

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

Ver. 1.0

**STAŁEGO URZĄDZENIA
GAŚNICZEGO
SAFEMATIC™ LP (N)**

Nr zlecenia:

Oblekt:

Centrum zarządzania i Sterowania Ruchem
TRISTAR

ul. 10 Lutego 24
81-001 Gdynia

Zabezpieczane pomieszczenie:

Serwerownia

Projektował:

mgr inż. Krzysztof
Komolubi
POM/IE/0843/03

Podpis:

mgr inż. Krzysztof Komolubi
inżynier przeciwpożarowy
z wykształceniem inżynierskim
z wykształceniem inżynierskim
Nr ewid. 242/Gd-2002

Data:

10.08.2023

Spis treści

1	INFORMACJE OGÓLNE	3
2	OŚWIADCZENIA I UPRAWNIENIA	4
3	PODSTAWA OPRACOWANIA	7
4	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	7
5	ZAKRES OPRACOWANIA	7
6	DOKUMENTY ZWIĄZANE	8
7	STAŁE URZĄDZENIE GAŚNICZE GAZOWE.....	9
7.1	Przeznaczenie	9
7.2	Parametry techniczne	10
7.3	Budowa.....	11
7.4	Konfiguracja Stałego Urzędu Gaśniczego Gazowego.....	13
7.5	Środowiskowe warunki pracy	13
7.6	Warunki bezpieczeństwa	13
7.6.1	Progi toksykologiczne środków gaśniczych.....	14
7.6.2	Warunki środowiskowe.....	15
7.6.3	Skutki uboczne wyzwolenia gazu	15
7.6.4	Wymagane środki bezpieczeństwa	16
7.6.5	Wytyczne dla użytkownika SUG gazowego w zakresie bezpieczeństwa ludzi ...	17
7.7	Czynności po wyzwoleniu gazu.....	17
7.7.1	Dane dotyczące środka gaśniczego	18
7.8	Dane dotyczące pomieszczenia gaszonego.....	19
7.9	Ocena szczelności pomieszczenia.....	20
7.10	Obliczenie zapotrzebowania na środek gaśniczy	20
7.11	Zapotrzebowanie na środek gaśniczy	21
7.12	Ilość zbiorników oraz wykonane napełnienie	22
7.13	Orurowanie	22
8	UKŁAD DETEKCJI I STEROWANIA.....	22
8.1	Centrala sterowania gaszeniem	23
8.2	Obliczenie zapotrzebowania na czujki.....	24
8.3	Sygnały przekazywane do systemu zewnętrznego	25
8.4	Przewody elektryczne	25
8.5	Zasilanie	26
8.6	Czas ewakuacji.....	26
8.7	Algorytm sterowania	26
8.7.1	Tryb sterowania automatycznego i ręcznego	26
8.7.2	Tryb sterowania ręcznego	28
9	PRZEPISY BHP	28
10	PRZEGLĄDY I KONSERWACJE.....	29
11	ODBIÓR ROBÓT.....	30
12	ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE	32
13	ZAŁĄCZNIKI.....	34

1 INFORMACJE OGÓLNE

Wykonawca robót opisanych w niniejszym opracowaniu nie może wykorzystywać wykrytych błędów, omyłek lub opuszczeń danej dokumentacji technicznej. O fakcie wykrycia niezgodności winien natychmiast powiadomić odpowiednią osobę, co będzie skutkowało dokonaniem odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji zapisów.

Przed przystąpieniem do wykonywania instalacji należy zapoznać się z dokumentacją techniczną oraz przeprowadzić wizję lokalną. Każda zmiana powinna być zaakceptowana przez projektanta.

UWAGA:

Wszelkie zmiany kubatury pomieszczenia, dodanie lub usunięcie trwałej zawartości, która nie była uwzględniona w pierwotnym projekcie, a także zmiana zakresu temperatur w chronionej przestrzeni wpłynie na stężenie środka gaśniczego. W takich przypadkach system musi zostać ponownie przeliczony w celu zapewnienia, że wymagane stężenie projektowe jest osiągnięte oraz że maksymalne stężenie nie zmieni kwalifikacji zagrożenia dla personelu.

2 OŚWIADCZENIA I UPRAWNIENIA

Gdańsk, dn. 10.08.2023 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Centrum zarządzania i Sterowania Ruchem TRISTAR
ul. 10 Lutego 24
81-001 Gdynia
(nazwa inwestycji)

Ja, niżej podpisany: Krzysztof Komolubi
(imię i nazwisko)

pełniący obowiązki Projektanta Stałego Urządzenia Gaśniczego typu
SAFEMATIC™ LP (N)

oświadczam,

że prace projektowe ujęte w niniejszym opracowaniu zostały wykonane zgodnie z przepisami, wytycznymi producenta, obowiązującymi normami i warunkami technicznymi oraz ustaleniami wynikającymi z umowy. Równocześnie oświadczam, że dokumentacja projektowa, jest wykonana zgodnie ze zleceniem i kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

mgr inż. Krzysztof Komolubi
18720 10
1-10
2023-08-10
2023-08-10
nr ewid. 242-0012002

