0560-CPR-10219002

05 marca 2015 r.
załącznik 3, Strona 6 z 10

- | | |
|--------------------------|--|
| - Oznaczenie typu: | PRS-CSI |
| - Wersja sprzętowa: | 01/15, 01/20 i 01/30 |
| - Wersja oprogramowania: | 3.5x&3.6y&4.0y&4.1 &4.3 |
| | |
| - Opis produktu: | Klawiatura stacji wywoławczej |
| - Znak towarowy: | BOSCH |
| - Nazwa serii: | Praesideo |
| - Oznaczenie typu: | LBB4432/00 |
| - Wersja sprzętowa: | 01/18, 01/19 |
| - Wersja oprogramowania: | 3.5x&3.6y&4.0y&4.1 &4.3 |
| | |
| - Opis produktu: | Moduł klawiatury stacji wywoławczej |
| - Znak towarowy: | BOSCH |
| - Nazwa serii: | Praesideo |
| - Oznaczenie typu: | PRS-CSKPM |
| - Wersja sprzętowa: | 11/00 |
| - Wersja oprogramowania: | 3.5x & 3.6y & 4.0y & 4.1 & 4.3 |
| | |
| - Opis produktu: | Moduł stacji wywoławczej |
| - Znak towarowy: | BOSCH |
| - Nazwa serii: | Praesideo |
| - Oznaczenie typu: | PRS-CSM |
| - Wersja sprzętowa: | 11/00 |
| - Wersja oprogramowania: | 3.5x&3.6y&4.0y&4.1 &4.3 |
| | |
| - Opis produktu: | Interfejs Cobranet |
| - Znak towarowy: | BOSCH |
| - Nazwa serii: | Praesideo |
| - Oznaczenie typu: | LBB4404/00 |
| - Wersja sprzętowa: | 03/10, 03/15 i 03/20 |
| - Wersja oprogramowania: | 3.5x&3.6y&4.0y&4.1 &4.3 |
| | |
| - Opis produktu: | Płytki nadzoru końca linii |
| - Znak towarowy: | BOSCH |
| - Nazwa serii: | Praesideo |
| - Oznaczenie typu: | LBB4443/00 |
| - Wersja sprzętowa: | 01/05 |
| - Wersja oprogramowania: | 3.5x&3.6y&4.0y&4.1 &4.3 |
| | |
| - Opis produktu: | Interfejs światłowodowy |
| - Znak towarowy: | BOSCH |
| - Nazwa serii: | Praesideo |
| - Oznaczenie typu: | PRS-FIN |
| - Wersja sprzętowa: | 03/15 |
| - Wersja oprogramowania: | 3.5x&3.6y&4.0y&4.1 &4.3 |
| | |
| - Opis produktu: | Nieadresowalny interfejs światłowodowy |
| - Znak towarowy: | BOSCH |
| - Nazwa serii: | Praesideo |
| - Oznaczenie typu: | PRS-FINNA |
| - Wersja sprzętowa: | 03/15 |
| - Wersja oprogramowania: | 3.5x&3.6y&4.0y&4.1 &4.3 |
| | |
| - Opis produktu: | Jednomodowy interfejs światłowodowy |
| - Znak towarowy: | BOSCH |
| - Nazwa serii: | Praesideo |
| - Oznaczenie typu: | PRS-FINS |
| - Wersja sprzętowa: | 03/15 |
| - Wersja oprogramowania: | 3.5x&3.6y&4.0y&4.1 &4.3 |
| | |
| - Opis produktu: | Interfejs dźwięku IP |
| - Znak towarowy: | BOSCH |
| - Nazwa serii: | Praesideo |
| - Oznaczenie typu: | PRS-1AIP1 |
| - Wersja sprzętowa: | 2,0 |

Telefication, Edisonstraat 12A, 6902 PK Zevenaar, Holandia
Tel.: +31 316 583 180, faks: +31 316 583 189



Załącznik 3 do certyfikatu stałości właściwości użytkowych
Nr: 0560-CPR-10219002

05 marca 2015 r.
załącznik 3, Strona 7 z 10

- Wersja oprogramowania: 3.5x&3.6y&4.0y&4.1 & 4.3
- Opis produktu: Zestaw nadzoru linii głośnikowej
- Znak towarowy: BOSCH
- Nazwa serii: Praesideo
- Oznaczenie typu: LBB4442/00
- Wersja sprzętowa: 01/10
- Wersja oprogramowania: 3.5x&3.6y&4.0y&4.1 & 4.3
- Opis produktu: Płytki zabezpieczająca głośniki przed przeciążeniem prądem stałym
- Znak towarowy: BOSCH
- Nazwa serii: Praesideo
- Oznaczenie typu: PM1-LISD
- Wersja sprzętowa: 01/00
- Wersja oprogramowania: 3.5x&3.6y&4.0y&4.1 & 4.3
- Opis produktu: Moduł główny systemu izolacji linii głośnikowej
- Znak towarowy: BOSCH
- Nazwa serii: Praesideo
- Oznaczenie typu: PM1-LISM6
- Wersja sprzętowa: 01/00, 01/05
- Wersja oprogramowania: 3.5x&3.6y&4.0y&4.1 & 4.3
- Opis produktu: Izolator linii głośnikowej z obudową
- Znak towarowy: BOSCH
- Nazwa serii: Praesideo
- Oznaczenie typu: PM1-LISS
- Wersja sprzętowa: 01/00
- Wersja oprogramowania: 3.5x & 3.6y & 4.0y & 4.1 & 4.3
- Opis produktu: Płytki nadzoru głośnika
- Znak towarowy: BOSCH
- Nazwa serii: Praesideo
- Oznaczenie typu: LBB4441/00
- Wersja sprzętowa: 01/05
- Wersja oprogramowania: 3.5x & 3.6y & 4.0y & 4.1 & 4.3
- Opis produktu: Interfejs wielokanałowy
- Znak towarowy: BOSCH
- Nazwa serii: Praesideo
- Oznaczenie typu: PRS-16MCI
- Wersja sprzętowa: 04/10, 04/15
- Wersja oprogramowania: 3.5x&3.6y&4.0y&4.1 & 4.3
- Opis produktu: Sterownik sieciowy
- Znak towarowy: BOSCH
- Nazwa serii: Praesideo
- Oznaczenie typu: PRS-NC03
- Wersja sprzętowa: 30/00, 30/10 i 30/15
- Wersja oprogramowania: 4.0y&4.1 & 4.3
- Opis produktu: Sterownik sieciowy
- Znak towarowy: BOSCH
- Nazwa serii: Praesideo
- Oznaczenie typu: PRS-NC0-B
- Wersja sprzętowa: 21/05, 21/08
- Wersja oprogramowania: 3.5x i 3.6y
- Opis produktu: Rozdzielacz sieciowy
- Znak towarowy: BOSCH
- Nazwa serii: Praesideo
- Oznaczenie typu: PRS-NSP
- Wersja sprzętowa: 03/15, 03/20
- Wersja oprogramowania: 3.5x&3.6y&4.0y&4.1 & 4.3

Telefication, Edisonstraat 12A, 6902 PK Zevenaar, Holandia
Tel.: +31 316 583 180, faks: +31 316 583 189



Załącznik 3 do certyfikatu stałości właściwości użytkowych
Nr: 0560-CPR-10219002

05 marca 2015 r.
załącznik 3, Strona 8 z 10

- Opis produktu: Klawiatura numeryczna
- Znak towarowy: BOSCH
- Nazwa serii: Praesideo
- Oznaczenie typu: PRS-CSNKP
- Wersja sprzętowa: 01/18
- Wersja oprogramowania: 3.5x & 3.6y & 4.0y & 4.1 & 4.3

- Opis produktu: Interfejs OMNEO
- Znak towarowy: BOSCH
- Nazwa serii: Praesideo
- Oznaczenie typu: PRS-40MI4
- Wersja sprzętowa: 01/00
- Wersja oprogramowania: 4.3

- Opis produktu: Wzmacniacz mocy 1 x 500 W
- Znak towarowy: BOSCH
- Nazwa serii: Praesideo
- Oznaczenie typu: PRS-1P500
- Wersja sprzętowa: 06/05 & 06/10 & 06/15 & 06/20
- Wersja oprogramowania: 3.5x&3.6y&4.0y&4.1 & 4.3

- Opis produktu: Wzmacniacz mocy 1 x 500 W
- Znak towarowy: BOSCH
- Nazwa serii: Praesideo
- Oznaczenie typu: PRS-1P500-EU
- Wersja sprzętowa: 06/10, 06/15 i 06/20
- Wersja oprogramowania: 3.5x&3.6y&4.0y&4.1 & 4.3

- Opis produktu: Wzmacniacz mocy 2 x 250 W
- Znak towarowy: BOSCH
- Nazwa serii: Praesideo
- Oznaczenie typu: PRS-2P250
- Wersja sprzętowa: 06/05 & 06/10 & 06/15 & 06/20
- Wersja oprogramowania: 3.5x&3.6y&4.0y&4.1 & 4.3

- Opis produktu: Wzmacniacz mocy 2 x 250 W
- Znak towarowy: BOSCH
- Nazwa serii: Praesideo
- Oznaczenie typu: PRS-2P250-EU
- Wersja sprzętowa: 06/10, 06/15 i 06/20
- Wersja oprogramowania: 3.5x&3.6y&4.0y&4.1 & 4.3

- Opis produktu: Wzmacniacz mocy 4 x 125 W
- Znak towarowy: BOSCH
- Nazwa serii: Praesideo
- Oznaczenie typu: PRS-4P125
- Wersja sprzętowa: 06/05, 06/10 i 06/15
- Wersja oprogramowania: 3.5x&3.6y&4.0y&4.1 & 4.3

- Opis produktu: Wzmacniacz mocy 4 x 125 W
- Znak towarowy: BOSCH
- Nazwa serii: Praesideo
- Oznaczenie typu: PRS-4P125-EU
- Wersja sprzętowa: 06/10, 06/15
- Wersja oprogramowania: 3.5x&3.6y&4.0y&4.1 & 4.3

- Opis produktu: Wzmacniacz mocy 8 x 60 W
- Znak towarowy: BOSCH
- Nazwa serii: Praesideo
- Oznaczenie typu: LBB4428/00
- Wersja sprzętowa: 04/05, 05/05 i 06/00
- Wersja oprogramowania: 3.5x&3.6y&4.0y&4.1 & 4.3

- Opis produktu: Wzmacniacz mocy 8 x 60 W
- Znak towarowy: BOSCH
- Nazwa serii: Praesideo

Telefication, Edisonstraat 12A, 6902 PK Zevenaar, Holandia
Tel.: +31 316 583 180, faks: +31 316 583 189



Załącznik 3 do certyfikatu stałości właściwości użytkowych
Nr: 0560-CPR-10219002

05 marca 2015 r.
załącznik 3, Strona 9 z 10

- Oznaczenie typu: LBB4428/00-EU
- Wersja sprzętowa: 05/05, 06/00
- Wersja oprogramowania: 3.5x&3.6y&4.0y&4.1 &4.3

- Opis produktu: System zasilania z podtrzymaniem baterijnym dla dźwiękowego systemu ostrzegawczego Praesideo
- Znak towarowy: Merawex
- Nazwa serii: Praesideo
- Oznaczenie typu: ZDSO400E-AK3
- Wersja sprzętowa: nie dotyczy
- Wersja oprogramowania: 3.5x&3.6y&4.0y&4.1 &4.3

- Opis produktu: Oprogramowanie Praesideo
- Znak towarowy: BOSCH
- Nazwa serii: Praesideo
- Oznaczenie typu: PRS-SW
- Wersja sprzętowa: nie dotyczy
- Wersja oprogramowania: 3.5x (gdzie x można zastąpić cyfrą 0, 1, 2 lub 3)

- Opis produktu: Oprogramowanie Praesideo
- Znak towarowy: BOSCH
- Nazwa serii: Praesideo
- Oznaczenie typu: PRS-SW
- Wersja sprzętowa: nie dotyczy
- Wersja oprogramowania: 3.6y (gdzie y można zastąpić cyfrą 0 lub 1)

- Opis produktu: Oprogramowanie Praesideo
- Znak towarowy: BOSCH
- Nazwa serii: Praesideo
- Oznaczenie typu: PRS-SW
- Wersja sprzętowa: nie dotyczy
- Wersja oprogramowania: 4.0y (gdzie y można zastąpić cyfrą 0 lub 1)

- Opis produktu: Oprogramowanie Praesideo
- Znak towarowy: BOSCH
- Nazwa serii: Praesideo
- Oznaczenie typu: PRS-SW
- Wersja sprzętowa: nie dotyczy
- Wersja oprogramowania: 4,1

- Opis produktu: Oprogramowanie Praesideo
- Znak towarowy: BOSCH
- Nazwa serii: Praesideo
- Oznaczenie typu: PRS-SW
- Wersja sprzętowa: nie dotyczy
- Wersja oprogramowania: 4,3

- Opis produktu: Zdalna stacja wywoławcza
- Znak towarowy: BOSCH
- Nazwa serii: Praesideo
- Oznaczenie typu: PRS-CSR
- Wersja sprzętowa: 01/15, 01/20 i 01/30

- Wersja oprogramowania: 3.5x&3.6y&4.0y&4.1 &4.3
- Opis produktu: Moduł zdalnej stacji wywoławczej
- Znak towarowy: BOSCH
- Nazwa serii: Praesideo
- Oznaczenie typu: PRS-CSR
- Wersja sprzętowa: 11/00
- Wersja oprogramowania: 3.5x&3.6y&4.0y&4.1 &4.3

- Opis produktu: Moduł główny SPEC RCS
- Znak towarowy: BOSCH
- Nazwa serii: Praesideo
- Oznaczenie typu: PSP-D00039
- Wersja sprzętowa: 03/15

Telefication, Edisonstraat 12A, 6902 PK Zevenaar, Holandia
Tel.: +31 316 583 180, faks: +31 316 583 189



Załącznik 3 do certyfikatu stałości właściwości użytkowych
Nr: 0560-CPR-10219002

05 marca 2015 r.
załącznik 3, Strona 10 z 10

- Wersja oprogramowania: 3.5x&3.6y&4.0y&4.1 &4.3
- Opis produktu: Moduł podrzędny SPEC RCS
- Znak towarowy: BOSCH
- Nazwa serii: Praesideo
- Oznaczenie typu: PSP-D00040
- Wersja sprzętowa: 03/15
- Wersja oprogramowania: 3.5x & 3.6y & 4.0y & 4.1 & 4.3
- Opis produktu: Płytki sterująca nadzorem
- Znak towarowy: BOSCH
- Nazwa serii: Praesideo
- Oznaczenie typu: LBB4440/00
- Wersja sprzętowa: 01/05
- Wersja oprogramowania: 3.5x&3.6y&4.0y&4.1 &4.3

Telefication, Edisonstraat 12A, 6902 PK Zevenaar, Holandia
Tel.: +31 316 583 180, faks: +31 316 583 189

Security Systems



PRAESIDEO 4.1

ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИОННИ ПОКАЗАТЕЛИ

DECLARACIÓN DE PRESTACIONES

PROHLÁŠENÍ O VLASTNOSTECH

YDEEVNEDEKLARATION

LEISTUNGSEKKLÄRUNG

TOIMIVUSDEKLARATIOON

ΔΗΛΩΣΗ ΑΠΟΔΟΣΗΣ

DECLARATION OF PERFORMANCE

DÉCLARATION DES PERFORMANCES

DEARBHÚ FEIDHMÍOCHTA

IZJAVA O SVOJSTVIMA

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE

EKSPLUATĀCIJAS ĪPAŠĪBU DEKLARĀCIJA

EKSPLOATACINIŲ SAVYBIŲ DEKLARACIJA

TELJESÍTMÉNYNYILATKOZAT

DIKJARAZZJONI TA' PRESTAZZJONI

PRESTATIEVERKLARING

DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

DECLARAÇÃO DE DESEMPENHO

DECLARAȚIA DE PERFORMANȚĂ

VYHLÁSENIE O PARAMETROCH

IZJAVA O LASTNOSTIH

SUORITUSTASOILMOITUS

PRESTANDEKLARATION

български	3
Español	5
Česky	7
Dansk	9
Deutsch	11
Eesti	13
Ελληνικά	15
English	17
Français	19
Gaeilge	21
Hrvatski	23
Italiano	25
Latviešu	27
Lietuvių	29
Magyar	31
Malti	33
Nederlands	35
Polski	37
Português	39
Român	41
Slovenský	43
Slovenščina	45
Suomalainen	47
Svenska	49
PRAESIDEO 4.1	51

DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Nr PY002932

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu: patrz strona 51.
2. Numer typu, partii lub serii lub jakiegokolwiek inny element umożliwiający identyfikację wyrobu budowlanego, wymagany zgodnie z art. 11 ust. 4:
Patrz strona 51.
3. Przewidziane przez producenta zamierzone zastosowanie lub zastosowania wyrobu budowlanego zgodnie z mającą zastosowanie zharmonizowaną specyfikacją techniczną:
Bezpieczeństwo pożarowe; urządzenia sterujące i sygnalizacyjne dźwiękowego systemu ostrzegawczego do systemów sygnalizacji pożarowej w budynkach.
4. Nazwa, zastrzeżona nazwa handlowa lub zastrzeżony znak towarowy oraz adres kontaktowy producenta, wymagany zgodnie z art. 11 ust. 5:
Bosch Security Systems, Torenallee 49, 5617 BA Eindhoven, Holandia.
5. W stosownych przypadkach nazwa i adres kontaktowy upoważnionego przedstawiciela, którego pełnomocnictwo obejmuje zadania określone w art. 12 ust. 2:
Nie dotyczy.
6. System lub systemy oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego określone w załączniku V:
System 1.
7. W przypadku deklaracji właściwości użytkowych dotyczącej wyrobu budowlanego objętego normą zharmonizowaną:
Firma Telefication 0560
przeprowadziła testy oraz wstępną inspekcję zakładu produkcyjnego i systemu kontroli produkcji w fabryce, polegającą na ciągłym dozorze, ocenie i zatwierdzeniu systemu kontroli produkcji w fabryce.
w systemie 1
i wydała certyfikat stałości właściwości użytkowych nr 0560-CPR-10219002.
8. W przypadku deklaracji właściwości użytkowych dotyczącej wyrobu budowlanego, dla którego wydana została europejska ocena techniczna:
Nie dotyczy.