.....
*podpis i pieczęćka imienna
projektanta z nr uprawnień*

- 5 -



WOJEWODA POMORSKI

RR-AB-II-7131/10702
7132/298/02

Gdańsk, dnia 2002 - 12 - 23

DECYZJA NR 242 /Gd/2002

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1i2 i art. 14 ust. 1 pkt 5, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm./ oraz art. 8 pkt 4 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 5 poz. 42 z 2002 r.), w związku z art. 62 ustawy z dnia 15 lutego 2002 r. o zmianie ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 23 poz. 221 z 2002 r.) i § 9 ust. 1 - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r. zm. Dz. U. Nr 134 poz. 1130 z 2002 r.)

n a d a j ę :

Panu: Krzysztofowi Bolesławowi Komolubi

magistrowi inżynierowi elektrykowi

urodzony w dniu 09 lipca 1958 r. w Kołobrzegu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności : instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych

w zakresie: projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.

Na niniejszą decyzję służy stronie prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody Pomorskiego, w terminie 14 dni od dnia otrzymania niniejszej decyzji.

Otrzymuje .

- ① Pan Krzysztof Bolesław Komolubi
ul. B. Prusa 7
83-300 Kartuzy

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego w Warszawie

z up. WOJEWODY

mgr inż. ...
p.o. ...



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
POM-1K5-NZC-890 *

Pan Krzysztof Komolubi o numerze ewidencyjnym POM/IZ/0849/08
adres zamieszkania: ul. Prusa 7, 88-500 Kartuszy
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-08-01 do 2023-08-01.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-02 roku przez:

Krzysztof Włode, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 19¹ K.s.

1. 1. Dla zadawania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza przesłanie wiadomości woli w postaci elektronicznej i opatrzenia jej kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
1. 2. Oświadczenie woli przesłane w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli przesłanym w formie pisemnej.

* Weryfikację podpisu elektronicznego w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego oświadczenia na stronie Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa: www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



3 PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- ISO 14520-1:2015 Gaseous fire extinguishing systems - Physical properties and system design – Part 1: General requirements;
- PKN-CEN/TS 54-14 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji;
- PN-EN 15004-2:2021-03 – Stałe urządzenia gaśnicze – Urządzenia gaśnicze gazowe – Część 2: Właściwości fizyczne i system projektowania urządzenia gaśniczego gazowego na środek gaśniczy FK-5-1-12;
- Wytyczne SITP WP:02:2021;
- Obowiązujące przepisy, normy, wytyczne techniczne i branżowe;
- Uzgodnienia między zamawiającym a wykonawcą oraz uzgodnienia międzybranżowe.

4 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy urządzenia gaśniczego SAFEMATIC™ LP (N) opartego na gazie Novec™ 1230 dla pomieszczeń:

- Serwerowni.

Zabezpieczany obiekt znajduje się na terenie:

Centrum zarządzania i Sterowania Ruchem TRISTAR, ul. 10 Lutego 24, 81-001 Gdynia
Zabezpieczane pomieszczenie jest miejscem, gdzie na ogół nie przebywają ludzie.

5 ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejszy dokument stanowi projekt wykonawczy Stałego Urządzenia Gaśniczego Gazowego typu SAFEMATIC™ LP (N) w zakresie:

- Instalacji gaśniczej na gaz FK-5-1-12 (nazwa chemiczna dla Novec™ 1230)

Aby zapewnić prawidłowe działanie Stałego Urządzenia Gaśniczego Gazowego SAFEMATIC™ LP (N), należy zaprojektować odpowiednią instalację odpowiedzialną za rozpoznanie zjawiska pożarowego orazysterowanie urządzeń. Instalację detekcji i sterowania należy dobrać w sposób umożliwiający jej bezproblemową współpracę z urządzeniem gaśniczym SAFEMATIC™ LP (N).

- Instalacji detekcji pożaru i sterowania gaszeniem

Celem projektu jest poinformowanie o sposobie budowy, montażu, działania, eksploatacji wyżej wymienionych instalacji.

6 DOKUMENTY ZWIĄZANE

- Obwieszczenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022 poz. 1225);
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 5 września 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie przeciwpożarowej;
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 109 poz. 719);
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 grudnia 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane;
- 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. 2016 poz. 1966);
- Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB-KOT-2021/0295-1004 wydanie 1;
- Uzgodnienia poczynione w trakcie projektowania.

7 STAŁE URZĄDZENIE GAŚNICZE GAZOWE

7.1 Przeznaczenie

Stałe urządzenie gaśnicze gazowe typu SAFEMATIC™ LP (N) przeznaczone jest do gaszenia pożarów grup A (ciała stałe), B (ciecze) i C (gazy) wg normy PN-EN 2:1998/A1:2006 w przestrzeniach zamkniętych, metodą całkowitego wypełnienia gazowym środkiem gaśniczym. Przeznaczone jest również do gaszenia urządzeń elektrycznych i elektronicznych, do których to urządzenie gaśnicze jest szczególnie zalecane, gdyż nie powoduje dodatkowych szkód w związku z gaszeniem.

Stałe urządzenie gaśnicze gazowe typu SAFEMATIC™ LP (N) jest uruchamiane samoczynnie we wczesnej fazie pożaru za pomocą systemu detekcyjno-sterującego, obejmującego centralę sterowania gaszeniem oraz automatykę detekcji pożarowej. Ponadto urządzenie gaśnicze wyposaża się w środki umożliwiające ręczne zdalne jego uruchomienie z wykorzystaniem systemu sterowania gaszeniem za pomocą przycisku „START GASZENIA”.

Stałe urządzenie gaśnicze gazowe typu SAFEMATIC™ LP (N) jest przeznaczone głównie do gaszenia pożarów:

- urządzeń elektrycznych i elektronicznych (np. urządzenia komputerowe, telekomunikacyjne, stacje i rozdzielnie elektryczne);
- cieczy i gazów palnych (np. w komorach paliw, w tłoczniach gazu ziemnego);
- urządzeń /materiałów o szczególnej wartości;
- urządzeń /materiałów wrażliwych na oddziaływanie innych środków gaśniczych.

Stałe urządzenia gaśnicze gazowe typu SAFEMATIC™ LP (N) nie powinny być stosowane do gaszenia pożarów:

- substancji chemicznych mogących oddawać tlen (np. azotan celulozowy);
- mieszanin zawierających utleniacze (np. chloran sodu);
- substancji chemicznych, które same mogą ulec rozkładowi termicznemu (np. nadtlenki organiczne);
- aktywnych chemicznie metali (np. sodu, potasu, magnezu, tytanu, cyrkonu), aktywnych chemicznie hybryd lub amidów metali - niektóre z nich mogą gwałtownie reagować ze środkiem gaśniczym;
- w przestrzeniach o znaczących powierzchniach, których temperatura (w normalnych warunkach) jest wyższa niż temperatura rozkładu środka gaśniczego;
- w innych przestrzeniach, które zgodnie z normą lub wytycznymi przyjętymi do projektowania i instalowania, wymienione zostały jako przestrzenie, w których nie należy gasić pożaru chlorowcopochodnymi węglowodorów.

Środkami gaśniczymi SAFEMATIC™ LP (N) jest odpowiednio skroplony gaz chlorowcopochodny węglowodorów FK-5-1-12. Gazy te są dopreżone azotem do ciśnienia 15 bar (20°C) z dopuszczalną odchyłką minus 0,5 bar.

Urządzenia nie powinny być narażone na oddziaływanie czynników mechanicznych (udary) lub chemicznych (korozja), a także płomieni (nie dotyczy układu podawania środka gaśniczego).

7.2 Parametry techniczne

W tabeli 1 przedstawiono parametry techniczne urządzenia gaśniczego.

Tabela 1. Parametry techniczne SUG gazowego

Czas opróżnienia zbiorników	< 10 s
Czas utrzymania stężenia gaśniczego	10 min.
Stosowany środek gaśniczy	FK-5-1-12 (Novec™ 1230)
Zakres temperatur pracy	0°C do +40°C
Napięcie znamionowe cewki elektrozaworów	24 V
Ciśnienie robocze gazu (w zbiornikach)	1,5 MPa

7.3 Budowa

Stałe urządzenia gaśnicze (SUG) gazowe SAFEMATIC™ LP (N) jest urządzeniem wstępnie zaprojektowanym inżynieryjnie. Oznacza to, że SUG typu SAFEMATIC™ LP (N) w odniesieniu do każdej pojemności zbiornika jest wyspecyfikowany z uwagi na:

- maksymalną długość rurociągu rozprowadzającego o określonej średnicy wewnętrznej,
- maksymalną liczbę zmian kierunków rurociągu (liczbę złączy typu L),
- maksymalną ilość środka gaśniczego w zbiorniku,
- sumaryczną powierzchnię otworów w dyszy.