9. Deklarowane właściwości użytkowe

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna
Działanie w warunkach pożarowych	Zgodność z normą NPD	EN54-16, marzec 2008 4, 5, 7, 10, 12, 16.5, 16.6, 16.7 7.4, 7.5
Opóźnienie reakcji (czas reakcji na ogień)	Zgodność z normą NPD	EN54-16, marzec 2008 7.1, 7.8, 12 7.4
Pewność działania	Zgodność z normą NPD	EN54-16, marzec 2008 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14 7.4, 7.5, 9
Trwałość działania Odporność na wysoką temperaturę	Zgodność z normą	EN54-16, marzec 2008 16.4, 16.8
Trwałość działania Odporność na uderzenia i wibracje	Zgodność z normą	EN54-16, marzec 2008 16.11, 16.12, 16.13
Trwałość działania Stabilność elektryczna	Zgodność z normą	EN54-16, marzec 2008 16.14, 16.15
Trwałość działania Odporność na wilgoć	Zgodność z normą	EN54-16, marzec 2008 16.9, 16.10
Działanie systemu zasilania	Zgodność z normą	EN54-4, grudzień 1997 + A1, grudzień 2002 + A2, sierpień 2006 4, 5, 6
Pewność działania	Zgodność z normą	EN54-4, grudzień 1997 + A1, grudzień 2002 + A2, sierpień 2006 4, 5, 6, 7, 8
Trwałość działania: odporność na wysoką temperaturę	Zgodność z normą	EN54-4, grudzień 1997 + A1, grudzień 2002 + A2, sierpień 2006 9,5
Trwałość działania: odporność na wibracje	Zgodność z normą	EN54-4, grudzień 1997 + A1, grudzień 2002 + A2, sierpień 2006 9.7, 9.8, 9.15
Trwałość działania: stabilność elektryczna	Zgodność z normą	EN54-4, grudzień 1997 + A1, grudzień 2002 + A2, sierpień 2006 9.9 + 9.13
Trwałość działania: odporność na wilgoć	Zgodność z normą	EN54-4, grudzień 1997 + A1, grudzień 2002 + A2, sierpień 2006 9.6, 9.14

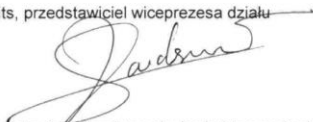
10. Właściwości użytkowe wyrobu określone w pkt 1 i 2 są zgodne z właściwościami użytkowymi deklarowanymi w pkt 9.

Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego w pkt 4.

W imieniu producenta podpisał(-a):

Henk Goudsmits, przedstawiciel wiceprezesa działu

Eindhoven 22-04-2014



Bao Trinh, przedstawiciel dyrektora ds. badań i rozwoju działu

Eindhoven 22-04-2014



PRAESIDEO 4.1

- Praesideo 3.5x ¹ ;	SW 3.5x ¹
- Praesideo 3.6y ² ;	SW 3.6y ²
- Praesideo 4.0y ² ;	SW 4.0y ²
- Praesideo 4.1;	SW 4.1
- ZDSO400E-AK3;	SW 3.5x ¹ & 3.6y ² & 4.0y ² & 4.1
- PRS-2P250; HW 06/05 & 06/10;	SW 3.5x ¹ & 3.6y ² & 4.0y ² & 4.1
- PRS-4P125; HW 06/05 & 06/10;	SW 3.5x ¹ & 3.6y ² & 4.0y ² & 4.1
- LBB4428/00; HW 04/05 & 05/05;	SW 3.5x ¹ & 3.6y ² & 4.0y ² & 4.1
- PRS-SW;	SW 4.1
- PRS-SW;	SW 4.0y ²
- PRS-SW;	SW 3.6y ²
- PRS-SW;	SW 3.5x ¹
- PRS-CSR; HW 01/15 & 01/20 & 01/30;	SW 3.5x ¹ & 3.6y ² & 4.0y ² & 4.1
- LBB4440/00; HW 01/05;	SW 3.5x ¹ & 3.6y ² & 4.0y ² & 4.1
- PRS-48CH12;	SW 3.5x ¹ & 3.6y ² & 4.0y ² & 4.1
- PRS-48CHxx-DE ³ ;	SW 3.5x ¹ & 3.6y ² & 4.0y ² & 4.1
- LBB4402/00; HW 16/15;	SW 3.5x ¹ & 3.6y ² & 4.0y ² & 4.1
- PRS-1B500; HW 06/05;	SW 3.5x ¹ & 3.6y ² & 4.0y ² & 4.1
- PRS-2B250; HW 06/05;	SW 3.5x ¹ & 3.6y ² & 4.0y ² & 4.1
- PRS-4B125; HW 06/05;	SW 3.5x ¹ & 3.6y ² & 4.0y ² & 4.1
- PRS-8B060; HW 06/05;	SW 3.5x ¹ & 3.6y ² & 4.0y ² & 4.1
- LBB4430/00; HW 06/15;	SW 3.5x ¹ & 3.6y ² & 4.0y ² & 4.1
- PRS-CRF; HW 01/10 & 06/10;	SW 3.5x ¹ & 3.6y ² & 4.0y ² & 4.1
- PRS-CSI; HW 01/15 & 01/20 & 01/30;	SW 3.5x ¹ & 3.6y ² & 4.0y ² & 4.1
- LBB4432/00; HW 01/18 & 01/19;	SW 3.5x ¹ & 3.6y ² & 4.0y ² & 4.1
- LBB4443/00; HW 01/05;	SW 3.5x ¹ & 3.6y ² & 4.0y ² & 4.1
- PRS-FIN; HW 03/15;	SW 3.5x ¹ & 3.6y ² & 4.0y ² & 4.1
- PRS-FINNA; HW 03/15;	SW 3.5x ¹ & 3.6y ² & 4.0y ² & 4.1
- PRS-FINS; HW 03/15;	SW 3.5x ¹ & 3.6y ² & 4.0y ² & 4.1
- LBB4442/00; HW 01/10;	SW 3.5x ¹ & 3.6y ² & 4.0y ² & 4.1
- LBB4441/00; HW 01/05;	SW 3.5x ¹ & 3.6y ² & 4.0y ² & 4.1
- PRS-16MCI; HW 04/10 & 04/15;	SW 3.5x ¹ & 3.6y ² & 4.0y ² & 4.1
- PRS-NCO-B; HW 21/05 & 21/08;	SW 3.5x ¹ & 3.6y ²
- PRS-NSP; HW 03/15;	SW 3.5x ¹ & 3.6y ² & 4.0y ² & 4.1
- PRS-CSNKP; HW 01/18;	SW 3.5x ¹ & 3.6y ² & 4.0y ² & 4.1
- PRS-1P500; HW 06/05 & 06/10;	SW 3.5x ¹ & 3.6y ² & 4.0y ² & 4.1
- PRS-1AIP1; HW 2.0;	SW 3.5x ¹ & 3.6y ² & 4.0y ² & 4.1
- LBB4404/00; HW 03/10 & 03/15;	SW 3.5x ¹ & 3.6y ² & 4.0y ² & 4.1
- PRS-NCO3; HW 30/00 & 30/10;	SW 4.0y ² & 4.1
- PSP-D00039; HW 03/15;	SW 3.5x ¹ & 3.6y ² & 4.0y ² & 4.1
- PSP-D00040; HW 03/15;	SW 3.5x ¹ & 3.6y ² & 4.0y ² & 4.1
- LBB4428/00-EU; HW 05/05;	SW 3.5x ¹ & 3.6y ² & 4.0y ² & 4.1
- PRS-1B500-EU; HW 06/05;	SW 3.5x ¹ & 3.6y ² & 4.0y ² & 4.1

¹ x = 0,1,2,3

² y = 0,1

³ xx = 02,05,06,07

Doc. nr: PY002932.doc

Template: ST-Q_DoP, Version: 0.3, Date: 04-12-2013

- PRS-2B250-EU;	HW 06/05;	SW 3.5x ⁴ & 3.6y ⁵ & 4.0y ⁵ & 4.1
- PRS-4B125-EU;	HW 06/05;	SW 3.5x ⁴ & 3.6y ⁵ & 4.0y ⁵ & 4.1
- PRS-8B060-EU;	HW 06/05;	SW 3.5x ⁴ & 3.6y ⁵ & 4.0y ⁵ & 4.1
- PRS-1P500-EU;	HW 06/10;	SW 3.5x ⁴ & 3.6y ⁵ & 4.0y ⁵ & 4.1
- PRS-2P250-EU;	HW 06/10;	SW 3.5x ⁴ & 3.6y ⁵ & 4.0y ⁵ & 4.1
- PRS-4P125-EU;	HW 06/10;	SW 3.5x ⁴ & 3.6y ⁵ & 4.0y ⁵ & 4.1
- PM1-LISM6;	HW 01/00;	SW 3.5x ⁴ & 3.6y ⁵ & 4.0y ⁵ & 4.1
- PM1-LISS;	HW 01/00;	SW 3.5x ⁴ & 3.6y ⁵ & 4.0y ⁵ & 4.1
- PM1-LISD;	HW 01/00;	SW 3.5x ⁴ & 3.6y ⁵ & 4.0y ⁵ & 4.1
- PRS-CSM;	HW 11/00;	SW 3.5x ⁴ & 3.6y ⁵ & 4.0y ⁵ & 4.1
- PRS-CSRM;	HW 11/00;	SW 3.5x ⁴ & 3.6y ⁵ & 4.0y ⁵ & 4.1
- PRS-CSKPM;	HW 11/00;	SW 3.5x ⁴ & 3.6y ⁵ & 4.0y ⁵ & 4.1

⁴ x = 0,1,2,3

⁵ y = 0,1

Doc. nr: PY002932.doc

Template: ST-Q_DoP, Version: 0.3, Date: 04-12-2013

Systemy komunikacji | LBB 4416 Sieciowy kabel światłowodowy

LBB 4416 Sieciowy kabel światłowodowy

www.boschsecurity.pl



BOSCH
Technologia bliżej nas



Jest to specjalny kabel z dwoma plastikowymi światłowodami do transmisji danych oraz dwiema żyłami miedzianymi do rozprowadzania zasilania. Dostarczane kable posiadają zarobione złącza sieciowe. Za pomocą kabli sieciowych dokonuje się połączeń między jednostkami CCU a ekspanderami audio. Dostarczane kable mają różne długości. Rozszerzenie (/xx) w oznaczeniu typu sygnalizuje długość kabla. Tylko kabel LBB 4416/00 jest dostarczany bez złączy. Odpowiednie złącza są dostępne oddzielnie (LBB 4417/00).

Certyfikaty i świadectwa

Region	Certyfikacja
Europa	CE

Zamówienia - informacje

LBB 4416/00 Kabel sieciowy o dł. 100 m

Hybrydowy kabel sieciowy systemu Praesideo, 100 m, bez złączy, do tworzenia kabli o niestandardowej długości. Do stosowania ze złączami sieciowymi LBB4417/00.

Numer zamówienia **LBB4416/00**

LBB 4417/00 Zestaw złączy sieciowych (20 szt.)

Złącza sieciowe systemu Praesideo, do stosowania z kablem sieciowym LBB4416/00, umożliwiają utworzenie 10 kabli o niestandardowej długości (zestaw 20 szt.).

Numer zamówienia **LBB4417/00**

LBB 4418/00 Zestaw narzędzi do zarabiania złączy kablowych

Futerał z narzędziami specjalnymi do tworzenia kabli sieciowych o niestandardowej długości.

Numer zamówienia **LBB4418/00**

LBB 4416/01 Kabel sieciowy o dł. 0,5 m

Hybrydowy kabel sieciowy systemu Praesideo, długość 0,5 m ze złączami sieciowymi.

Numer zamówienia **LBB4416/01**

LBB 4416/02 Kabel sieciowy o dł. 2 m

Hybrydowy kabel sieciowy systemu Praesideo, długość 2 m ze złączami sieciowymi.

Numer zamówienia **LBB4416/02**

LBB 4416/05 Kabel sieciowy o dł. 5 m

Hybrydowy kabel sieciowy systemu Praesideo, długość 5 m ze złączami sieciowymi.

Numer zamówienia **LBB4416/05**

2 | LBB 4416 Sieciowy kabel światłowodowy

LBB 4416/10 Kabel sieciowy o dł. 10 m

Hybrydowy kabel sieciowy systemu Praesideo, długość 10 m ze złączami sieciowymi.

Numer zamówienia **LBB4416/10**

LBB 4416/20 Kabel sieciowy o dł. 20 m

Hybrydowy kabel sieciowy systemu Praesideo, długość 20 m ze złączami sieciowymi.

Numer zamówienia **LBB4416/20**

LBB 4416/50 Kabel sieciowy o dł. 50 m

Hybrydowy kabel sieciowy systemu Praesideo, długość 50 m ze złączami sieciowymi.

Numer zamówienia **LBB4416/50**

Reprezentowana przez:

Poland
Robert Bosch Sp. z o.o.
Jutrzenki 105 str.
02-231 Warszawa
Phone: +48 22 715 4101
Fax: +48 22 715 4105
pl.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.pl

© Robert Bosch Sp. z o.o./ Security Systems 2014 | Zastrzega się możliwość wprowadzania zmian
1823022091 | pl, V3, 26. Maj 2014

Systemy komunikacji | LBB 4442/00 Zestaw nadzoru linii głośnikowej

LBB 4442/00 Zestaw nadzoru linii głośnikowej

www.boschsecurity.pl



BOSCH
Technologia bliżej nas



- ▶ Monitorowanie linii głośnikowej bez dodatkowego okablowania
- ▶ Nadrzędna płytką nadzoru (master) instalowana we wzmacniaczu mocy
- ▶ Podrzędna płytką nadzoru (slave) instalowana na końcu linii głośnikowej
- ▶ Wykrywanie przerw w obwodzie
- ▶ Kompatybilność z liniami głośnikowymi 70 V i 100 V

System Praesideo wykorzystuje unikalny sposób monitorowania poprawności działania linii głośnikowej, który nie wymaga stosowania dodatkowego okablowania. Sama linia głośnikowa jest wykorzystywana do komunikacji z podrzędną płytką nadzoru zainstalowaną na końcu linii głośnikowej. Zestaw LBB 4442/00 posiada płytkę nadrzędną (master) i podrzędną (slave), umożliwiające nadzór pojedynczej linii głośnikowej. Do nadzorowania wielu odgałęzień linii głośnikowej i wielu głośników zaleca się stosowanie płytki sterującej nadzorem LBB 4440/00 wraz z płytkami nadzoru LBB 4441/00 i LBB 4443/00.

Podstawowe funkcje

Każdy kanał wzmacniający we wzmacniaczu mocy LBB 442x/x0 lub PRS-xPxxx ma wewnątrz przewidziane miejsce na zamontowanie nadrzędnej karty nadzoru LBB 4442/00. Podrzędne płytki nadzoru (slave) pasują do głośników firmy Bosch i mogą być montowane w ostatnim głośniku dołączonym do danej linii głośnikowej lub w oddzielnej obudowie na końcu linii głośnikowej. Zwarcia do masy i zwarcia sygnałowe w linii głośnikowej są wykrywane przez wzmacniacz. Awarie linii głośnikowej są wykrywane i zgłaszane w ciągu 100 s od zaistnienia awarii. Generator tonu

pilota do monitorowania głośników znajduje się we wzmacniaczu i zasila płytkę podrzędną. Monitorowanie linii głośnikowej może być włączane i wyłączane z poziomu oprogramowania konfiguracyjnego.

Połączenia międzymodułowe

- 20-stykowe złącze płaskiego kabla (master)
- 2 zaciski śrubowe (slave)

Certyfikaty i świadectwa

Standardy bezpieczeństwa	Zgodnie z IEC 60065 / EN 60065
Odporność	Zgodnie z EN 55103-2 / EN 50130-4 / EN 50121-4
Emisja	Zgodnie z EN 55103-1 / FCC-47 część 15B
Ostrzeżenie	Zgodnie z EN 60849 / EN 54-16 / ISO 7240-16
Środowisko morskie	Zgodnie z IEC 60945
Region	Certyfikacja
Europa	CPR EU_CPR
	CE

2 | LBB 4442/00 Zestaw nadzoru linii głośnikowej

Region	Certyfikacja
	CE COC
	CE CertAlarm
	CE DOP
	GL
Polska	CNBOP

Planowanie

Poniższe modele głośników są przystosowane do instalacji płytki nadzoru:

Głośniki sufitowe	Kolumny głośnikowe	Projekctory dźwięku
LC1-WM06E	LBC 3210/00	LBC 3432/02
LC1-UM06E	LA1-UM20E-1	LS1-OC100E-1
LC1-UM12E	LA1-UM40E-1	
LC1-UM24E	Głośniki tubowe	
LBC 3510/40	LBC 3403/16	
LBC 3520/40	LBC 3404/16	
LBC 3530/40	LBC 3405/16	
Głośniki w obudowach	LBC 3406/16	
LBC 3011/41	LH1-10M10E	
LBC 3011/51	LBC 3482/00	
LB1-UM06E-1	LBC 3483/00	
LBC 3018/01	LBC 3484/00	
LB1-UM20E-D/L	LH1-UC30E	
LB1-UM50E-D/L		
LB3-PC250		
LB3-PC350		

Dane techniczne

Parametry mechaniczne

Płytki podrzędne (slave)	
Wymiary (wys. x szer. x gł.)	16 x 80 x 60 mm
Ciężar	50 g
Montaż	2 wkręty
Płytki nadrzędne (master)	
Wymiary (wys. x szer. x gł.)	17 x 60 x 50 mm
Ciężar	30 g
Montaż	Wewnątrz wszystkich wzmacniaczy Praesideo

Parametry środowiskowe

Temperatura pracy	-5°C ÷ +55°C
Temperatura przechowywania	-20°C ÷ +70°C
Wilgotność	15% - 90%
Ciśnienie atmosferyczne	600 - 1100 hPa

Zamówienia - informacje

LBB 4442/00 Zestaw nadzoru linii głośnikowej

Nadrzędna i podrzędna płytka PCB do nadzoru pojedynczej linii głośnikowej. Płytki nadrzędne jest montowana w podłączonym do sieci Praesideo wzmacniaczu mocy (jedna na kanał), zaś podrzędna jest podłączana na końcu linii głośnikowej. Numer zamówienia **LBB4442/00**

Sprzęt

LBB 4446/00 Zestaw wsporników do płytek nadzoru (10 szt.)