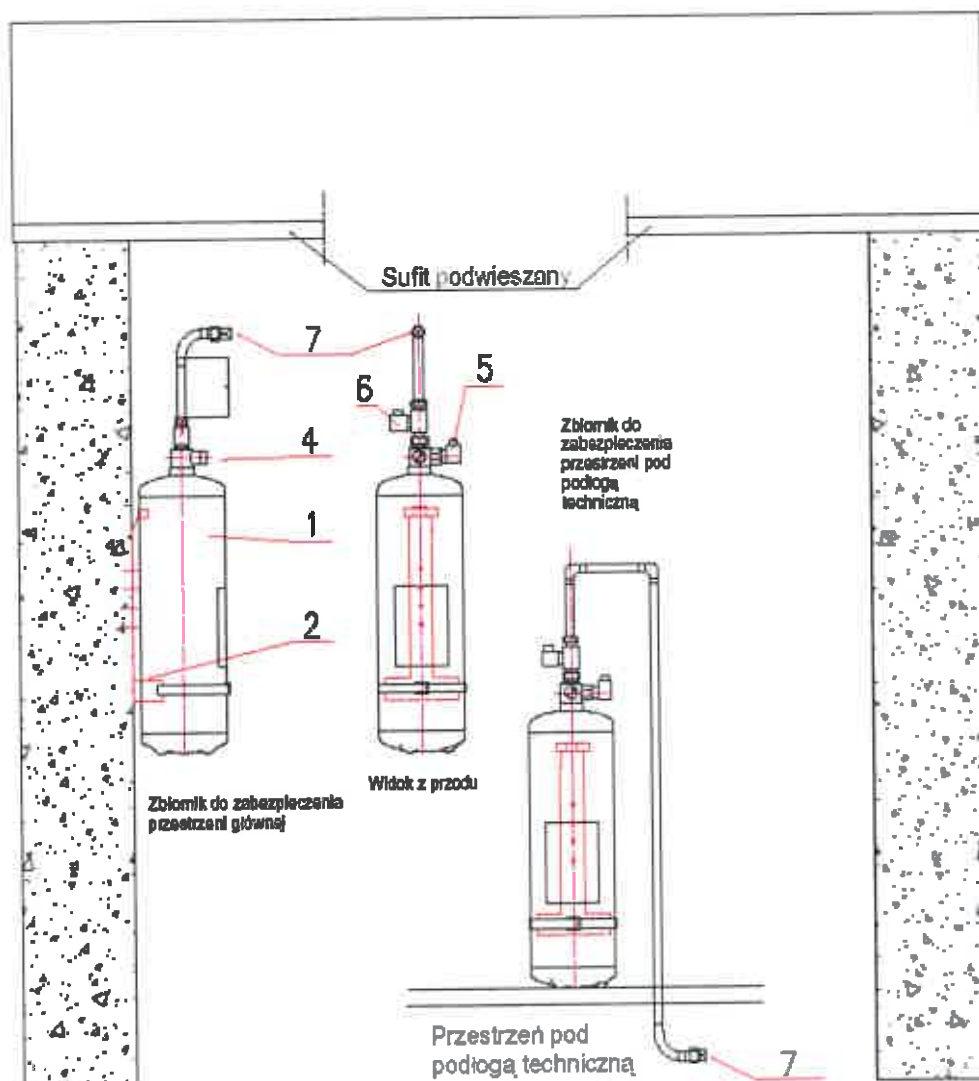
SUG typu SAFEMATIC™ LP (N) jest urządzeniem jednostrefowym o budowie modułowej. Każdy moduł składa się ze zbiornika ze środkiem gaśniczym, zaworu zbiornika z wyzwalaczem oraz rurociągu rozprowadzającego zakończonych jedną dyszą. Moduły mogą tworzyć baterię zbiorników, w których do każdego zbiornika przyporządkowano oddzielny rurociąg rozprowadzający zakończony pojedynczą dyszą.

Urządzenia gaśnicze typu SAFEMATIC™ LP (N) składają się z następujących układów [w nawiasach podano główne podzespoły układów:

- Układ mocowania zbiornika(-ów) ze środkiem gaśniczym: [wieszak(-i) z zaczepami];
- Układ zasilania środkiem gaśniczym [zbiornik(-i) ze środkiem gaśniczym, zawór/zawory z wyzwalaczem elektromagnetycznym, rurą syfonową, manometr(-y), łącznik(-i) ciśnieniowy(-e)];
- Układ sterowania [elektryczne urządzenie sterujące wraz z urządzeniem opóźniającym, ręczne urządzenie inicjujące (przycisk „START”), ręczne urządzenie wstrzymujące (przycisk „STOP”)];
- Układ podawania środka gaśniczego: [rury, złącza, kształtki i uchwyty do rur, dysze gaśnicze];
- Elementy pozostałe: [sygnalizatory, tablice, instrukcje, inne elementy].

Projekt zakłada wykonanie systemu w sposób gwarantujący odpowiednią wymaganą certyfikację.

W SUG typu SAFEMATIC™ LP (N) stosowane są zbiorniki na środek gaśniczy o jednej pojemności: 7,83 dm³. Moduły mogą być łączone w baterie zbiorników. Na rysunku poniżej przedstawiono konfigurację modułu



7	Dysza	1	iniedł
6	Zawór elektromagnetyczny	1	
5	Wyłącznik ręczowy	1	
4	Manometr	1	
3	Rura miedziana Ø=13/15 mm	1	
2	Nieznak na zbiornik	1	stół
1	Zbiornik kompletny stałego urządzenia gaśniczego	1	—
Poz.	liczba	liczba	Wzrost
Format	A4		
<p>pliszka inżyniering przeciwpożarowy</p>		<p>Moduł stałego Urzędnia gaśniczego</p> <p>Rysunek poglądowy</p>	
		1	1

7.4 Konfiguracja Stałego Urzędu Gaśniczego Gazowego

Konfiguracja Stałego Urzędu Gaśniczego polegała na takim doborze ilości zbiorników z gazem (zestawów gaśniczych), aby ilość środka była odpowiednia do zabezpieczanego pomieszczenia. Dobrano:

- do pomieszczenia *Serwerownia* - 8 zbiorniki 7,83 dm³ o łącznej zawartości 59,6 kg Novec™ 1230 (FK-5-1-12);

W związku z faktem, iż zbiorniki SUG znajdują się w strefie gaszenia, należy dołożyć starań, aby zbiorniki z gazem były chronione przed bezpośrednim działaniem ognia. Ponadto zbiorniki z gazem powinny być zabezpieczone przed oddziaływaniami udarowymi, oddziaływaniem korozji oraz działaniem temperatury spoza dopuszczalnego zakresu (tj. 0°C do +40°C).

7.5 Środowiskowe warunki pracy

SUG typu SAFEMATIC™ LP (N) stosuje się w pomieszczeniach zamkniętych w zakresie temperatur od 0°C do +40°C i wilgotności względnej nieprzekraczającej 95%. W chronionym pomieszczeniu drzwi muszą być stale zamknięte lub wyposażone w samozamykacze lub inne środki umożliwiające samoczynne domykanie drzwi. Zaleca się, aby fakt otwarcia drzwi przez okres dłuższy niż jest to potrzebne do wejścia do pomieszczenia był sygnalizowany i rejestrowany w systemie zarządzania budynkiem. Drzwi do pomieszczenia chronionego powinny otwierać się na zewnątrz.

Należy dołożyć starań, aby zbiorniki z gazem były chronione przed bezpośrednim działaniem ognia. Realizuje się to umieszczając je w odległości co najmniej 0,5 m od konwencjonalnych źródeł ciepła i jakichkolwiek materiałów palnych.

Zaleca się, aby pomieszczenie objęte ochroną SUG oraz pomieszczenie, w którym znajdują się zbiorniki ze środkiem gaśniczym zostały wydzielone pożarowo zgodnie z klasą budynku, w którym się znajdują.

7.6 Warunki bezpieczeństwa

Środek gaśniczy FK-5-1-12 (Novec™ 1230) to zamiennik halonów, charakteryzujący się cechami właściwymi dla ekologicznego, czystego środowiska gaśniczego. W normalnych warunkach FK-5-1-12 (Novec™ 1230) jest bezbarwną, nieprzewodzącą prądu elektrycznego cieczą. W przyjętym rozwiązaniu środek gaśniczy jest sprężony przy pomocy azotu do ciśnienia 15 bar. Właściwości gaśnicze gazu opierają się na absorpcji ciepła i działaniu chemicznym – nie zmniejsza on znacząco zawartości tlenu w pomieszczeniu. Z uwagi na znikomą toksyczność, FK-5-1-12 (Novec™ 1230) można stosować tam, gdzie przebywają ludzie, co oznacza, że nie ma konieczności stosowania kompleksowych systemów ochrony dróg oddechowych, a personel może kontynuować pracę w warunkach bezpiecznych dla

zdrowia. Wymaga się jednak, aby personel, jak również wszystkie postronne osoby, opuściły zabezpieczane pomieszczenie przed wyładowaniem tego środka gaśniczego.

Toksyczność środka została oceniona na podstawie protokołów z testów zatwierdzonych przez Amerykańską Agencję Ochrony Środowiska (EPA). Program Ważnych Norm Alternatywnych (SNAP) agencji EPA, jak również Instytut Higieny w Gelsenkirchen/Niemcy klasyfikuje środek gaśniczy FK-5-1-12 (Novec™ 1230) jako akceptowalny do użycia do całkowitego wypełnienia pomieszczeń, w których przebywają ludzie.

Gaz nie zawiera cząstek stałych ani resztek olejowych i jest wytwarzany zgodnie z wytycznymi ISO 9001 wg ścisłych specyfikacji produkcyjnych, zapewniających czystość produktu.

Dopuszczalny czas, w jakim człowiek może przebywać w przestrzeni gaszenia.

Z uwagi na fakt, że podczas gaszenia gazami chlorowcopochodnymi węglowodorów może dojść w środowisku pożaru do wydzielenia się bardzo toksycznego fluorowodoru (HF), przestrzeń gaszona powinna być opuszczona przez wszystkie bez wyjątku osoby przed rozpoczęciem wyładowania gazu gaśniczego. Osoby, które nie mogą się ewakuować z przestrzeni gaszenia (z uwagi np. na fakt, że muszą kontrolować określony proces technologiczny) powinny zostać bezwzględnie wyposażone w aparaty powietrzne lub inne środki ochrony dróg oddychowych, jak również inne środki bezpieczeństwa (np. środki łączności).

Normy projektowe dopuszczają możliwość krótkotrwałego oddziaływania gazu gaśniczego na ludzi. W przypadku, gdy stężenie gazu gaśniczego chlorowcopochodnej węglowodoru nie przekracza wartości progowej NOAEL, czas tego oddziaływania według większości norm projektowych nie powinien być dłuższy niż 5 minut

7.6.1 Progi toksykologiczne środków gaśniczych

Wdychanie środka gaśniczego FK-5-1-12 (Novec™ 1230) przez stosunkowo krótki czas (kilku minut) w stężeniach przyjmowanych za wartości projektowe zwykle nie powoduje negatywnych skutków u ludzi.