Aluminiowe wsporniki do montowania podrzędnych płytek nadzoru w kolumnach głośnikowych lub szkieletach kablowych (zestaw 10 sztuk). Numer zamówienia **LBB4446/00**

Reprezentowana przez:

Poland
Robert Bosch Sp. z o.o.
Jutrzenki 105 str.
02-231 Warszawa
Phone: +48 22 715 4101
Fax: +48 22 715 4105
pl.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.pl

© Robert Bosch Sp. z o.o./ Security Systems 2015 | Zastrzega się możliwość wprowadzania zmian
1874928907 | pl, V19, 01. Lip 2015

Building Technologies



DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE (nr: DECL EC LBB4442_00)

[PL]

Model produktu/product:

F.01U.074.440 LBB4442/00 End-of-line supervision set

Nazwa i adres producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela:

Bosch Security Systems B.V.
Torenallee 49
5617 BA Eindhoven
The Netherlands

Tel.: +31 40 25 77 520
Fax.: -

Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta.

Wymieniony powyżej przedmiot niniejszej deklaracji jest zgodny z odnośnymi wymaganiami unijnego prawodawstwa harmonizacyjnego:

2014/30/EU (EMC)
2014/35/EU (LVD)
2011/65/EU + 2017/2102

Odwołania do odnośnych norm zharmonizowanych, które zastosowano, wraz z datą normy, lub do innych specyfikacji technicznych, wraz z datą specyfikacji, w odniesieniu do których deklarowana jest zgodność:

EN 62368-1:2014 + AC:2015
EN 62368-1:2014 + AC:2015 + A11:2017
EN 50121-4:2016
EN 55032:2015 + A11:2020
EN 55035:2017 + A11:2020
EN 50130-4:2011
EN 50130-4:2011 + A1:2014
EN 62479:2010
EN 61000-6-3:2007 + A1:2011 + AC:2012
EN IEC 63000:2018

Podpisano w imieniu: Eindhoven, 30-11-2021

przedstawiciel wiceprezesa działu,
Pierre-Yves Mossmann

R+D Manager BU,
Bill Scott

DoC Number: DECL EC LBB4442_00 ; DoC Version: 1.0

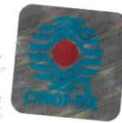


**CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE
OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ**

im. Józefa Tuliszowskiego

PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

05-420 Józefów k/Otwocka, ul. Nadwiślańska 213



ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 3504/2019

Na podstawie art. 7 ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej
Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej
im. Józefa Tuliszowskiego - Państwowy Instytut Badawczy na wniosek:

Robert Bosch Sp. z o.o.
ul. Jutrzenki 105
02-231 Warszawa

stwierdza, że wyrób:

Centrala dźwiękowego systemu ostrzegawczego typu Praesideo

produkowany przez:

Bosch Security Systems B.V.
Torenallee 49
5617 BA Eindhoven, Holandia

w zakładach produkcyjnych:

Bosch (Zhuhai) Security Systems Co. Ltd.
20 Ji Chang Bei Road, Qingwan Industrial Estate
Sanzao, Jinwan District, Zhuhai, P.R. China

Bosch Communication Systems EVI Audio GmbH
Sachsenring 60
94315 Straubing, Republika Federalna Niemiec

spełnia wymagania:

pkt. 11.1 załącznika do rozporządzenia 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)

Dokumentacja:

1. Wniosek o przeprowadzenie procesu dopuszczenia wyrobu numer 4758/2018 z dnia 03.07.2018 r.
2. Sprawozdanie z badań nr 20144581800 Ver. 2.00 z 12.02.2015 r., nr 20124320800 Ver. 1.00 z dnia 29.01.2013 r. i nr 20104096800 Rev. 1.10 z dnia 03.09.2012 r. wykonanych w Telefication B.V. oraz sprawozdanie z badań nr 5896/BA/12 z dnia 29.06.2012 r. wykonanych w Zespole Laboratoriów Sygnalizacji Alarmu Pożaru i Automatyki Pożarniczej BA CNBOP-PIB.
3. Protokół z badań nr 1741/2013 z dnia 08-09.06.2017 r. wykonanych w Zespole Laboratoriów Sygnalizacji Alarmu Pożaru i Automatyki Pożarniczej BA CNBOP-PIB.

Świadectwo jest ważne pod warunkiem przestrzegania przez wnioskodawcę wymagań zawartych w umowie nr 3504/DC/CNBOP-PIB/2019.

Okres ważności świadectwa:

od 14.01.2019 r.

do 13.01.2024 r.

DYREKTOR CNBOP-PIB

st. bryg. dr inż. Paweł Janik



Józefów, 14 stycznia 2019 r.

Strona 1/2

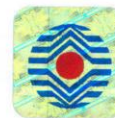
DC/D-21/21.08.2018



**CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE
OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

im. Józefa Tuliszkowskiego

05-420 Józefów k/Otwocka, ul. Nadwiślańska 213



ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 0569/2009

Na podstawie art. 7 ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej.
(Dz. U. z 2002 r., Nr.147, poz.1229, z późn. zm.)

Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej na wniosek:

Robert Bosch Sp. z o.o.
ul. Poleczki 3
02-822 Warszawa Polska

stwierdza, że wyrób: Centrala Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego
typu Praesideo 2

produkowany przez: Bosch Security Systems B.V. Business Unit Communication Systems
Kapittelweg 10
4827 HG Breda, Holandia

w zakładzie produkcyjnym: Bosch (Zhuhai) Security Systems
Block B, Mei Xi Industrial Estate,
Qian Shan Town, Zhuhai, PRC 159070, Chiny

spełnia wymagania: pkt. 11.1 zał. nr 2 do rozporządzenia 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)

Dokumentacja:

1. Wniosek o przeprowadzenie procesu dopuszczenia wyrobu numer 0715/2009 z dnia 03.04.2009 r.
2. Sprawozdanie z badań nr 3936/BA/08 z dnia 30.12.2009 r. wykonanych w Zakład/Laboratorium Sygnalizacji Alarmu Pożaru i Automatyki Pożarniczej BA CNBOP

Świadectwo jest ważne pod warunkiem przestrzegania przez wnioskującego wymagań zawartych w umowie nr 0569/DC/CNBOP/2009.

Okres ważności świadectwa: od 06.04.2009r. do 05.04.2014r.



p o. DYREKTORA
CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZEGO
OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

ml. bryg. dr inż. Dariusz Wróblewski

Józefów, dnia: 06 kwietnia 2009r.

Strona 1 / Stron 2

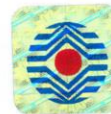
DC/D-09/22.08.2007



**CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE
OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

im. Józefa Tuliszkowskiego

05-420 Józefów k/Otwocka, ul. Nadwiślańska 213



ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 0569/2009

DANE TECHNICZNE IDENTYFIKUJĄCE WYRÓB

Centrala Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego typu Praesideo 2

1	Typy urządzeń składowych występujących w systemie DSO:	Typ elementu, informacje dodatkowe
	Centrala systemu DSO:	Praesideo 2
	Praesideo kontroler sieciowy	PRS-NC0-B
	Ekspander audio	LBB4402/00
	Rozdzielacz sieciowy	LBB4410/00
	Interfejs światłowodowy z kontrolerami	LBB4414/00
	Interfejs światłowodowy bez kontrolerów	LBB4414/10
	Kable połączeniowe	LBB4416/00, LBB4416/01, LBB4416/02, LBB4416/05, LBB4416/10, LBB4416/20, LBB4416/50
	Zestaw wtyczek	LBB4417/00
	Praesideo wzmacniacze	LBB4421/10, LBB4422/10, LBB4424/10, LBB4428/00
	Praesideo podstawowa stacja mikrofonowa	LBB4430/00
	Praesideo klawiatura do stacji mikrofonowej	LBB4432/00
	Interfejs stacji wywoławczej	LBB4437/00
	Oddalona stacja wywoławcza	LBB4438/00
	Moduł kontroli linii – wzmacniacz	LBB4440/00
	Zestaw do nadzoru linii głośnikowych – wzmacniacz/linia	LBB4442/00
	Moduł kontroli linii – linia głośnikowa	LBB4443/00
	Interfejs wielokanałowy	PRS-16MCI
	Wzmacniacz podstawowy	PRS-1B500, PRS-2B250
	Zestaw kostek ceramicznych z bezpiecznikiem termicznym	LBC 1256/00
	Zasilacz	Merawex ZDSO 400E-AK3
2	Rodzaj systemu, architektura:	system autonomiczny, skupiony, sieciowy
	Wymagania odporności środowiskowych dla centrali DSO zgodnych z klasą:	E-3 (pokój centrum alarmowego) E-5 (obszar poza pokojem centrum alarmowego)
3	Oprogramowanie systemu DSO	3.2
4	Miejsce pracy mikrofonów pożarowych, konsoli operatora:	konsola instalowana w pokoju centrum alarmowego mikrofon pożarowy instalowany na zewnątrz pokoju centrum alarmowego
	Wymagania odporności środowiskowych dla mikrofonów i konsoli operatora zgodnych z klasą:	E-3 (pokój centrum alarmowego) E-5 (obszar poza pokojem centrum alarmowego)
5	Komunikaty – ograniczenia:	
	a. maksymalna liczba stref obsługiwanych przez DSO – ograniczenia	a. 440 stref
	b. maksymalna ilość komunikatów nadawanych jednocześnie do wybranych stref	b. 28
	c. całkowita pojemność – maksymalny czas łączny zapisywanych komunikatów alarmowych i ewakuacyjnych	c. zależny od pojemności karty Flash (1 minuta = 5.5 MB)
6	Rodzaj sposobu kontroli linii głośnikowych	metoda częstotliwościowa, pilot 20kHz, liczba głośników ograniczona jedynie mocą wzmacniacza
7	Ilość terminali mikrofonowych:	
	a. mikrofon pożarowy – ilość stref	60 mikrofonów, 440 stref, maksymalnie 1+128 klawiszy
	b. mikrofon informacyjny (funkcje)	60 mikrofonów, 440 stref, maksymalnie 1+128 klawiszy
	c. rodzaje mikrofonów wyniesionych	mikrofon strażaka i mikrofon informacyjny
	d. ilość, rodzaje interkomów strażaka	w postaci oddalonego mikrofonu strażaka, mikrofonu informacyjnego
8	Rodzaj interfejsu wywołań strefowych: CSP → DSO	przetłacznikowy, 960 wejść



p.o. DYREKTORA
CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZEGO
OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

mgr. inż. Dariusz Wróblewski

Józefów, dnia: 06 kwietnia 2009r.

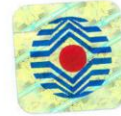
Strona 2 / Stron 2

DC/D-09/22.08.2007



**CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE
OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**
im. Józefa Tuliszkowskiego

05-420 Józefów k/Otwocka, ul. Nadwiślańska 213



ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 0569/2009

DANE TECHNICZNE IDENTYFIKUJĄCE WYRÓB

Centrala Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego typu Praesideo 2

9	Napięcie linii głośnikowych systemu	70V 100V
10	Zakres temperatur pracy systemu DSO, stopień ochrony IP:	-5°C - +40°C / Mikrofon strażaka -5°C - +55°C IP 32
11	Zasilanie:	
	ilość jednostek zasilania awaryjnego	1
	pojemność akumulatorów pojedynczej jednostki (zasilacza awaryjnego)	215 Ah
	deklarowany- maksymalny czas pracy systemu w stanie dozoru (ograniczenia dla pojedynczej jednostki zasilającej system)	24 h
	deklarowany - maksymalny czas pracy systemu w stanie alarmu (ograniczenia dla pojedynczej jednostki zasilającej system)	30 min
	zakres napięć zasilania systemu	230V +10%-15%
	rodzaj szafy instalacyjnej DSO	stojąca ZSPAS SZB
12	Rodzaje przewodów:	
	linii głośnikowych	nieekranowane
	CSP-DSO	ekranowane
	mikrofonu strażaka	kabel systemowy Praesideo LBB4416/xx oraz dodatkowo światłowód szklany ognioodporny zgodny z parametrami badanymi w laboratorium CNBOP i zgodny w wymaganiach firmy BOSCH zawartymi w instrukcji instalacji
	stacji wywoławczej	kabel systemowy Praesideo LBB4416/xx oraz dodatkowo światłowód szklany zgodny w wymaganiach firmy BOSCH zawartymi w instrukcji instalacji
13	rodzaje wzmacniaczy systemowych	
	moc, typ i klasa wzmacniaczy	klasa D 500W, 2 x 250W, 4 x 125W, 8 x 60W
	ograniczenie liczby wzmacniaczy usytuowanych w jednej szafie	w zależności od wysokości szafy
14	Dodatkowe funkcje systemu:	zgodnie z punktem 2.2 sprawozdania z badań Nr 3936/BA/08 z dnia 30.12.2008r.
15	Kategoria klimatyczna centrali:	A, mikrofon strażaka - B
16	Materiał, z którego wykonane zostały obudowy:	
	szafy	wykonane z metalu
	centrali DSO	wykonane z metalu
	mikrofonu strażaka	wykonane z metalu
	stacji wywoławczej – konsoli operatora	wykonane z plastiku
17	Kolorystyka:	
	stacja bazowa	szary
	mikrofon strażaka	czerwony
	stacja wywoławcza	czarny

WARUNKI DODATKOWE I UWAGI:

Zgodnie z § 17 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 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); wyrób powinien być oznakowany znakiem CNBOP i dodatkowo numerem niniejszego świadectwa.



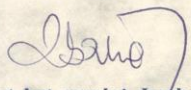
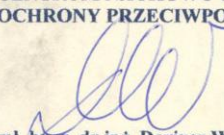
p o. DYREKTORA
CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZEGO
OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

mgr inż. Dariusz Wróblewski

Józefów, dnia: 06 kwietnia 2009r.

Strona 2 / Stron 2

DC/D-09/22.08.2007

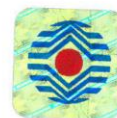
 CNBOP	 PCA POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI CERTYFIKACJA WYROBÓW AC 063	 IAF MEMBER OF MULTILATERAL ACCREDITATION	JEDNOSTKA CERTYFIKUJĄCA The Certification Body CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ <i>im. Józefa Tuliszowskiego</i> SCIENTIFIC AND RESEARCH CENTRE FOR FIRE PROTECTION POLSKA 05-420 Józefów k/Otwocka, ul. Nadwiślańska 213	
CERTYFIKAT ZGODNOŚCI CERTIFICATE OF ACCORDANCE				
Nr 2232/2006				
Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2004 Nr 198, poz. 2041), stwierdza się, że wyrób budowlany:				
Dźwiękowy System Ostrzegawczy typu PRAESIDEO w wykonaniu skupionym i rozproszonym				
wprowadzony do obrotu przez:	Robert Bosch Sp. z o.o. ul. Poleczki 3 02-822 Warszawa			
wyprodukowany przez:	Bosch Security Systems B.V. Business Unit Communication Systems Kapittelweg 10 4827 HG Breda, Holandia			
zakład produkcyjny:	Bosch, (Zhuhai) Security Systems Block B, Mei Xi Industrial Estate, Qian Shan Town, Zhuhai, PRC 159070, Chiny			
spełnia wymagania:	Aprobaty Technicznej CNBOP Nr AT-0201-0070/2009 wydanie 3 z dnia 05.02.2009r.			
W ocenie zgodności zastosowano system 1.				
Opis oraz warunki dotyczące stosowania wyrobu budowlanego określa załącznik stanowiący integralną część certyfikatu.				
Certyfikat pozostaje w mocy pod warunkiem przestrzegania przez Dostawcę wymagań zawartych w umowie Nr 259/DC/2006				
Okres ważności certyfikatu od 11.05.2009r. do 13.07.2011r.				
pod warunkiem, że wymagania określone w powoływanej specyfikacji technicznej lub warunki produkcji w zakładzie albo sam system zakładowej kontroli produkcji nie ulegnie znaczącym zmianom.				
KIEROWNIK JEDNOSTKI CERTYFIKUJĄCEJ		DYREKTOR CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZEGO OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		
				
st. kpt. mgr inż. Jacek Zboina		ml. bryg. dr inż. Dariusz Wróblewski		
Józefów, dnia: 11 maja 2009r.				
Zastępuje Certyfikat numer 2232/2006 z dnia 11.09.2006r. z aneksem A1/2232/2006 z dnia 20.06.2008r.				
DC/29/03.03.2008				