Poniżej informacje z wartościami progowymi:

- 4 h LC50 > 10,0%
oznacza stężenie śmiertelne dla 50% populacji szczurów podczas ekspozycji 4 h.
- NOAEL = 10,0%
(no observed adverse effect level) - poziom niewywołujący dających się zaobserwować szkodliwych skutków. Jest to najwyższe stężenie, przy którym nie zaobserwowano szkodliwych skutków toksykologicznych lub fizjologicznych.
- LOAEL > 10,0%

(lowest observed adverse effect level) - najniższy poziom wywołujący dające się zaobserwować szkodliwe skutki. Jest to najniższe stężenie, przy którym zaobserwowano szkodliwe skutki toksykologiczne lub fizjologiczne

Przyjęte w niniejszym projekcie stężenie projektowe gazu FK-5-1-12 (Novec™ 1230) wynosi 5,6%. Uwzględniając najwyższą temperaturę mogącą wystąpić w pomieszczeniu (założono +40°C) oraz naddatki na skuteczne gaszenie, to maksymalne chwilowe stężenie gazu FK-5-1-12 (Novec™ 1230), jakie może pojawić się w pomieszczeniu, w którym mogą znajdować się ludzie, osiągnie wartości poniżej pierwszego progu toksykologicznego NOAEL.

Na podstawie badań toksyczności ustalono, że większe zagrożenie mogą stwarzać produkty rozkładu termicznego pochodzące z samego pożaru, w szczególności tlenek węgla, dym, fluorowodór, a także spadek zawartości tlenu w powietrzu i wysoka temperatura.

OSTRZEŻENIE:

Wszelkie zmiany kubatury pomieszczenia, dodanie lub usunięcie trwałej zawartości, która nie była uwzględniona w pierwotnym projekcie, zmiana zakresu temperatur w chronionej przestrzeni, wpłynie na stężenie środka gaśniczego. W takich przypadkach system musi zostać ponownie przeliczony w celu zapewnienia, że wymagane stężenie projektowe jest osiągnięte oraz że maksymalne stężenie nie zmieni kwalifikacji zagrożenia dla personelu.

7.6.2 Warunki środowiskowe

FK-5-1-12 (Novec™ 1230) jest gazem czystym i nie pozostawia osadów po wyładowaniu. Po ugaszeniu pożaru nie jest zatem wymagane kosztowne czyszczenie, a wyłączenia obiektu ograniczają się do minimum. Novec™ 1230 charakteryzuje się następującymi parametrami środowiskowymi (dane producenta 3M):

- potencjał niszczenia warstwy ozonowej równy zero (ODP = 0),
- potencjał tworzenia efektu cieplarnianego równy (GWP = 1),
- czas życia w atmosferze to tylko 5 dni (ATL = 0,014).

7.6.3 Skutki uboczne wyzwolenia gazu

Podczas wyzwolenia gazu FK-5-1-12 (Novec™ 1230) występują następujące zjawiska:

- podmuch - rozpylanie gazu z dużą prędkością przez dysze może spowodować przemieszczanie przedmiotów znajdujących się bezpośrednio na drodze rozpylanego gazu. Ogólne turbulencje w zamkniętym pomieszczeniu mogą być wystarczające dla przemieszczenia lekkich obiektów, niezabezpieczonych kartek papieru itp. Płyty sufitowe w pobliżu dyszy powinny być zamocowane dla zabezpieczenia przed przemieszczaniem podczas wyładowania gazu;

- hałas - wysoki poziom ciśnienia akustycznego powstający w skutek wypływu gazu FK-5-1-12 (Novec™ 1230) może być dokuczliwy, ale zazwyczaj niewystarczający do spowodowania obrażeń czy uszkodzeń sprzętu;
- niska temperatura i widoczność - bezpośredni kontakt z ciekłym gazem FK-5-1-12 (Novec™ 1230), zmieniającym postać na gazową, powoduje znaczne ochłodzenie obiektów i może spowodować odmrożenia u ludzi. W zetknięciu z powietrzem płynny gaz błyskawicznie paruje, co ogranicza ryzyko do obszaru sąsiadującego z dyszą. Przy rozpylaniu gazu FK-5-1-12 (Novec™ 1230) występuje pewne ograniczenie widoczności, zwłaszcza w przypadku wilgotnego otoczenia, w wyniku skraplania się pary wodnej. Okres ograniczenia widoczności jest zazwyczaj krótki;
- nadciśnienie/podciśnienie - rozprężnie się gazu oraz zmiana stanu skupienia powoduje spadek, a następnie przyrost ciśnienia. Bezpośrednio po uruchomieniu instalacji pojawia się krótkotrwałe podciśnienie, które następnie przechodzi w nadciśnienie;
- wentylacja po rozładowaniu - dla usunięcia gazu lub pozostałości po pożarze wymagane jest przewietrzanie pomieszczenia po akcji gaśniczej. Instalacja przewietrzania jest poza zakresem niniejszego opracowania.

7.6.4 Wymagane środki bezpieczeństwa

W zależności od tego, do jakiego progu toksykologicznego zakwalifikujemy wyliczone stężenie gazu gaśniczego, należy podjąć stosowne środki bezpieczeństwa określone w normach projektowych. Środki bezpieczeństwa zależą również od przeznaczenia przestrzeni gaszonych pod względem obecności ludzi.

Przestrzenie zwykle zajęte przez ludzi

Minimalne środki bezpieczeństwa zostały podane w tabeli poniżej.

Tabela 2. Wymagane środki techniczne w zależności od progów toksykologicznych

Maksymalne stężenie	Czas zwłoki	Przełącznik tryb automatyczny / tryb ręczny	Urządzenie blokujące
Nie większe od NOAEL	X	Nie wymaga się	Nie wymaga się
Powyżej NOAEL, lecz poniżej LOAEL	X	X	Nie wymaga się
LOAEL i powyżej	X	X	X

Czas zwłoki o długości nie krótszej niż wymagany do ewakuowania ludzi z przestrzeni gaszenia jest wymagany w każdym przypadku, niezależnie od wartości progów toksykologicznych gazu gaśniczego. Jeśli czas wymagany do ewakuowania ludzi przekracza 30 sekund, należy tę kwestię uwzględnić w koncepcji ochrony przeciwpożarowej obiektu. Czas

związki należy sygnalizować sygnalizatorami akustycznymi i sygnalizatorami optycznymi wewnątrz strefy gaszenia oraz sygnalizatorami optycznymi (i zaleca się również sygnalizatorami akustycznymi) na zewnątrz przed wejściem do strefy gaszenia.

Z uwagi na to, że maksymalne możliwe do osiągnięcia stężenie gazu FK-5-1-12 (Novec™ 1230) w gaszonych pomieszczeniach jest poniżej pierwszego progu toksykologicznego NOAEL, to wymaganiem technicznym w zakresie wymaganych środków bezpieczeństwa, wynikającym z powyższego, jest stosowanie czasu zwłoki na ewakuację. Przyjęta długość tego czasu wynosi 30 sekund – jest to czas od włączenia sygnalizatorów optycznych i akustycznych powiadamiających o włączeniu alarmu 2-go stopnia do momentu rozpoczęcia wyładowania gazu do gaszonych pomieszczeń. Ponadto przed wejściem do pomieszczenia zastosowane zostaną sygnalizatory optyczny i akustyczny, informujące o obecności gazu gaśniczego w pomieszczeniu. Sygnalizator optyczny po wyzwoleniu gazu do pomieszczenia podświetla informację typu „GAZ GAŚNICZY – NIE WCHODZIĆ” lub inną o podobnej treści, a sygnalizator akustyczny będzie wydawał sygnał wyraźnie różniący się od pozostałych sygnałów alarmowych. Sygnalizatory te będą działały do momentu zresetowania ich przez personel po zakończeniu akcji gaśniczej.

7.6.5 Wytyczne dla użytkownika SUG gazowego w zakresie bezpieczeństwa ludzi

- utrzymywać drogi ewakuacyjne w czystości oraz dopilnować, aby nie były one zastawione;
- znaki ewakuacyjne powinny wskazywać najkrótszą drogę ewakuacji;
- stosować otwierane na zewnątrz drzwi samozamykające, które można otwierać od wewnątrz także w przypadku, gdy są zamknięte z zewnątrz;
- stosować wentylację naturalną lub wymuszoną, która umożliwia oczyszczenie gaszonego pomieszczenia ze środka gaśniczego i ewentualnych produktów spalania po zakończeniu gaszenia; należy wziąć pod uwagę całkowite rozproszenie niebezpiecznej atmosfery, a nie tylko przeniesienie jej do innych miejsc;
- prowadzić szkolenia i ćwiczenia, podczas których personel (w szczególności personel nowo zatrudniony) zaznajomi się z działaniem SAFEMATIC™ LP (N), sygnałami alarmowymi i środkami bezpieczeństwa.

7.7 Czynności po wyzwoleniu gazu

Po każdym zadziałaniu systemu należy postępować zgodnie z procedurami obowiązującymi w budynku. Po upewnieniu się, że pożar został ugaszony całkowicie (czas utrzymywania stężenia gaśniczego nie krótszy niż 10 minut od wyzwolenia środka gaśniczego – W TYM CZASIE ZABRANIA SIĘ WSTĘPU DO POMIESZCZENIA), należy dokładnie przewietrzyć

pomieszczenie z produktów spalania i samego gazu do całkowitego ich usunięcia. Nie należy przebywać w pomieszczeniach, w których występują produkty spalania. Wszystkie działania, w tym „rozszczelnienie” pomieszczenia chronionego oraz przewietrzanie pomieszczeń, należy wykonywać za zgodą dowódcy akcji gaśniczej. Przed wznowieniem prac w strefie pożaru należy bezwzględnie ustalić przyczynę powstania pożaru i ją usunąć. Po wyzwoleniu gazu należy ponownie napełnić butlę środkiem gaśniczym w odpowiednim zakładzie serwisowym.

7.7.1 Dane dotyczące środka gaśniczego

W tabeli 3 umieszczono dane środka gaśniczego Novec™ 1230 (FK-5-1-12).