JEDNOSTKA CERTYFIKUJĄCA
The Certification Body

**CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE
OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ**

im. Józefa Tuliszewskiego
**SCIENTIFIC AND RESEARCH CENTRE
FOR FIRE PROTECTION**
POLSKA
05-420 Józefów k/Otwocka, ul. Nadwiślańska 213



ZAŁĄCZNIK DO CERTYFIKATU
ANNEX TO CERTIFICATE
Nr 2232/2006

Nazwa i typ wyrobu:

**Dźwiękowy System Ostrzegawczy typu PRAESIDEO
w wykonaniu skupionym i rozproszonym**

**wprowadzony do obrotu
przez:**

**Robert Bosch Sp. z o.o.
ul. Poleczki 3
02-822 Warszawa**

Opis oraz warunki dotyczące stosowania wyrobu budowlanego:

Zastrzeżenia – Ograniczenia systemu DSO

1. Współpraca systemu PRAESIDEO wyłącznie z systemem zasilania awaryjnego ZSP 1000E-AK3, ZDSO 400E-AK3 w szafach montażowych
2. Lokalizacja systemu PRAESIDEO w konfiguracji skupionej (szafa montażowa oraz system wewnątrz szafy), stacji konsoli alarmowej wraz z modułami rozszerzeń oraz mikrofonu strażaka i wszystkich połączeń systemu (oprócz linii głośnikowych) tylko w pomieszczeniu Centrum Alarmowego
3. W przypadku wykonania systemu w konfiguracji rozproszonej wszystkie pokoje, w których instalowane będą elementy systemu muszą zapewniać takie warunki jak pokoje Alarmowe – klasa E3. Rozproszenie systemu może być zrealizowane wyłącznie za pomocą światłowodu wielomodowego.
4. Kontroler sieciowy oraz wzmacniacze systemu instalowane mogą być tylko w szafach montażowych zasilania awaryjnego firmy Merawex.
5. Połączenia linii wywołań strefowych wejść kontrolnych jednostki centralnej oraz wzmacniaczy wykonywać należy wyłącznie przewodem YnTKSYekw.
6. Ze względu na sposób kontroli ciągłości linii głośnikowych nie można stosować:
 - głośników w liniach bocznych
 - odgałęźnych puszek instalacyjnych linii głośnikowych
 - głośników z pojedynczymi przepustami kablowymi
7. Możliwe jest stosowanie maksymalnie dwóch konsoli rozszerzeń typ LBB 4432/00 (dotyczy jedynie wyniesionego mikrofonu strażaka)
8. Wzmacniacz LBB 4428/00 współpracuje z wersją oprogramowania systemu Praesideo od 2.36 wzwyż

Ograniczenia dotyczące dopuszczonego do stosowania oprogramowania systemu PRAESIDEO:

W wersji 3.2 nie można wykorzystywać następujących funkcji:

1. rozszerzenia o dodatkowy interfejs Cobranet LBB 4404/00 łącznie z oprogramowaniem do Praesideo i Cobranet (niemożliwe podłączenie Cobranet do Praesideo)
2. „poprawy opcji stanu włącz, wyłącz” – niemożliwa programowa deaktywacja urządzeń fizycznie występujących w systemie Praesideo.

**KIEROWNIK JEDNOSTKI
CERTYFIKUJĄCEJ**

st. kpt. mgr inż. Jacek Zboina



**DYREKTOR
CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZEGO
OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ**

ml. bryg. dr inż. Dariusz Wróblewski

Józefów, dnia: 11 maja 2009 r.

Strona 1 / Stron 4

Zastępuje załącznik do certyfikatu o numerze 2232/2006 z dnia 11.09.2006r. z aneksem A1/2232/2006 z dnia 20.06.2008r.

DC/30/03.03.2008



AC 063



JEDNOSTKA CERTYFIKUJĄCA
The Certification Body

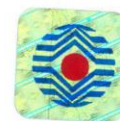
**CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE
OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

im. Józefa Tuliszkowskiego

**SCIENTIFIC AND RESEARCH CENTRE
FOR FIRE PROTECTION**

POLSKA

05-420 Józefów k/Otwocka, ul. Nadwiślańska 213



ZAŁĄCZNIK DO CERTYFIKATU

ANNEX TO CERTIFICATE

Nr 2232/2006

Nazwa i typ wyrobu:

Dźwiękowy System Ostrzegawczy typu PRAESIDEO

w wykonaniu skupionym i rozproszonym

wprowadzony do obrotu

Robert Bosch Sp. z o.o.

przez:

ul. Poleczki 3

02-822 Warszawa

Opis oraz warunki dotyczące stosowania wyrobu budowlanego:

1	Typy urządzeń składowych występujących w systemie DSO:	Typ elementu, informacje dodatkowe
	Centrala systemu DSO:	Praesideo 2
	Praesideo kontroler sieciowy	PRS-NCO-B
	Ekspander audio	LBB4402/00
	Rozdzielacz sieciowy	LBB4410/00
	Interfejs światłowodowy z kontrolerami	LBB4414/00
	Interfejs światłowodowy bez kontrolerów	LBB4414/10
	Kable połączeniowe	LBB4416/00, LBB4416/01, LBB4416/02, LBB4416/05, LBB4416/10, LBB4416/20, LBB4416/50
	Zestaw wtyczek	LBB4417/00
	Praesideo wzmacniacze	LBB4421/10, LBB4422/10, LBB4424/10, LBB4428/00
	Praesideo podstawowa stacja mikrofonowa	LBB4430/00
	Praesideo klawiatura do stacji mikrofonowej	LBB4432/00
	Interfejs stacji wywoławczej	LBB4437/00
	Oddalona stacja wywoławcza	LBB4438/00
	Moduł kontroli linii – wzmacniacz	LBB4440/00
	Zestaw do nadzoru linii głośnikowych – wzmacniacz/linia	LBB4442/00
	Moduł kontroli linii – linia głośnikowa	LBB4443/00
	Interfejs wielokanałowy	PRS-16MC1
	Wzmacniacz podstawowy	PRS-1B500, PRS-2B250
	Zestaw kostek ceramicznych z bezpiecznikiem termicznym	LBC 1256/00
	Zasilacz	Merawex ZDSO 400E-AK3
2	Rodzaj systemu, architektura:	system autonomiczny, skupiony, sieciowy
	Wymagania odporności środowiskowych dla centrali DSO zgodnych z klasą:	E-3 (pokój centrum alarmowego) E-5 (obszar poza pokojem centrum alarmowego)
3	Oprogramowanie systemu DSO	3.2 - obostrzenia dotyczące stosowania wersji 1.100755; 1.30.0822; 2.0; 2.1; 2.3; 2.34; 2.36 zawiera opinię techniczną Nr 2932/BA/06 z dnia 07.07.2006r. - wersja 2.36 może być stosowana w systemie Praesideo zamiast wersji 2.34 z wszystkimi obostrzeniami funkcyjnymi dla wersji 2.34 włącznie
4	Miejsce pracy mikrofonów pożarowych, konsoli operatora:	konsola instalowana w pokoju centrum alarmowego mikrofon pożarowy instalowany na zewnątrz pokoju centrum alarmowego
	Wymagania odporności środowiskowych dla mikrofonów i konsoli operatora zgodnych z klasą:	E-3 (pokój centrum alarmowego) E-5 (obszar poza pokojem centrum alarmowego)

**KIEROWNIK JEDNOSTKI
CERTYFIKUJĄCEJ**

st. kpt. mgr inż. Jacek Zboina



**DYREKTOR
CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZEGO
OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

ml. brzyg. dr inż. Dariusz Wróblewski

Józefów, dnia: 11 maja 2009 r.

Strona 2 / Stron 4

Zastępuje załącznik do certyfikatu o numerze 2232/2006 z dnia 11.09.2006r. z aneksem A1/2232/2006 z dnia 20.06.2008r.

DC/30/03.03.2008



AC 063



JEDNOSTKA CERTYFIKUJĄCA
The Certification Body

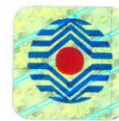
**CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE
OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ**

im. Józefa Tuliszkowskiego

**SCIENTIFIC AND RESEARCH CENTRE
FOR FIRE PROTECTION**

POLSKA

05-420 Józefów k/Otwocka, ul. Nadwiślańska 213



ZAŁĄCZNIK DO CERTYFIKATU

ANNEX TO CERTIFICATE

Nr 2232/2006

Nazwa i typ wyrobu:

**Dźwiękowy System Ostrzegawczy typu PRAESIDEO
w wykonaniu skupionym i rozproszonym**

wprowadzony do obrotu
przez:

**Robert Bosch Sp. z o.o.
ul. Poleczki 3
02-822 Warszawa**

Opis oraz warunki dotyczące stosowania wyrobu budowlanego:

5	Komunikaty – ograniczenia:	
	a. maksymalna liczba stref obsługiwanych przez DSO – ograniczenia	a. 440 stref
	b. maksymalna ilość komunikatów nadawanych jednocześnie do wybranych stref	b. 28
	c. całkowita pojemność – maksymalny czas łączny zapisywanych komunikatów alarmowych i ewakuacyjnych	c. zależny od pojemności karty Flash (1 minuta = 5.5 MB)
6	Rodzaj sposobu kontroli linii głośnikowych	metoda częstotliwościowa, pilot 20kHz, liczba głośników ograniczona jedynie mocą wzmacniacza
7	Ilość terminali mikrofonowych:	
	a. mikrofon pożarowy – ilość stref	60 mikrofonów, 440 stref, maksymalnie 1+128 klawiszy
	b. mikrofon informacyjny (funkcje)	60 mikrofonów, 440 stref, maksymalnie 1+128 klawiszy
	c. rodzaje mikrofonów wyniesionych	mikrofon strażaka i mikrofon informacyjny
	d. ilość, rodzaje interkomów strażaka	w postaci oddalonego mikrofonu strażaka, mikrofonu informacyjnego
8	Rodzaj interfejsu wywołań strefowych: CSP → DSO	przekaznikowy; 960 wejść
9	Napięcie linii głośnikowych systemu	70V 100V
10	Zakres temperatur pracy systemu DSO, stopień ochrony IP:	-5°C - +40°C / Mikrofon strażaka -5°C - +55°C IP 32
11	Zasilanie:	
	ilość jednostek zasilania awaryjnego	1
	pojemność akumulatorów pojedynczej jednostki (zasilacza awaryjnego)	215 Ah
	deklarowany- maksymalny czas pracy systemu w stanie dozoru (ograniczenia dla pojedynczej jednostki zasilającej system)	24 h
	deklarowany – maksymalny czas pracy systemu w stanie alarmu (ograniczenia dla pojedynczej jednostki zasilającej system)	30 min
	zakres napięć zasilania systemu	230V +10%-15%
	rodzaj szafy instalacyjnej DSO	stojąca ZSPAS SZB

KIEROWNIK JEDNOSTKI
CERTYFIKUJĄCEJ

st. kpt. mgr inż. Jacek Zboina



Józefów, dnia: 11 maja 2009 r.

DYREKTOR
CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZEGO
OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

mgr inż. Dariusz Wróblewski

Zastępuje załącznik do certyfikatu o numerze 2232/2006 z dnia 11.09.2006r. z aneksem A1/2232/2006 z dnia 20.06.2008r.

Strona 3 / Stron 4

DC/30/03.03.2008



AC 063



JEDNOSTKA CERTYFIKUJĄCA
The Certification Body

**CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE
OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ**

im. Józefa Tuliszkowskiego

**SCIENTIFIC AND RESEARCH CENTRE
FOR FIRE PROTECTION**

POLSKA

05-420 Józefów k/Orłowa, ul. Nadwiślańska 213



ZAŁĄCZNIK DO CERTYFIKATU

ANNEX TO CERTIFICATE

Nr 2232/2006

Nazwa i typ wyrobu:

Dźwiękowy System Ostrzegawczy typu PRAESIDEO

w wykonaniu skupionym i rozproszonym

wprowadzony do obrotu
przez:

**Robert Bosch Sp. z o.o.
ul. Poleczki 3
02-822 Warszawa**

Opis oraz warunki dotyczące stosowania wyrobu budowlanego:

12	Rodzaje przewodów:	
	linii głośnikowych	nieekranowane
	CSP-DSO	ekranowane
	mikrofonu strażaka	kabel systemowy Praesideo LBB4416/xx oraz dodatkowo światłowód szklany ognioodporny zgodny z parametrami przebadanymi w laboratorium CNBOP i zgodny w wymaganiach firmy BOSCH zawartymi w instrukcji instalacji
	stacji wywoławczej	kabel systemowy Praesideo LBB4416/xx oraz dodatkowo światłowód szklany zgodny w wymaganiach firmy BOSCH zawartymi w instrukcji instalacji
13	rodzaje wzmacniaczy systemowych	
	moc, typ i klasa wzmacniaczy	klasa D 500W, 2 x 250W, 4 x 125W, 8 x 60W
	ograniczenie liczby wzmacniaczy usytuowanych w jednej szafie	w zależności od wysokości szafy
14	Dodatkowe funkcje systemu:	zgodnie z punktem 2.2 sprawozdania z badań Nr 3936/BA/08 z dnia 30.12.2008r.
15	Kategoria klimatyczna centrali:	A, mikrofon strażaka - B
16	Materiał, z którego wykonane zostały obudowy:	
	szafy	wykonane z metalu
	centrali DSO	wykonane z metalu
	mikrofonu strażaka	wykonane z metalu
	stacji wywoławczej – konsoli operatora	wykonane z plastiku
17	Kolorystyka:	
	stacja bazowa	szary
	mikrofon strażaka	czerwony
	stacja wywoławcza	czarny

Wniosek o przeprowadzenie
certyfikacji wyrobu:

Aprobata techniczna CNBOP:

Dokumentacja techniczna:

Sprawozdanie z badań:

KIEROWNIK JEDNOSTKI
CERTYFIKUJĄCEJ

st. kpt. mgr inż. Jacek Zboina



Józefów, dnia: 11 maja 2009 r.

Nr 3776/2009 z dnia 03.03.2009r.

Nr AT-201-0070/2009 wydanie 3 z dnia 05.02.2009
wydana przez Zakład Aprobat Technicznych CNBOP
dokumentacja producenta dotycząca wyrobu z dnia
10.12.2008r.

3936/BA/08 wydanie 2 z dnia 21.04.2009r.

wykonane przez Zespół Laboratoriów Sygnalizacji
Alarmu Pożaru i Automatyki Pożarniczej BA CNBOP

DYREKTOR

**CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZEGO
OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ**

ml. bryg. dr inż. Dariusz Wróblewski

Strona 4 / Stron 4

Zastępuje załącznik do certyfikatu o numerze 2232/2006 z dnia 11.09.2006r. z aneksem A1/2232/2006 z dnia 20.06.2008r.

DC/30/03.03.2008

HTKSHekw FE180/PH90 E90

Ognioodporny, bezhalogenowy kabel telekomunikacyjny



SITNER HTKSHekw FE180/PH90 E90



Dane techniczne:

Zakres temperatury:
Podczas pracy: -25°C do 70°C
Min. temperatura układania: -5°C
Napięcie pracy: 225 V
Próba napięciowa:
Napięcie przemienne: 1500 V
Napięcie stałe: 2250 V
Rezystancja izolacji (minimum): 500 MΩxkm
Rezystancja pętli pary w temp. 20°C (maksymalnie):
0,8 mm - 75 Ω/km
1,0 mm - 48 Ω/km
1,4 mm - 26,6 Ω/km
1,8 mm - 14,96 Ω/km
2,3 mm - 9,6 Ω/km
2,8 mm - 6,4 Ω/km
Pojemność skuteczna pary przy 1 kHz (maksymalnie): 150 nF/km
Min. promień gięcia: 10 x Ø

Budowa:

Żyły: miedziane jednodrutowe kl. 1 (wg PN-EN 60228, EN 60228, IEC 60228)
Izolacja: obwód z taśmy mikowej i polimer bezhalogenowy
Kolory żył: zgodnie z PN-T-90321:1992
Ośrodek: pary skręcone równolegle
Obwód ośrodka: taśma poliestrowa
Ekran (ekw): folia aluminiowa laminowana z żyłą uziemiającą 0,4 mm
Powłoka zewnętrzna: bezhalogenowa mieszanka polimerowa
Kolor powłoki: czerwony

Właściwości kabli:

- ognioodporny
- bezhalogenowy
- nierozprzestrzeniające płomienia
- brak korozyjnych gazów
- niska emisja dymów
- podwyższona trwałość izolacji (FE180)
- podtrzymanie funkcji kabla (PH90)
- niska obciążalność pożarowa (ciepło spalania)

Zastosowanie:

Kable telekomunikacyjne ognioodporne bezhalogenowe przeznaczone są do stosowania w instalacjach oświetlenia awaryjnego, systemach alarmowych, sygnalizacyjnych, teletransmisyjnych, dźwiękowych systemach ostrzegawczych (DSO), a także w systemach sygnalizacji pożaru i automatyki pożarniczej oraz w innych obwodach zapewniających bezpieczeństwo. Statyczny ekran (ekw) zabezpiecza kable przed wpływem zewnętrznych pól magnetycznych. W warunkach pożaru kable te zapewniają prawidłowe funkcjonowanie instalacji przez co najmniej 90 min. (PH90) oraz trwałość izolacji kabla przez 180 min. (FE180). Podczas spalania nie wydzielają toksycznych gazów oraz gęstych dymów. Kable nadają się do instalowania na stałe wewnątrz budynków. Przewody HTKSHekw FE180/PH90 (E90) zostały przebadane zgodnie z wymogami normy DIN 4102 cz. 12 i mogą być instalowane w trasach kablowych E90 jako element zespołu kablowego E90 (montaż na uchwytach co 30 lub 60 cm).

Badania:

Odporność pojedynczego kabla na rozprzestrzenianie płomienia (ognioodporność): PN-EN 60332-1, EN 60332-1, IEC 60332-1, VDE 0482-332-1
Odporność wiązki kabli na rozprzestrzenianie płomienia: PN-EN 60332-3-24, EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24, VDE 0482-332-3-24
Emisja korozyjnych gazów wydzielanych podczas spalania: PN-EN 60754-2, EN 60754-2, IEC 60754-2, VDE 0482-754-2
Emisja gęstości dymów wydzielanych podczas spalania: PN-EN 61034-2, EN 61034-2, IEC 61034-2, VDE 0482-1034-2
Odporność izolacji na długotrwałe działanie ognia (trwałość izolacji) FE180: PN-IEC 60331-21, IEC 60331-21, VDE 0472-814
Zachowanie funkcji instalacji kablowych E90: DIN 4102-12
Zachowanie funkcji kabla podczas pożaru (PH90): PN-EN 50200, EN 50200

Nr kat.	n x 2 x mm	Średnica [mm]	Waga kabla [kg/km]	Cu [kg/km]
B10100	1x2x0,8	7,3	57	10,9
B10118	1x4x0,8	8,1	78	20,5
B10101	2x2x0,8	9,5	88	20,5
B10102	3x2x0,8	10,3	109	30,1
B10103	4x2x0,8	11,6	133	39,8
B10119	5x2x0,8	12,6	155	49,4
B10129	7x2x0,8	13,7	194	68,7
B10120	10x2x0,8	15,8	254	97,7
B10149	20x2x0,8	19,8	451	194,1
B10104	1x2x1,0	8,0	70	16,3

Nr kat.	n x 2 x mm	Średnica [mm]	Waga kabla [kg/km]	Cu [kg/km]
B10148	1x4x1,0	9,1	100	31,3
B10105	2x2x1,0	10,8	113	31,3
B10106	3x2x1,0	11,7	142	46,4
B10107	4x2x1,0	13,3	176	61,5
B10122	5x2x1,0	14,5	207	76,6
B10123	7x2x1,0	15,8	263	106,7
B10124	10x2x1,0	18,7	368	151,9
B10108	1x2x1,4	9,2	97	30,7
B10126	1x4x1,4	10,5	148	60,3
B10109	2x2x1,4	12,7	163	60,3

BITNER®

Kable do systemów bezpieczeństwa pożarowego

HTKSHekw FE180/PH90 E90

Ognioodporny, bezhalogenowy kabel telekomunikacyjny

Nr kat.	n x 2 x mm	Średnica [mm]	Waga kabla [kg/km]	Cu [kg/km]
B10127	3x2x1,4	13,9	212	89,8
B10128	4x2x1,4	15,9	268	119,4
B10116	5x2x1,4	17,3	320	148,9
B10130	7x2x1,4	19,5	433	208,0
B10131	10x2x1,4	22,6	582	296,6
B10110	1x2x1,8	10,0	123	50,0
B10133	1x4x1,8	11,5	194	98,9
B10111	2x2x1,8	14,0	212	98,9
B10134	3x2x1,8	15,3	282	147,7
B10135	4x2x1,8	17,6	360	196,5
B10136	5x2x1,8	19,6	451	245,4
B10137	7x2x1,8	21,6	590	343,0

Nr kat.	n x 2 x mm	Średnica [mm]	Waga kabla [kg/km]	Cu [kg/km]
B10138	10x2x1,8	25,6	827	489,5
B10112	1x2x2,3	11,4	166	80,9
B10140	1x4x2,3	13,2	275	160,7
B10113	2x2x2,3	16,1	296	160,7
B10141	3x2x2,3	17,7	403	240,4
B10142	4x2x2,3	20,9	538	320,1
B10143	5x2x2,3	22,9	649	399,9
B10144	7x2x2,3	25,6	884	559,3
B10145	10x2x2,3	30,4	1239	798,5
B10150	1x2x2,8	12,6	216	119,4
B10151	1x4x2,8	14,6	368	237,5
B10152	2x2x2,8	18,5	410	237,5

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia.
Uwaga: Na życzenie klienta wykonujemy przewody z inną ilością żył lub o innych przekrojach niż podane w tabeli.



KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
Nr 0004.1/KDWU/BITNER

1. Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego: **Ognioodporne, bezhalogenowe kable telekomunikacyjne**
2. Oznaczenie typu wyrobu budowlanego: **HTKSH FE180/PH90/E30-E90**
HTKSHekw FE180/PH90/E30-E90
3. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania: **Zasilanie urządzeń przeciwpożarowych oraz zapewnienie transmisji sygnałów i danych pomiędzy poszczególnymi składowymi instalacji przeciwpożarowych, a także pomiędzy urządzeniami przeciwpożarowymi**
4. Nazwa i adres producenta oraz miejsce produkcji wyrobu: **Zakłady Kablowe BITNER sp. z o.o. ul. Friedleina 3/3, 30-009 KRAKÓW**
Zakład Produkcyjny: ul. Krakowska 2, 32-353 TRZYCIĄŻ
5. Krajowy system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: **1+**
6. Krajowa ocena techniczna: **CNBOP-PIB-KOT-2020/0211-3701 w.1**
7. Jednostka oceny technicznej / Krajowa jednostka oceny technicznej: **CNBOP-PIB**
8. Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer certyfikatu: **CNBOP-PIB, AC 063, 063-UWB-0280**
9. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Deklarowane właściwości użytkowe	Uwagi
Reakcja na ogień: HTKSH 1x2x0,8	B2ca-s1a,d1,a1	PN-EN 13501-6
Reakcja na ogień: HTKSH (z wyjątkiem 1x2x0,8)	Cca-s1a,d1,a1	
Reakcja na ogień: HTKSHekw	Cca-s1b,d2,a1	
Ciągłość obwodu poddanego działaniu ognia i wody*	PH90	PN-EN 50200 PN-EN 50362
Ciągłość obwodu poddanego działaniu ognia	FE180	PN-IEC 60331-21
Ciągłość obwodu poddanego działaniu ognia – kabel jako element zespołu kablowego	E30-E90	DIN 4102-12

* - odporność na działanie wody z wyłączeniem kabli o średnicy powyżej 20 mm

Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych. Niniejsza krajowa deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych, na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej.

W imieniu producenta podpisał:

ZAKŁADY KABLOWE BITNER

sp. z o.o.

Ul. Józefa Friedleina 3/3, 30-009 Kraków
Dyrektor ds. rozwoju, certyfikacji i kontroli jakości

Ireneusz Sosnowski
Ireneusz Sosnowski

w Trzyciążu, 16.12.2020

Niniejszy dokument zastępuje deklarację nr 002/KDWU/2020 z dnia 08.09.2020

Zakłady Kablowe BITNER sp. z o.o. 30-009 Kraków, ul. Józefa Friedleina 3/3
adres korespondencyjny: 32-353 Trzyciąż, ul. Krakowska 2; tel. +48 12 389 40 24
Sąd Rejonowy dla Krakowa-Śródmieścia w Krakowie XI Wydział Gospodarczy KRS
KRS: 0000653658, NIP: 6372159473, REGON: 121163910, BDO: 000015816
Kapitał zakładowy: 63.807.588 zł

www.bitner.com.pl
bitner@bitner.com.pl

produkt polski



DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE nr 0116/5/UE/BITNER

1. Produkt: **HTKSH FE180/PH90/E90; HTKSHekw FE180/PH90/E90;**
2. Producent: **Zakłady Kablowe BITNER Sp. z o.o., ul. Józefa Friedleina 3/3, 30-009 Kraków**
Zakład Produkcyjny: ul. Krakowska 2, 32-353 Trzyciąż
3. Niniejsza Deklaracja Zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta.
4. Przedmiot deklaracji: **Ogniodopusne, bezhalogenowe kable telekomunikacyjne**

oznaczone jako:

BITNER HTKSH FE180/PH90/E90
BITNER HTKSHekw FE180/PH90/E90

5. Wymieniony powyżej przedmiot niniejszej Deklaracji jest zgodny z postanowieniami Dyrektywy **LVD 2014/35/UE** i odpowiednimi wymaganiami unijnego prawodawstwa harmonizacyjnego.
6. Odniesienia do odpowiednich norm zharmonizowanych, które zastosowano lub do innych specyfikacji technicznych, w stosunku do których deklarowana jest zgodność:
- normy zharmonizowane:

Numer	Tytuł
PN-EN 60332-1-2	Badania palności kabli i przewodów elektrycznych oraz światłowodowych. Część 1-2: Sprawdzanie odporności pojedynczego izolowanego przewodu lub kabla na pionowe rozprzestrzenianie się płomienia. Metoda badania płomieniem mieszkankowym 1 kW
PN-EN 60332-3-24	Badania palności kabli i przewodów elektrycznych oraz światłowodowych -- Część 3-24: Sprawdzenie odporności na pionowe rozprzestrzenianie się płomienia wzdłuż pionowo zamontowanych wiązek kabli lub przewodów -- Kategoria C
PN-EN 61034-2	Pomiar gęstości dymów wydzielanych przez palące się przewody lub kable w określonych warunkach -- Część 2: Metoda badania i wymagania
PN-EN 60754-2	Badanie gazów wydzielających się podczas spalania materiałów pobranych z kabli i przewodów -- Część 2: Oznaczanie kwasowości (przez pomiar pH) i konduktywności

- inne normy i / lub dokumentacje techniczne:

Numer	Tytuł
ZN-CB-25:2005	Telekomunikacyjne kable stacyjne nieekranowane i ekranowane do instalacji przeciwpożarowych
PN-EN 50200 + Załącznik E	Metoda badania palności cienkich przewodów i kabli bez ochrony specjalnej stosowanych w obwodach zabezpieczających
DIN 4102-12:1998	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 12: Funktionserhalt von elektrischen Kabelanlagen; Anforderungen und Prüfungen
PN-IEC 60331-21	Badania kabli i przewodów elektrycznych poddanych działaniu ognia -- Ciągłość obwodu -- Część 21: Metody badania i wymagania -- Kable i przewody na napięcie znamionowe do 0,6/1,0 kV

7. Informacje dodatkowe: **Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB-KOT-2020/0211-3701 w.1**

Trzyciąż, 08.02.2021
Miejsce i data wystawienia

ZAKŁADY KABLOWE BITNER
Sp. z o.o.
Ul. Józefa Friedleina 3/3, 30-009 Kraków
Dyrektor ds. rozwoju, certyfikacji i kontroli jakości
Ireneusz Sosnowski
nazwisko i podpis osoby upoważnionej

Zakłady Kablowe BITNER sp. z o.o. 30-009 Kraków, ul. Józefa Friedleina 3/3
adres korespondencyjny: 32-353 Trzyciąż, ul. Krakowska 2; tel. +48 12 389 40 24
Sąd Rejonowy dla Krakowa-Śródmieścia w Krakowie XI Wydział Gospodarczy KRS
KRS: 0000653658, NIP: 6372159473, REGON: 121163910, BDO: 000015816
Kapitał zakładowy: 63.807.588 zł

www.bitner.com.pl
bitner@bitner.com.pl

produkt polski

Centrum Naukowo – Badawcze Ochrony Przeciwpowozarowej
im. Józefa Tuliszkowskiego
Państwowy Instytut Badawczy
ul. Nadwiślańska 213, 05-420 Józefów k/Otwocka

tel. +48 22 7693 300; fax +48 22 7693 356
www.cnbop.pl e-mail: cnbop@cnbop.pl



Seria: KRAJOWE OCENY TECHNICZNE

KRAJOWA OCENA TECHNICZNA CNBOP-PIB
CNBOP-PIB-KOT-2020/0211-3701 wydanie 1

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. 2016 poz. 1968) w wyniku postępowania w sprawie wydania Krajowej Oceny Technicznej dokonanej w Centrum Naukowo-Badawczym Ochrony Przeciwpowozarowej - Państwowym Instytucie Badawczym w Józefowie k/Otwocka na wniosek firmy:

Zakłady Kablowe BITNER Spółka z o.o.
ul. J. Friedleina 3/3
30-009 Kraków

stwierdza się pozytywną ocenę właściwości użytkowych do zamierzonego zastosowania wyrobu budowlanego pod nazwą:

Przewody i kable do urządzeń przeciwpowozarowych -
Telekomunikacyjne kable stacyjne do instalacji
przeciwpowozarowych typu HTKSH PH90/FE180/E30-E90
i HTKSHekw PH90/FE180/E30-E90
produkowanego przez: Zakłady Kablowe BITNER Spółka z o.o.
ul. J. Friedleina 3/3
30-009 Kraków

o przeznaczeniu, zakresie, warunkach i na zasadach określonych w załączniku, który jest integralną częścią niniejszej Krajowej Oceny Technicznej CNBOP-PIB.

Termin ważności

od 24 lipca 2020 r.
do 23 lipca 2025 r.

Załącznik

Postanowienia ogólne i techniczne

Józefów, 24 lipca 2020 r.



Dyrektor CNBOP-PIB

st. bryg. dr inż. Paweł Janik

Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB-KOT-2020/0211-3701 wydanie 1 zawiera 19 stron. Dopuszcza się kopiowanie Krajowej Oceny Technicznej tylko w całości. Kopiowanie, publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie (również elektronicznej) fragmentów Krajowej Oceny Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Centrum Naukowo-Badawczym Ochrony Przeciwpowozarowej - Państwowym Instytutem Badawczym. Dla przedmiotowego wyrobu była opracowana Aprobata Techniczna CNBOP-PIB o nr AT-0603-0002/2010/2015 wydanie 3 z dnia 17 listopada 2016 r.

Niniejsza wersja jest wersją elektroniczną Krajowej Oceny Technicznej CNBOP-PIB nr CNBOP-PIB-KOT-2020/0211-3701 wydanie 1, wydanej w formie drukowanej i może być używana tylko w celach informacyjnych i bez żadnych zmian.

CNBOP-PIB

CNBOP-PIB-KOT-2020/0211-3701 wydanie 1 z dnia 24 lipca 2020 r.

strona 2/19



ZAŁĄCZNIK

SPIS TREŚCI

- 1. Opis Techniczny Wyrobu**
 - 1.1 Ogólna charakterystyka techniczna wyrobu
 - 1.2 Podział
 - 1.3 Oznaczenia
- 2. Zamierzone zastosowanie wyrobu**
 - 2.1 Przeznaczenie
 - 2.2 Zakres i warunki stosowania, ograniczenia
 - 2.3 Instalowanie
- 3. Właściwości użytkowe wyrobu i metody zastosowane do ich oceny**
 - 3.1 Wymagania techniczne/środowiskowe
- 4. Pakowanie, przechowywanie, transport oraz sposób znakowania wyrobu**
 - 4.1 Pakowanie, przechowywanie i transport
 - 4.2 Znakowanie
- 5. Ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych**
 - 5.1 Zasady ogólne
 - 5.2 Zakładowa kontrola produkcji (ZKP)
 - 5.3 Wstępne badanie typu
 - 5.4 Badanie gotowych wyrobów
 - 5.5 Metody badań
 - 5.6 Pobieranie próbek do badań
 - 5.7 Ocena wyników badań
- 6. Pouczenie**
- 7. Wykaz dokumentów wykorzystywanych w postępowaniu**

Załączniki

INFORMACJE DODATKOWE

Niniejsza wersja jest wersją elektroniczną Krajowej Oceny Technicznej CNBOP-PIB nr CNBOP-PIB-KOT-2020/0211-3701 wydanie 1, wydanej w formie drukowanej i może być używana tylko w celach informacyjnych i bez żadnych zmian.

POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

1 OPIS TECHNICZNY WYROBU

1.1 Ogólna charakterystyka techniczna wyrobu

Przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej są przewody i kable do urządzeń przeciwpożarowych - Telekomunikacyjne kable stacyjne do instalacji przeciwpożarowych typu HTKSH PH90/FE180/E30-E90 i HTKSHekw PH90/FE180/E30-E90.

Kable są sklasyfikowane w zakresie odporności ogniowej:

- zgodnie z PN-EN 50200:2016-01 jako PH90 (dla kabli o średnicy zewnętrznej nieprzekraczającej 20 mm²), określanej jako właściwość przesyłania energii elektrycznej i sygnałów w warunkach pożaru podczas uderzeń mechanicznych,
- zgodnie z PN-EN 50362:2003 (dla kabli o średnicy zewnętrznej powyżej 20 mm²), określanej jako właściwość przesyłania energii i sygnałów w warunkach pożaru podczas uderzeń mechanicznych w czasie 90 minut,
- zgodnie z DIN 4102-12:1998 jako E30-E90 w zależności od rodzaju mocowania i podłoża, określanej jako zdolność przewodu wraz z określoną kablową konstrukcją nośną (zespołu kablowego) do podtrzymania funkcji elektrycznych wyrażana w minutach,

oraz dodatkowo

- zgodnie z IEC 60331-21:1999 jako FE 180, określanej jako zdolność przewodu do zachowania ciągłości obwodu (rzeczywistego przewodzenia prądu lub przenoszenia sygnału) wyrażana w minutach.

Kabel HTKSH 1x2x0,8 jest sklasyfikowany w zakresie reakcji na ogień zgodnie z PN-EN 13501-6:2019-02 jako:

Właściwości ogniowe	Wydzielanie dymu			Płonące krople			Kwasowość	
B2ca	-	s	1a	d	1		a	1

Kable HTKSH (z wyjątkiem z 1x2x0,8) są sklasyfikowane w zakresie reakcji na ogień zgodnie z PN-EN 13501-6:2019-02 jako:

Właściwości ogniowe	Wydzielanie dymu			Płonące krople			Kwasowość	
Cca	-	s	1a	d	1		a	1

Typowymiary kabli podano w tabeli nr 2.

Kable HTKSHekw są sklasyfikowane w zakresie reakcji na ogień zgodnie z PN-EN 13501-6:2019-02 jako:

Właściwości ogniowe	Wydzielanie dymu			Płonące krople			Kwasowość	
Cca	-	s	1b	d	2		a	1

Typowymiary kabli podano w tabeli nr 3.

Wygląd kabli pokazany jest na fotografiach nr 1 oraz nr 2.



Fot. nr 1. Budowa kabla HTKSH PH90/FE180/E30-E90.
Źródło: Materiały producenta wyrobu.



Fot. nr 2. Budowa kabla HTKSHekw PH90/FE180/E30-E90.
Źródło: Materiały producenta wyrobu.

1.1.1 Nazwa zakładu produkcyjnego i jego adres

Zakłady Kablowe BITNER Spółka z o.o.

ul. Krakowska 2

32-353 Trzyciąż

1.2 Podział

Symbole i rodzaje przedmiotowych kabli przedstawiono w tabeli nr 1.

Tabela nr 1.

Symbol kabla	Nazwa kabla
HTKSH	Telekomunikacyjny (T), kabel (K), stacyjny (S), o żyłach miedzianych jednodrutowych, o izolacji z taśmy mikowej i tworzywa bezhalogenowego (H) i powłoce z termoplastycznego tworzywa bezhalogenowego (H)
HTKSHekw	Telekomunikacyjny (T), kabel (K), stacyjny (S), o żyłach miedzianych jednodrutowych, o izolacji z taśmy mikowej i tworzywa bezhalogenowego (H) i powłoce z termoplastycznego tworzywa bezhalogenowego (H), z elektrostatycznym ekranem z folii poliestrowej pokrytej aluminium (ekw)

Kable są produkowane jako jednożyłowe i wielożyłowe w typowymiarach opisanych w tabelach nr 2, oraz nr 3.

Tabela nr 2.

Symbol kabla	Liczba par lub czwórek	Średnica żyły [mm]
HTKSH	1x2; 1x4; 2x2; 3x2; 4x2; 5x2; 7x2; 8x2; 10x2	0,8; 1,0; 1,4; 1,8; 2,3
HTKSH	1x2; 1x4; 2x2; 3x2; 4x2; 10x2	2,8

Tabela nr 3.

Symbol kabla	Liczba par lub czwórek	Średnica żyły [mm]
HTKSHekw	1x2; 1x4; 2x2; 3x2; 4x2; 5x2; 7x2; 8x2; 10x2	0,8; 1,0; 1,4; 1,8; 2,3
HTKSHekw	1x2; 1x4; 2x2; 3x2; 4x2; 10x2	2,8

Niniejsza wersja jest wersją elektroniczną Krajowej Oceny Technicznej CNBOP-PIB nr CNBOP-PIB-KOT-2020/0211-3701 wydanie 1, wydanej w formie drukowanej i może być używana tylko w celach informacyjnych i bez żadnych zmian.



1.3 Oznaczenia

Oznaczenie kabli typu HTKSH PH90/FE180/E30-E90 i HTKSHekw PH90/FE180/E30-E90 składa się co najmniej z:

- nazwy lub znaku firmowego producenta,
- symbolu kabla,
- napięcia znamionowego,
- liczby par lub czwórek i średnicy żył,
- klasy w zakresie odporności ogniowej,
- numer identyfikacyjny producenta,
- nr świadectwa dopuszczenia CNBOP-PIB (wg odrębnych przepisów),
- znak CE (wg odrębnych przepisów).

2 ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

2.1 Przeznaczenie

Telekomunikacyjne kable stacyjne do instalacji przeciwpożarowych typu HTKSH PH90/FE180/E30-E90 i HTKSHekw PH90/FE180/E30-E90 będące przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej są przeznaczone do zasilania urządzeń przeciwpożarowych oraz zapewnienia transmisji sygnału pomiędzy poszczególnymi składowymi instalacji przeciwpożarowych, a także pomiędzy urządzeniami przeciwpożarowymi a urządzeniami instalacji bytowej z nimi współpracującymi. Kable mogą być stosowane do układania na drogach ewakuacyjnych i wszędzie tam gdzie wymagane są instalacje nie wydzielające związków toksycznych.

Kable wraz z osprzętem powinny zapewnić wymagany czas działania urządzeń przeciwpożarowych w warunkach pożaru rzeczywistego. Warunki pracy, rodzaje obiektów i rodzaje urządzeń oraz instalacji, w których powinny być zastosowane przewody i kable, określone są odpowiednio w przepisach: rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z późn. zm.) oraz w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 poz. 719 z późn. zm.).

2.2 Zakres i warunki stosowania, ograniczenia

Kable mogą być stosowane jako składnik następujących instalacji:

- a) systemów sygnalizacji pożarowej,
- b) systemów kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła,
- c) systemów stałych urządzeń gaśniczych,
- d) dźwiękowych systemów ostrzegawczych,
- e) sygnalizacyjnych i alarmowych,
- f) ewakuacji i zamknięć przeciwpożarowych,
- g) monitorowania, współpracy i integracji systemów przeciwpożarowych,

Niniejsza wersja jest wersją elektroniczną Krajowej Oceny Technicznej CNBOP-PIB nr CNBOP-PIB-KOT-2020/0211-3701 wydanie 1, wydanej w formie drukowanej i może być używana tylko w celach informacyjnych i bez żadnych zmian.



- h) oświetlenia awaryjnego,
- i) dźwigów dla straży pożarnej.

Kable można stosować w pomieszczeniach chronionych stałymi wodnymi urządzeniami gaśniczymi^{1, 2}.

2.3 Instalowanie

2.3.1 Kotwy i systemy prowadzenia

Do mocowania systemów prowadzenia kabli do podłoża należy stosować odpowiednie kotwy o klasie odporności ogniowej, co najmniej równej klasie podtrzymania funkcji mocowanego systemu lub przewodu.

Kable mogą być układane na systemach kablowych nośnych i mocujących (trasach kablowych) np. korytkach, drabinkach, uchwytych pojedynczych o odporności ogniowej według DIN 4102-12:1998 co najmniej takiej samej jak odporność ogniowa stosowanego kabla.

2.3.2 Ułożenie kabla w uchwytach i obejmach pojedynczych. Typy uchwytów

Kable należy montować w uchwytach lub obejmach pojedynczych, które zostały sklasyfikowane wg DIN 4102-12:1998 o odporności ogniowej co najmniej takiej samej jak odporność ogniowa stosowanego kabla, w odstępach maksymalnie co 60 cm bezpośrednio do podłoża lub podwieszając do dolnej strony korytek kablowych. Należy stosować sposób mocowania wynikający z Krajowej Oceny Technicznej dla zespołu kablowego.

2.3.3 Konstrukcje i instalacje otaczające

W fazie projektowania i instalowania należy przestrzegać zasady, aby elementy konstrukcji budynku lub innych instalacji nie spowodowały uszkodzenia linii kablowej. Dopuszcza się układanie kabli wraz z kablami słaboprądowymi i telekomunikacyjnymi, pod warunkiem, że osprzęt mocujący spełnia wymagania punktów 2.3.1 i 2.3.2.

Odległości od kabli silnoprądowych oraz torów wysokiej częstotliwości powinny być zgodne z wymaganiami norm serii PN-EN 61000 - Kompatybilność elektromagnetyczna.

2.3.4 Przejścia w sufitach i ścianach

Przejścia kabli w sufitach i ścianach, powinny być zabezpieczone przepustami instalacyjnymi o wymaganej klasie odporności ogniowej EI.

2.3.5 Osprzęt łączeniowy

Stosowany wraz z kablem osprzęt łączeniowy (puszki, rozdzielnice, mufy) powinien posiadać odpowiednią funkcję ciągłości przesyłania energii co najmniej taka sama jak odporność ogniowa stosowanego kabla zgodnie z DIN 4102-12:1998. Osprzęt ten niezależnie od przewodu powinien być mocowany do podłoża za pomocą odpowiednich środków o klasie odporności ogniowej, co najmniej

¹ Zgodnie z § 187 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późn. zm.).

² Dotyczy kabli zgodnie z tabelą 4 lp. 4 z uwzględnieniem ograniczeń.

CNBOP-PIB	CNBOP-PIB-KOT-2020/0211-3701 wydanie 1 z dnia 24 lipca 2020 r.	strona 7/19
-----------	--	-------------

równej klasie podtrzymania funkcji mocowanego systemu lub przewodu. Dotyczy to także bezpośrednich urządzeń łączeniowych (kostek zaciskowych), które niezależnie od obudowy puszki, rozdzielnic powinny być przymocowane do podłoża.

Nie dopuszcza się stosowania połączeń lutowanych w instalacjach kablowych systemów przeciwpożarowych.

3 WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

3.1 Wymagania techniczne/środowiskowe

Właściwości kabli są zgodne z podanymi w tabeli nr 4.

Tabela nr 4.

Lp.	Właściwości	Wymagania	Sposób wykonania badania wg
Odporność ogniowa			
1.	Sprawdzenie odporności przewodu na ogień	Metoda badania obejmuje narażenie ogniowe połączone z określonym uderzeniem mechanicznym. Przewód znajdujący się pod napięciem znamionowym 225 V podlega sprawdzaniu w reprezentatywnych warunkach instalacyjnych przy minimalnym promieniu zgięcia, a jako minimalną temperaturę próby należy przyjąć 830°C. Zachowanie własności użytkowych następuje wówczas, gdy w czasie badania przewody zamontowane na systemach nośnych zachowują swoje funkcje tzn. nie powstanie zwarcie lub przerwa w przepływie prądu / sygnału. Należy przyjąć następującą klasyfikację: Klasa PH 90 – zachowanie własności użytkowych ≥ 90 min.	PN-EN 50200:2016-01 oraz PN-EN 50362:2003, odpowiednio do średnicy zewnętrznej kabla
2.	Sprawdzenie ciągłości obwodu podczas palenia	Przewód znajdujący się pod napięciem znamionowym 225 V podlega sprawdzaniu w minimalnej temperaturze próby 750°C. Zachowanie własności użytkowych następuje wówczas, gdy w czasie badania kable zamontowane na systemach nośnych zachowują swoje funkcje tzn. nie powstanie zwarcie lub przerwa w przepływie prądu / sygnału. Należy przyjąć następującą klasyfikację: FE180, w której zmierzony czas funkcjonowania w warunkach pożaru jest równy albo przekracza 180 min.	IEC 60331-21:1999 / PN-IEC 60331-21:2003
3.	Sprawdzenie funkcjonalności zespołu kablowego	Zachowanie własności użytkowych następuje wówczas, gdy w czasie badania kable zamontowane na systemach nośnych zachowują swoje funkcje tzn. nie powstanie zwarcie lub przerwa w przepływie prądu. Należy przyjąć następującą klasyfikację: Klasa E 30 – zachowanie własności użytkowych ≥ 30 min, Klasa E 60 – zachowanie własności użytkowych ≥ 60 min, Klasa E 90 – zachowanie własności użytkowych ≥ 90 min.	DIN 4102-12:1998
4.	Sprawdzenie odporności przewodu na działanie wody w warunkach pożaru	PN-EN 50200:2016-01+Załącznik E Brak zwarc i przerw	PN-EN 50200:2016-01 +Załącznik E (kable o średnicy zewnętrznej do 20 mm)
Reakcja na ogień			
5.	Pomiar wydzielania ciepła i wytwarzania dymu	HTKSH 1x2x0,8: B2ca-s1, d1 zgodnie z PN-EN 13501-6:2019-02 HTKSH (bez 1x2x0,8): Cca-s1, d1 zgodnie z PN-EN 13501-6:2019-02 HTKSHekw: Cca-s1, d2 zgodnie z PN-EN 13501-6:2019-02	PN-EN 50399:2011 + A1:2016-12 PN-EN 60332-1-2:2010 + A1:2016-02 + A11:2017-02
6.	Pomiar gęstości wydzielanych dymów	Transmitancja: nie mniejsza niż 80% (s1a) - HTKSH 60-80% (s1b) - HTKSHekw	PN-EN 61034-2:2010 + A1:2014-02

Niniejsza wersja jest wersją elektroniczną Krajowej Oceny Technicznej CNBOP-PIB nr CNBOP-PIB-KOT-2020/0211-3701 wydanie 1, wydanej w formie drukowanej i może być używana tylko w celach informacyjnych i bez żadnych zmian.

CNBOP-PIB	CNBOP-PIB-KOT-2020/0211-3701 wydanie 1 z dnia 24 lipca 2020 r.	strona 8/19
-----------	--	-------------

Lp.	Właściwości	Wymagania	Sposób wykonania badania wg
7.	Badanie gazów wydzielających się podczas spalania materiałów pobranych z kabli i przewodów	a1	PN-EN 60754-2:2014-11

4 PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORT ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

4.1 Pakowanie, przechowywanie i transport

Pakowanie, przechowywanie i transport wyrobów gotowych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-E-79100:2001 Kable i przewody elektryczne - Pakowanie, przechowywanie i transport.

4.2 Znakowanie

Oznakowanie wyrobu budowlanego oraz jego opakowania, przed wprowadzeniem do obrotu, powinno zawierać informacje wymagane w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej.

4.2.1 Oznakowanie wyrobu budowlanego

Znakowanie wyrobu powinno odbywać się zgodnie z wytycznymi zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 17 listopada 2016r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016, poz. 1966 z późn. zm.):

§10 1. Producent znakuje wyrób budowlany znakiem budowlanym przed wprowadzeniem go do obrotu lub udostępnieniem na rynku krajowym.

2. Znak budowlany umieszcza się w sposób widoczny, czytelny i trwały, bezpośrednio na wyrobie budowlanym albo na etykiecie przymocowanej do tego wyrobu.

3. Jeżeli umieszczenie znaku budowlanego w sposób określony w ust. 2 nie jest możliwe z uwagi na wielkość lub charakter wyrobu budowlanego, znak budowlany umieszcza się na opakowaniu jednostkowym lub opakowaniu zbiorczym wyrobu budowlanego albo na dokumentach towarzyszących wyrobowi.

§11. 1. Oznakowaniu wyrobu budowlanego znakiem budowlanym towarzyszą następujące informacje:

- 1) dwie ostatnie cyfry roku, w którym znak budowlany został po raz pierwszy umieszczony na wyrobie budowlanym;
- 2) nazwa i adres siedziby producenta lub znak identyfikacyjny pozwalający jednoznacznie określić nazwę i adres siedziby producenta;
- 3) nazwa i oznaczenie typu wyrobu budowlanego;
- 4) numer i rok wydania Krajowej Oceny Technicznej, zgodnie z którą zostały zadeklarowane właściwości użytkowe;
- 5) numer krajowej deklaracji właściwości użytkowych;
- 6) poziom lub klasa zadeklarowanych właściwości użytkowych;

Niniejsza wersja jest wersją elektroniczną Krajowej Oceny Technicznej CNBOP-PIB nr CNBOP-PIB-KOT-2020/0211-3701 wydanie 1, wydanej w formie drukowanej i może być używana tylko w celach informacyjnych i bez żadnych zmian.

CNBOP-PIB	CNBOP-PIB-KOT-2020/0211-3701 wydanie 1 z dnia 24 lipca 2020 r.	strona 9/19
-----------	--	-------------

- 7) nazwa jednostki certyfikującej, jeżeli taka jednostka uczestniczyła w ocenie i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego;
- 8) adres strony internetowej producenta, jeżeli krajowa deklaracja jest na niej udostępniona.

§12. Na wyrobie budowlanym oznakowanym znakiem budowlanym mogą być umieszczone inne oznakowania, znaki i napisy, jeżeli nie będą one ograniczać widoczności i czytelności oznakowania znakiem budowlanym oraz informacji, o których mowa w §11, a ich znaczenie i forma graficzna nie będą wprowadzać w błąd.

4.2.2 Oznakowanie ze względu na typ, charakterystykę oraz przeznaczenie produktu

Produkt ze względu na swoje właściwości oprócz wymagań zawartych w punkcie 4.2.1 powinien mieć czytelne i trwałe oznakowanie zawierające co najmniej następujące dane:

- 1) znak budowlany, warunkowo zgodnie z wytycznymi zawartymi w punkcie 4.2.1;
- 2) nazwy lub znaku firmowego producenta,
- 3) symbolu kabla,
- 4) napięcie znamionowe,
- 5) klasy w zakresie odporności ogniowej,
- 6) liczbę par lub czwórek i średnicę żył,
- 7) numer identyfikacyjny producenta,
- 8) nr świadectwa dopuszczenia CNBOP-PIB (wg odrębnych przepisów),
- 9) znak CE (wg odrębnych przepisów).

Nadruk lub wytłoczenie na powłoce powinno być trwałe i łatwe do odczytywania oraz tak wykonane, aby odległości między sekwencjami znaków nie były większe niż 100 cm.

4.2.3 Oznakowanie opakowania wyrobu ze względu na jego typ, charakterystykę, przeznaczenie

Na opakowaniu wyrobu będącego przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej powinny znajdować się co najmniej następujące informacje:

- 1) znak budowlany, warunkowo zgodnie z wytycznymi zawartymi w punkcie 4.2.1;
- 2) typ, oznaczenie katalogowe lub inne równoważne;
- 3) nazwa lub znak firmowy producenta;
- 4) rok produkcji lub numer identyfikujący okres produkcji.

5 OCENA I WERYFIKACJA STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

5.1 Zasady ogólne

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 2 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92, poz. 881 z późn. zm.) wyrób, którego dotyczy niniejsza Krajowa Ocena Techniczna, może być wprowadzony do obrotu i stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i zamierzonemu zastosowaniu, jeśli producent dokonał oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych i przez wystawienie krajowej deklaracji właściwości użytkowych wyrobu budowlanego oświadczył, na swoją wyłączną odpowiedzialność, że właściwości użytkowe wyrobu są zgodne z **Krajową Ocenę Techniczną**

Niniejsza wersja jest wersją elektroniczną Krajowej Oceny Technicznej CNBOP-PIB nr CNBOP-PIB-KOT-2020/0211-3701 wydanie 1, wydanej w formie drukowanej i może być używana tylko w celach informacyjnych i bez żadnych zmian.



CNBOP-PIB Nr CNBOP-PIB-KOT-2020/0211-3701 wydanie 1 oraz oznakował wyrób znakiem budowlanym.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016, poz. 1966 z późn. zm.) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu **Przewody i kable do urządzeń przeciwpożarowych - Telekomunikacyjne kable stacyjne do instalacji przeciwpożarowych typu HTKSH PH90/FE180/E30-E90 i HTKSHekw PH90/FE180/E30-E90** dokonuje producent stosując **system 1+ oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych** oznaczający deklarowanie zgodności właściwości użytkowych wyrobu przez producenta na podstawie:

- 1) działania producenta, obejmują określenie typu wyrobu budowlanego oraz prowadzenie:
 - a) zakładowej kontroli produkcji,
 - b) badań próbek pobranych przez producenta w zakładzie produkcyjnym zgodnie z ustalonym przez niego planem badań;
- 2) ocena i weryfikacja przeprowadzana przez akredytowaną jednostkę certyfikującą obejmuje:
 - a) przeprowadzenie wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji,
 - b) wydanie krajowego certyfikatu stałości właściwości użytkowych,
 - c) kontynuację nadzoru, oceny i ewaluacji zakładowej kontroli produkcji,
 - d) przeprowadzanie kontrolnych badań próbek pobranych przez jednostkę certyfikującą w zakładzie produkcyjnym lub w obiektach magazynowych producenta.

5.2 Zakładowa kontrola produkcji (ZKP)

5.2.1 Postanowienia ogólne

Producent powinien ustanowić, udokumentować i utrzymywać system ZKP w celu zapewnienia, że wyroby wprowadzane na rynek są zgodne z ustalonymi właściwościami użytkowymi.

System ZKP powinien obejmować pisemne procedury, regularne kontrole i badania i/lub oceny oraz wykorzystywanie wyników do kontroli surowców i innych przychodzących materiałów lub podzespołów, wyposażenia, procesu produkcyjnego i wyrobu.

Wszystkie elementy, wymagania i postanowienia przyjęte przez producenta powinny być systematycznie dokumentowane w formie pisemnych zasad i procedur. Taka dokumentacja systemu kontroli produkcji powinna zapewniać ogólne zrozumienie oceny zgodności oraz umożliwiać osiąganie wymaganych właściwości użytkowych wyrobu, jak też sprawdzanie efektywności funkcjonowania systemu kontroli produkcji.

Do zakładowej kontroli produkcji wykorzystuje się jednocześnie i techniki operacyjne, i wszystkie przedsięwzięcia pozwalające utrzymać i kontrolować zgodność właściwości użytkowych wyrobu z niniejszą Krajową Oceną Techniczną.

Niniejsza wersja jest wersją elektroniczną Krajowej Oceny Technicznej CNBOP-PIB nr CNBOP-PIB-KOT-2020/0211-3701 wydanie 1, wydanej w formie drukowanej i może być używana tylko w celach informacyjnych i bez żadnych zmian.



5.2.2 Wymagania

Wyrób budowlany, objęty niniejszą Krajową Oceną Techniczną, powinien być produkowany zgodnie z systemem zakładowej kontroli produkcji.

Producent powinien ustanowić, udokumentować, wdrożyć i utrzymywać system zakładowej kontroli produkcji w celu zapewnienia stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego, określonych w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej.

Dokumentacja zakładowej kontroli produkcji powinna zawierać:

- a) strukturę organizacyjną,
- b) wymagania dla personelu (kwalifikacje, uprawnienia, odpowiedzialność za poszczególne elementy zakładowej kontroli produkcji, szkolenia),
- c) przeglądy zarządzania wykonywane przez kierownictwo,
- d) nadzór nad dokumentacją i zapisami,
- e) plany kontroli i badania surowców, wymagania,
- f) plany kontroli i badania gotowego wyrobu,
- g) nadzór nad wyposażeniem produkcyjnym,
- h) nadzór nad wyposażeniem do kontroli i badań z zachowaniem spójności pomiarowej,
- i) nadzór nad procesem produkcyjnym, w tym prowadzone kontrole i badania międzyoperacyjne,
- j) opis prac podzlecanych i tryb ich nadzoru,
- k) postępowanie z wyrobem niezgodnym i reklamacjami, prowadzenie działań korygujących,
- l) opis sposobu pakowania, transportu i składowania oraz sposób znakowania wyrobu.

Dokumentacja zakładowej kontroli produkcji powinna być uzupełniona o dokumentację techniczną, specyfikacje techniczne (normy wyrobu, normy badawcze, europejskie lub krajowe oceny techniczne, itp.), przepisy prawa.

System zarządzania jakością stosowany wg wymagań ISO 9001 może być uznany za system zakładowej kontroli produkcji, jeżeli są również spełnione wymagania niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.

5.3 Wstępne badanie typu

Wstępne badanie typu jest badaniem potwierdzającym wymagane właściwości użytkowe wyrobu budowlanego, wykonywanym przed wprowadzeniem wyrobów do obrotu i stosowania oraz przy każdej zmianie surowca lub podzespołów i technologii produkcji, a także zmiany w systemie ZKP, jeśli mają one wpływ na właściwości użytkowe wyrobu.

Na podstawie przyjętego dla wyrobu objętego niniejszą Krajową Oceną Techniczną systemu 1+ oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych oraz zgodnie z § 5 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016, poz. 1968) wstępne badanie typu powinno wykonać:

Niniejsza wersja jest wersją elektroniczną Krajowej Oceny Technicznej CNBOP-PIB nr CNBOP-PIB-KOT-2020/0211-3701 wydanie 1, wydanej w formie drukowanej i może być używana tylko w celach informacyjnych i bez żadnych zmian.

CNBOP-PIB	CNBOP-PIB-KOT-2020/0211-3701 wydanie 1 z dnia 24 lipca 2020 r.	strona 12/19
-----------	--	--------------

- 1) akredytowane laboratorium badawcze zgodnie z ustawą z dnia 13 kwietnia 2016 r. o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku lub;
- 2) laboratorium zagraniczne jeżeli wynika to z umów międzynarodowych lub;
- 3) laboratorium notyfikowane zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiającego zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylającego dyrektywę Rady 89/106/EWG lub;
- 4) inne laboratorium krajowe lub zagraniczne z którym jednostka oceny zawarła porozumienie w zakresie uznawania wyników badań i obliczeń.

Jednostka oceny może uznać wyniki badań i obliczeń, dostarczone przez wnioskodawcę, przeprowadzonych przez laboratoria krajowe lub zagraniczne inne niż wyżej.

Zakres wstępnego badania typu obejmuje wszystkie badania podane w punkcie 3.

Pozytywne wyniki badań, wykonanych w laboratoriach akredytowanych, które w procedurze udzielania **Krajowej Oceny Technicznej CNBOP-PIB-KOT-2020/0211-3701 wydanie 1** były podstawą do ustalenia właściwości użytkowych wyrobu, zostały uznane jako wstępne badanie typu w ocenie i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu.

5.4 Badanie gotowych wyrobów

Plan badań gotowych wyrobów obejmuje badania bieżące oraz badania okresowe i kontrolne.

5.4.1 Badania okresowe

Badania należy wykonywać w celu okresowej kontroli jakości wyrobów oraz potwierdzenia stabilności produkcji, nie rzadziej niż raz na 3 lata.

Zakres badań wg tabeli nr 5.

Tabela nr 5.

Lp.	Właściwości	Wymagania	Sposób wykonania badania wg
Odporność ogniowa			
1.	Sprawdzenie palności przewodów	Metoda badania obejmuje narażenie ogniowe połączone z określonym udarem mechanicznym. Przewód znajdujący się pod napięciem znamionowym 225 V podlega sprawdzaniu w reprezentatywnych warunkach instalacyjnych przy minimalnym promieniu zgięcia, a jako minimalną temperaturę próby należy przyjąć 830°C. Zachowanie własności użytkowych następuje wówczas, gdy w czasie badania przewody zamontowane na systemach nośnych zachowują swoje funkcje tzn. nie powstanie zwarcie lub przerwa w przepływie prądu / sygnału. Należy przyjąć następującą klasyfikację: Klasa PH 90 – zachowanie własności użytkowych ≥ 90 min.	PN-EN 50200:2016-01 oraz PN-EN 50362:2003 (odpowiednio do średnicy zewnętrznej kabla)

Niniejsza wersja jest wersją elektroniczną Krajowej Oceny Technicznej CNBOP-PIB nr CNBOP-PIB-KOT-2020/0211-3701 wydanie 1, wydanej w formie drukowanej i może być używana tylko w celach informacyjnych i bez żadnych zmian.

CNBOP-PIB	CNBOP-PIB-KOT-2020/0211-3701 wydanie 1 z dnia 24 lipca 2020 r.	strona 13/19
-----------	--	--------------

Lp.	Właściwości	Wymagania	Sposób wykonania badania wg
2.	Sprawdzenie ciągłości obwodu podczas palenia	Przewód znajdujący się pod napięciem znamionowym 225 V podlega sprawdzaniu w minimalnej temperaturze próby 750°C. Zachowanie własności użytkowych następuje wówczas, gdy w czasie badania kable zamontowane na systemach nośnych zachowują swoje funkcje tzn. nie powstanie zwarcie i/lub przerwa w przepływie prądu / sygnału. Należy przyjąć następującą klasyfikację: FE180, w której zmierzony czas funkcjonowania w warunkach pożaru jest równy albo przekracza 180 min.	IEC 60331-21:1999 / PN-IEC 60331-21:2003
3.	Sprawdzenie odporności przewodu na działanie wody w warunkach pożaru	PN-EN 50200:2016-01 + Załącznik E Brak zwarc i przerw	PN-EN 50200:2016-01 +Załącznik E (kable o średnicy zewnętrznej do 20 mm)
Reakcja na ogień			
4.	Pomiar wydzielania ciepła i wytwarzania dymu Odporność kabla na pionowe rozprzestrzenianie się płomienia	B2ca, Cca zgodnie z tabelą 4 Lp. 5	PN-EN 50399:2011 + A1:2016-12 PN-EN 60332-1-2:2010 + A1:2016-02 + A11:2017-02

5.4.2 Badania bieżące

Badania bieżące stanowią wewnętrzną kontrolę produkcji, w wyniku, której producent zapewnia zgodność właściwości technicznych wyrobu z ustaleniami Krajowej Oceny Technicznej.

Zakres badań wg tabeli nr 6.

Tabela nr 6.

Lp.	Rodzaj badania	Sposób wykonania badania wg
1.	Oględziny i sprawdzenie kompletności wykonania kabla	Norma Zakładowa ZN-CB-25:2005, wydanie 5
2.	Sprawdzenie cechowania	Norma Zakładowa ZN-CB-25:2005, wydanie 5
3.	Sprawdzenie rezystancji pętli par żył	Norma Zakładowa ZN-CB-25:2005, wydanie 5 PN-EN 50289-1-2:2007
4.	Sprawdzenie pojemności skutecznej	Norma Zakładowa ZN-CB-25:2005, wydanie 5 PN-EN 50289-1-5:2008
5.	Sprawdzenie rezystancji izolacji żył	Norma Zakładowa ZN-CB-25:2005, wydanie 5 PN-EN 50289-1-4:2007

Wyniki badań bieżących należy systematycznie rejestrować, a zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny zgodności. Każda partia powinna być jednoznacznie identyfikowalna w rejestrze badań.

Producent w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji powinien wskazać jaki procent (nie mniej niż 1%) próbek wyrobu zostanie przeznaczony do badań bieżących. Jeżeli w ramach jednej partii wyrobów znajdują się różne odmiany (wykonania) wyrobu wtedy badania należy wykonać dla każdej z odmian.

5.4.3 Badania kontrolne

Badania należy wykonywać w celu okresowej kontroli jakości wyrobów oraz potwierdzenia stabilności produkcji, nie rzadziej niż raz na 3 lata.

Badania kontrolne należy przeprowadzać wg tabeli nr 7 z uwzględnieniem zapisów pkt. 5.1.

Niniejsza wersja jest wersją elektroniczną Krajowej Oceny Technicznej CNBOP-PIB nr CNBOP-PIB-KOT-2020/0211-3701 wydanie 1, wydanej w formie drukowanej i może być używana tylko w celach informacyjnych i bez żadnych zmian.

CNBOP-PIB	CNBOP-PIB-KOT-2020/0211-3701 wydanie 1 z dnia 24 lipca 2020 r.	strona 14/19
-----------	--	--------------

Tabela nr 7.

Lp.	Właściwości	Wymagania	Sposób wykonania badania wg
Odporność ogniowa			
1.	Sprawdzenie palności przewodów	Metoda badania obejmuje narażenie ogniowe połączone z określonym uderem mechanicznym. Przewód znajdujący się pod napięciem znamionowym 225 V podlega sprawdzaniu w reprezentatywnych warunkach instalacyjnych przy minimalnym promieniu zgięcia, a jako minimalną temperaturę próby należy przyjąć 830°C. Zachowanie własności użytkowych następuje wówczas, gdy w czasie badania przewody zamontowane na systemach nośnych zachowują swoje funkcje tzn. nie powstanie zwarcie lub przerwa w przepływie prądu / sygnału. Należy przyjąć następującą klasyfikację: Klasa PH 90 – zachowanie własności użytkowych ≥ 90 min.	PN-EN 50200:2016-01 oraz PN-EN 50362:2003 (odpowiednio do średnicy zewnętrznej kabla)
2.	Sprawdzenie odporności przewodu na działanie wody w warunkach pożaru	PN-EN 50200:2016-01 + Załącznik E Brak zwarc i przerw	PN-EN 50200:2016-01 + Załącznik E (kable o średnicy zewnętrznej do 20 mm)
Reakcja na ogień			
3.	Pomiar wydzielania ciepła i wytwarzania dymu Odporność kabla na pionowe rozprzestrzenianie się płomienia	HTKSH 1x2x0,8: B2ca-s1, d1 zgodnie z PN-EN 13501-6:2019-02 HTKSH (bez 1x2x0,8): Cca-s1, d1 zgodnie z PN-EN 13501-6:2019-02 HTKSHekw: Cca-s1, d2 zgodnie z PN-EN 13501-6:2019-02	PN-EN 50399:2011 + A1:2016 PN-EN 60332-1-2:2010 + A1:2016-02 + A11:2017-02
4.	Pomiar gęstości wydzielanych dymów	Transmitancja: nie mniejsza niż 80% (s1a) - HTKSH 60-80% (s1b) - HTKSHekw	PN-EN 61034-2:2010 + A1:2014-02

5.5 Metody badań

Badania wyrobów powinny być wykonywane metodami podanymi w punktach nr 3 i nr 5 niniejszej Krajowej Oceny Technicznej. Otrzymane wyniki należy porównać z podanymi w tym punkcie wymaganiami. W czasie pobierania i przygotowywania próbek, oraz w czasie wykonywania badań zapewnione powinny być warunki środowiskowe określone w dokumentach normatywnych wyszczególnionych w punkcie nr 3 oraz w punkcie nr 5 niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.

5.6 Pobieranie próbek do badań

Próbki do badań należy pobrać losowo, zgodnie z PN-N-03010 lub inną równoważną normą.

5.7 Ocena wyników badań

Wyprodukowane wyroby należy uznać za zgodne z wymaganiami niniejszej Krajowej Oceny Technicznej, jeżeli wyniki wszystkich badań zawartych w tabeli 4 są pozytywne. W ocenie wyników należy także brać pod uwagę wyniki z wcześniej wykonanych badań przeprowadzonych w laboratoriach akredytowanych jeżeli metody badań i warunki narażeń są zgodne z wymaganiami niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.

Niniejsza wersja jest wersją elektroniczną Krajowej Oceny Technicznej CNBOP-PIB nr CNBOP-PIB-KOT-2020/0211-3701 wydanie 1, wydanej w formie drukowanej i może być używana tylko w celach informacyjnych i bez żadnych zmian.

6 POUCZENIE

- 6.1** Krajowa Ocena Techniczna **CNBOP-PIB-KOT-2020/0211-3701 wydanie 1** jest dokumentem stwierdzającym pozytywną ocenę właściwości użytkowych do zamierzonego zastosowania - wyrobu **Przewody i kable do urządzeń przeciwpożarowych - Telekomunikacyjne kable stacyjne do instalacji przeciwpożarowych typu HTKSH PH90/FE180/E30-E90 i HTKSHekw PH90/FE180/E30-E90** w zakresie wynikającym z postanowień niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.
- 6.2** Zapisany w Krajowej Ocenie Technicznej zestaw właściwości użytkowych oraz ich wymagany poziom stanowią podstawę dla Producenta do dokonania oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu i wydania, na swą wyłączną odpowiedzialność, krajowej deklaracji właściwości użytkowych.
- 6.3** Krajowa Ocena Techniczna **CNBOP-PIB-KOT-2020/0211-3701 wydanie 1** potwierdza pozytywną ocenę wyrobu takiego jaki jest przez Producenta i zgłoszony przez Wnioskodawcę do postępowania w sprawie wydania Krajowej Oceny Technicznej. Postępowanie w sprawie wydania Krajowej Oceny Technicznej nie zmienia ani nie poprawia wyrobu przez przypisywanie mu innych wymagań niż te, które deklaruje Producent oraz innych sposobów badania właściwości użytkowych niż te, które rzeczywiście są stosowane przy produkcji wyrobu w badaniach typu i przy bieżącej kontroli produkcji.
- 6.4** Krajowa Ocena Techniczna nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego przed wprowadzeniem do obrotu.
- 6.5** Wyrób powinien być dostarczony do odbiorcy z zachowaniem warunków dotyczących pakowania, przechowywania i transportu, podanych w pkt. 4 niniejszej Krajowej Oceny Technicznej. Warunek ten dotyczy Dostawcy na wszystkich etapach dystrybucji wyrobu od producenta do odbiorcy końcowego.
- 6.6** Krajowa Ocena Techniczna nie zwalnia producenta od odpowiedzialności za jakość wyrobu budowlanego, każdej partii tego wyrobu i pojedynczych jego egzemplarzy, a wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe ich zastosowanie.
- 6.7** Gwarancji na wyrób budowlany, którego dotyczy niniejsza Krajowa Ocena Techniczna zobowiązany jest udzielić Dostawca na podstawie odrębnych przepisów.
- 6.8** W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzeniem do obrotu i stosowania w budownictwie wyrobu, którego dotyczy niniejsza Krajowa Ocena Techniczna, należy umieszczać informację o udzielonej temu wyrobowi Krajowej Ocenie Technicznej **CNBOP-PIB-KOT-2020/0211-3701 wydanie 1**.

Niniejsza wersja jest wersją elektroniczną Krajowej Oceny Technicznej CNBOP-PIB nr CNBOP-PIB-KOT-2020/0211-3701 wydanie 1, wydanej w formie drukowanej i może być używana tylko w celach informacyjnych i bez żadnych zmian.

- 6.9** Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (Dz. U. 2001 Nr 49 poz. 508 z późn. zm.). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystającego z niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.
- 6.10** Na producencie spoczywa obowiązek sprawdzenia, czy rozwiązanie będące przedmiotem Krajowej Oceny Technicznej nie narusza uprawnień osób trzecich.
- 6.11** Odpowiedzialność za szkodę wyrządzoną komukolwiek wskutek wadliwości produktu ponosi Producent.
- 6.12** CNBOP-PIB udzielając Krajowej Oceny Technicznej nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.
- 6.13** CNBOP-PIB może dokonać zmian właściwości użytkowych określonych w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej. Wymaga to pisemnego, wraz z uzasadnieniem, wniosku zgłoszonego przez producenta oraz przeprowadzenia postępowania w stosownym do zmian zakresie. Niedopuszczalne jest wprowadzenie jakichkolwiek zmian w treści Krajowej Oceny Technicznej, dokonane w innym niż przedstawiono powyżej trybie.
- 6.14** Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB może być uchylona przez CNBOP-PIB, w przypadku zmian w odrębnych przepisach, normach i przepisach ustanawianych przez organizacje międzynarodowe, jeżeli wynika to z zawartych umów, istotnych zmian w podstawach naukowych i stanie wiedzy praktycznej oraz niepotwierdzenia, w trakcie stosowania, pozytywnej oceny właściwości użytkowych do zamierzonego zastosowania wyrobu budowlanego. Krajowa Ocena Techniczna może być uchylona z inicjatywy własnej CNBOP-PIB albo na wniosek Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, po przeprowadzeniu postępowania wyjaśniającego z udziałem wnioskodawcy.

Niniejsza wersja jest wersją elektroniczną Krajowej Oceny Technicznej CNBOP-PIB nr CNBOP-PIB-KOT-2020/0211-3701 wydanie 1, wydanej w formie drukowanej i może być używana tylko w celach informacyjnych i bez żadnych zmian.



7 WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTYWANYCH W POSTĘPOWANIU

Normy i dokumenty związane

PN-EN 13501-6:2019-02

Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków - Część 6: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień kabli elektroenergetycznych, sterowniczych i telekomunikacyjnych

PN-EN 50399:2011+ A1:2016-12

Wspólne metody badania palności przewodów i kabli - Pomiar wydzielania ciepła i wytwarzania dymu przez kable podczas sprawdzania rozprzestrzeniania się płomienia - Aparatura probiercza, procedury, wyniki.

PN-EN 60332-1-2:2010 + A1:2016-02 + A11:2017-02

Badania palności kabli i przewodów elektrycznych oraz światłowodowych - Część 1-2: Sprawdzanie odporności pojedynczego izolowanego przewodu lub kabla na pionowe rozprzestrzenianie się płomienia - Metoda badania płomieniem mieszkankowym 1 kW.

PN-EN 61034-2:2010+ A1:2014-02

Pomiar gęstości dymów wydzielanych przez palące się przewody lub kable w określonych warunkach - Część 2: Metoda badania i wymagania.

PN-EN 60754-2:2014-11

Badanie gazów wydzielających się podczas spalania materiałów pobranych z kabli i przewodów - Część 2: Oznaczanie kwasowości (przez pomiar pH) i konduktywności.

PN-EN 50200:2016-01

Metoda badania odporności na ogień cienkich przewodów i kabli bez ochrony specjalnej, stosowanych w obwodach zabezpieczających.

PN-EN 50362:2003

Metoda badania palności przewodów i kabli energetycznych i sygnalizacyjnych o większych średnicach, bez ochrony specjalnej, stosowanych w obwodach zabezpieczających.

IEC 60331-21:1999 (PN-IEC 60331-21:2003)

Badania kabli i przewodów elektrycznych poddanych działaniu ognia - Ciągłość obwodu - Część 21: Metody badania i wymagania - Kable i przewody na napięcie znamionowe do 0,6/1,0 kV.

DIN 4102-12:1998

Charakterystyka pożarowa materiałów i elementów budowlanych - Część 12: Podtrzymanie funkcji elektrycznych zespołów kablowych - Wymagania i badania.

PN-N-03010

Statystyczna kontrola jakości - Losowy wybór jednostek produktu do próbki.

PN-E-79100:2001

Kable i przewody elektryczne - Pakowanie, przechowywanie i transport.

PN-EN 60228:2007

Żyły przewodów i kabli.

PN-EN 50289-1-2:2007

Kable telekomunikacyjne - Metody badań - Część 1-2: Metody badań właściwości elektrycznych - Rezystancja przy prądzie stałym

PN-EN 50289-1-4:2007

Kable telekomunikacyjne - Metody badań - Część 1-4: Metody badań właściwości elektrycznych - Rezystancja izolacji

PN-EN 50289-1-5:2008

Kable telekomunikacyjne - Metody badań - Część 1-5: Metody badań właściwości elektrycznych - Pojemność

Norma Zakładowa ZN-CB-25:2005, wydanie 5 z dnia 31.01.2020

Telekomunikacyjne kable stacyjne nieekranowane i ekranowane dla instalacji przeciwpożarowych

CNBOP-PIB

CNBOP-PIB-KOT-2020/0211-3701 wydanie 1 z dnia 24 lipca 2020 r.

strona 18/19

Raporty, sprawozdania z badań, oceny, klasyfikacje, wykorzystywane w postępowaniu w sprawie wydania Krajowej Oceny Technicznej

Sprawozdania z badań:

- Nr 120/BW/20 z dnia 10.04.2020 r.,
- Nr 121/BW/20 z dnia 17.04.2020 r.,
- Nr 123/BW/20 z dnia 04.05.2020 r.,
- Nr 124/BW/20 z dnia 04.05.2020 r.,

wykonanych w Zespole Laboratoriów Procesów Spalania i Wybuchowości – BW, Centrum Naukowo-Badawczego Ochrony Przeciwpożarowej im. J. Tuliszewskiego – Państwowego Instytutu Badawczego.

Sprawozdania z badań:

- Nr 0-0094B/1/20 z dnia 15.05.2020 r.,
- Nr 0-0094B/2/20 z dnia 15.05.2020 r.,
- Nr 0-0094B/3/20 z dnia 15.05.2020 r.,
- Nr 0-0094B/4/20 z dnia 15.05.2020 r.,

wykonanych w EVPÚ, a.s.

Sprawozdania z badań:

- Nr FIRES-FR-007-18-AUNE z dnia 19.02.2018 r.,
- Nr FIRES-FR-059-19-AUNE z dnia 09.04.2019 r.,
- Nr FIRES-FR-238-18-AUNE z dnia 06.12.2018 r.,

wykonane w FIRES, s.r.o.

Raporty kwalifikacyjne:

- Nr 029/BW/20 z dnia 10.04.2020 r.,
- Nr 028/BW/20 z dnia 10.04.2020 r.,
- Nr 030/BW/20 wydanie 1 z dnia 17.04.2020 r.,

wykonane w Zespole Laboratoriów Procesów Spalania i Wybuchowości – BW, Centrum Naukowo-Badawczego Ochrony Przeciwpożarowej im. J. Tuliszewskiego – Państwowego Instytutu Badawczego.

Raporty kwalifikacyjne:

- Nr FIRES-JR-009-18-NURE z dnia 02.03.2018 r.,
- Nr FIRES-JR-052-19-NURE z dnia 16.04.2019 r.,
- Nr FIRES-JR-142-18-NURE z dnia 04.02.2019 r.,

wykonane w FIRES, s.r.o.

Niniejsza wersja jest wersją elektroniczną Krajowej Oceny Technicznej CNBOP-PIB nr CNBOP-PIB-KOT-2020/0211-3701 wydanie 1, wydanej w formie drukowanej i może być używana tylko w celach informacyjnych i bez żadnych zmian.

CNBOP-PIB	CNBOP-PIB-KOT-2020/0211-3701 wydanie 1 z dnia 24 lipca 2020 r.	Strona 19/19
-----------	--	--------------



Dokumentacja

Lp.	Nazwa dokumentu	Nr dokumentu	Data
1.	Wniosek o wydanie Krajowej Oceny Technicznej wraz z załącznikami	0037/DOT/KOT/2020	20.05.2020

ZAŁĄCZNIKI

-

KONIEC KRAJOWEJ OCENY TECHNICZNEJ

Krajową Ocenę Techniczną sporządził	inż. Rafał Noske Tytuł lub równorzędne określenie, imię i nazwisko	24.07.2020 r. Data, podpis
Krajową Ocenę Techniczną autoryzował	inż. Robert Śliwiński Tytuł lub równorzędne określenie, imię i nazwisko	24.07.2020 r. Data, podpis

INFORMACJE DODATKOWE

Przepisy

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 nr 92, poz. 881 z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 nr 75, poz. 690 z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016, poz. 1968).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016, poz. 1966 z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 poz. 719 z późn. zm.).

Niniejsza wersja jest wersją elektroniczną Krajowej Oceny Technicznej CNBOP-PIB nr CNBOP-PIB-KOT-2020/0211-3701 wydanie 1, wydanej w formie drukowanej i może być używana tylko w celach informacyjnych i bez żadnych zmian.



CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

im. Józefa Tuliszowskiego - PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

Jednostka Certyfikująca / Certification Department

ul. Nadwiślańska 213, 05-420 Józefów



KRAJOWY CERTYFIKAT STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr 063-UWB-0280

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r. poz. 1966; zm.: Dz. U. z 2018 r. poz. 1233 oraz z 2019 r. poz. 1176 i poz. 2164), niniejszy certyfikat odnosi się do wyrobu budowlanego:

**Kable zasilające, kable sterujące i kable komunikacyjne
– do zastosowań podlegających wymaganiom dotyczącym
reakcji na ogień oraz odporności ogniowej**

**– Telekomunikacyjne kable stacyjne do instalacji przeciwpożarowych
typu HTKSH PH90/FE180/E30-E90 i HTKSHekw PH90/FE180/E30-E90**

<o charakterystyce technicznej opisanej w pkt 1 krajowej oceny technicznej,
o przeznaczeniu, zakresie i warunkach stosowania opisanych w pkt 2 krajowej oceny technicznej
oraz o właściwościach użytkowych wyrobu wymienionych w pkt 3 krajowej oceny technicznej>

objętego krajową oceną techniczną:

CNBOP-PIB-KOT-2020/0211-3701 wydanie 1 z dnia 24.07.2020 r.

wprowadzonego do obrotu pod nazwą lub znakiem firmowym producenta:

**Zakłady Kablowe BITNER Spółka z o. o.
ul. J. Friedleina 3/3
30-009 Kraków**

i produkowanego w zakładzie produkcyjnym:

**Zakłady Kablowe BITNER Spółka z o. o.
ul. Krakowska 2
32-353 Trzyciąż**

Niniejszy certyfikat potwierdza, że wszystkie postanowienia, wynikające z krajowego systemu 1+, dotyczące oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, w odniesieniu do deklarowanych właściwości użytkowych wyrobu związanych z jego zamierzonym zastosowaniem, określonych w niniejszym certyfikacie są stosowane oraz, że:

Producent wdrożył system zakładowej kontroli produkcji w celu zapewnienia utrzymania stałości tych właściwości.

Niniejszy certyfikat wydany po raz pierwszy w dniu 08.09.2020 r., pozostaje w mocy do dnia 23.07.2025 r. pod warunkiem przestrzegania przez Producenta wymagań zawartych w umowie nr 55/DC/B/2020 z dnia 08.09.2020 r. oraz dopóki, zastosowana krajowa ocena techniczna wyrobu, metody oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sam wyrób budowlany i warunki jego wytwarzania nie ulegną zmianie, oraz że nie zostanie on zawieszony lub cofnięty przez akredytowaną jednostkę certyfikującą wyroby.

Nr wydania certyfikatu: 01

Data wydania: 08.09.2020 r.

Ważność niniejszego certyfikatu może być potwierdzona
na stronie internetowej www.cnbop.pl lub pod numerem telefonu: 22 769 33 45.

KIEROWNIK
JEDNOSTKI CERTYFIKUJĄCEJ

dr inż. Michał Chmiel

DC/29b/06.12.2019



DYREKTOR CNBOP-PIB

wz. Zastępca Dyrektora
ds. Certyfikacji i Dopuszczeń
st. bryg. dr inż. Jacek Zboina

Strona 1 / Stron 1



**CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE
OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ**

im. Józefa Tuliszowskiego

PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

05-420 Józefów k/Otwocka, ul. Nadwiślańska 213



ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 4079/2020

Na podstawie art. 7 ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej
Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej
im. Józefa Tuliszowskiego – Państwowy Instytut Badawczy na wniosek:

stwierdza, że wyrób:	Zakłady Kablowe BITNER Spółka z o. o. ul. J. Friedleina 3/3 30-009 Kraków
produkowany przez:	Telekomunikacyjne kable stacyjne do instalacji przeciwpożarowych typu HTKSH PH90/FE180/E30-E90 i HTKSHekw PH90/FE180/E30-E90
w zakładzie produkcyjnym:	Zakłady Kablowe BITNER Spółka z o. o. ul. J. Friedleina 3/3 30-009 Kraków
spełnia wymagania:	Zakłady Kablowe BITNER Spółka z o. o. ul. Krakowska 2 32-353 Trzyciąż
	pkt. 14.1 załącznika do rozporządzenia 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)

Dokumentacja:

1. Wniosek o przeprowadzenie procesu dopuszczenia wyrobu numer 5697/2020 z dnia 01.07.2020 r.
2. Krajowa Ocena Techniczna nr CNBOP-PIB-KOT-2020/0211-3701 wydanie 1 z dnia 24.07.2020 r.

Świadectwo jest ważne pod warunkiem przestrzegania przez wnioskodawcę wymagań zawartych w umowie nr 4079/DC/CNBOP-PIB/2020.

Okres ważności świadectwa: od **08.09.2020 r.** do **23.07.2025 r.**

DYREKTOR CNBOP-PIB

wz. Zastępca Dyrektora ds. Certyfikacji i Dopuszczania
st. bryg. dr inż. Jacek Zboina



Józefów, dnia: 8 września 2020 r.

Strona 1/2

DC/D-21/21.08.2018



**CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE
OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

im. Józefa Tuliszkowskiego

PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

05-420 Józefów k/Otwocka, ul. Nadwiślańska 213



ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 4079/2020

DANE TECHNICZNE IDENTYFIKUJĄCE WYRÓB

Telekomunikacyjne kable stacyjne do instalacji przeciwpożarowych
typu HTKSH PH90/FE180/E30-E90 i HTKSHekw PH90/FE180/E30-E90

Oznaczenia:	HTKSH PH90/FE180/E30-E90, HTKSHekw PH90/FE180/E30-E90
Odporność na ogień (wg PN-EN 50200:2016-01 i PN-EN 50362:2003):	PH90 – zgodnie z PN-EN 50200:2016-01, zachowanie ciągłości przekazu energii i sygnału w czasie 90 minut – zgodnie z PN-EN 50362:2003
Ciągłość obwodu poddanego działaniu ognia (wg IEC 60331-21:1999 / PN-IEC 60331-21:2003):	FE180
Ciągłość dostaw energii / przekazu sygnału (wg DIN 4102-12:1998 – dot. kabla stosowanego jako element zespołu kablowego):	E30-E90
Odporność na działanie wody w warunkach pożaru (wg PN-EN 50200:2016-01 + załącznik E – dot. kabli o średnicy nieprzekraczającej 20 mm):	tak
Klasa reakcji na ogień (wg PN-EN 13501-6:2019-02):	B2ca – s1a, d1, a1 – dotyczy kabli typu HTKSH 1 x 2 x 0,8, Ca – s1a, d1, a1 – dotyczy kabli typu HTKSH (z wyłączeniem HTKSH 1 x 2 x 0,8), Ca – s1b, d2, a1 – dotyczy kabli typu HTKSHekw

WARUNKI DODATKOWE I UWAGI:

Zgodnie z § 17 rozporządzenia 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) wyrób powinien być oznakowany znakiem jednostki dopuszczającej i dodatkowo numerem niniejszego świadectwa.

DYREKTOR CNBOP-PIB

wz. Zastępca Dyrektora ds. Certyfikacji i Dopuszczania
st. brg. dr inż. Jacek Zboina



Józefów, dnia: 8 września 2020 r.

Strona 2/2

DC/D-21/21.08.2018