Tabela 3. Dane dotyczące środka gaśniczego Novec™ 1230 (FK-5-1-12)

Właściwość, cecha lub nazwa wskaźnika	Jednostka	Gaz gaśniczy FK-5-1-12 (Novec™ 1230)
Wzór chemiczny	-	CF ₃ CF ₂ C(O)CF(CF ₃) ₂
Masa cząsteczkowa	-	316,04
Temperatura wrzenia przy ciśnieniu 101 324,72 Pa	°C	49
Temperatura krzepnięcia	°C	- 108
Temperatura krytyczna	°C	168,66
Ciśnienie krytyczne	bar	18,645
Objętość krytyczna	cm ³ /mol	494,5
Gęstość krytyczna	kg/cm ³	639,1
Ciśnienie par w temperaturze 25°C	kPa	40,4
Ciepota właściwa cieczy w temperaturze 20°C	kg/dm ³	1,616
Objętość właściwa par przy ciśnieniu 1,013 bar i temperaturze 20°C	dm ³ /kg	0,0719
Minimalne stężenie projektowe - pożary klasy A (higher hazard):	%	5,6
Zastosowane w projekcie stężenie projektowe	%	5,6
NOAEL – najwyższe stężenie bez skutku toksycznego	%	10
LOAEL – najniższe stężenie ze skutkiem toksycznym	%	>10
ODP – potencjał niszczenia warstwy ozonowej	-	0
GWP - potencjał tworzenia efektu cieplarnianego	-	1
ALT – czas życia w atmosferze	lata	0,014
Czas wypływu środka gaśniczego	s	<10

Główne zalety:

- bezpieczny dla ludzi przy typowych stężeniach projektowych,
- mała powierzchnia składowania,
- nie powoduje szkód wtórnych, przez co jest szczególnie dedykowany do zabezpieczania sprzętu elektronicznego oraz IT,
- nie przewodzi prądu,
- nie pozostawia osadów po gaszeniu.

Główne wady:

- wysoka cena.

Działanie gaśnicze gazu Novec™ 1230 (FK-5-1-12) polega na absorpcji ciepła płomienia – w rezultacie temperatura płomienia spada poniżej zapłonu dławiąc ogień. Bezpieczeństwo ludzi w trakcie podawania Novec™ 1230 (FK-5-1-12) zostało potwierdzone odpowiednimi badaniami. W trakcie gaszenia wypływający Novec™ 1230 (FK-5-1-12) ulega parowaniu na dyszach gaśniczych i jest rozpraszany w strefie gaszenia w postaci gazowej mieszaniny powietrza i środka gaśniczego. Czas podawania środka gaśniczego oscyluje w granicach 8-10 sekund. Ciśnienie zbiornika jest bezpośrednio powiązane z temperaturą środka gaśniczego w zbiorniku. Z tego względu temperatura składowania wpływa na zachowanie instalacji gaśniczej podczas uruchamiania. Wartość musi się mieścić w zakresie temperatur między 0°C a +40°C. Gdy temperatura wzrasta powyżej 40°C, ciśnienie w zbiorniku rośnie powyżej dozwolonej wartości granicznej, co może powodować zadziałanie urządzenia zabezpieczającego przed nadmiernym wzrostem ciśnienia. Aby zapewnić parowanie płynnego środka gaśniczego po wyzwoleniu, temperatura w chronionym pomieszczeniu musi wynosić co najmniej 0°C. Maksymalna temperatura w chronionej strefie nie może przekraczać 40°C (w przypadku, gdy CSUG znajduje się poza chronionym pomieszczeniem).

7.8 Dane dotyczące pomieszczenia gaszonego

W tabeli 4 przedstawiono dane dotyczące zabezpieczanego pomieszczenia.

Tabela 4. Dane dotyczące zabezpieczanego pomieszczenia

Typ pomieszczenia	Powierzchnia [m ²]	Wysokość [m]	Kubatura całkowita [m ³]	Stężenie projektowe [%]	Najniższa przewidywana temperatura w pomieszczeniu [°C]
Serwerownia-Przestrzeń główna	30,38	2	60,76	5,6	20
Serwerownia-Przestrzeń międzypodłogowa	30,38	0,3	9,11	5,6	20

Klasyfikacja rodzaju zagrożenia - pożary klasy A (higher hazard) – urządzeń elektrycznych i elektronicznych pod napięciem.

7.9 Ocena szczelności pomieszczenia

Przy ocenie szczelności pomieszczenia zabezpieczanego pod uwagę bierze się w szczególności miejsca poniżej dysz wylotowych gdzie występują lub mogą wystąpić nieszczelności. Drzwi przed akcją gaśniczą muszą być zamknięte.

Każde pomieszczenie gaszone systemem gazowym powinno być wystarczająco doszczelnione, aby zapewnić utrzymanie stężenia gaśniczego przez wymagany czas zwany czasem retencji (hold time). W celu sprawdzenia szczelności zgodnie z normą ISO 14520 należy wykonać test za pomocą wentylatorów drzwiowych (door fan test). Wykonanie testu szczelności pomieszczenia pozwala określić czas retencji środka w gaszonym pomieszczeniu.

Zgodnie z deklaracją producenta systemu SUG typu SAFEMATIC™ LP (N) nie jest wymagane zastosowanie klapy odciążającej w chronionym pomieszczeniu – projekt wykonany został na podstawie wytycznych producenta.

Jeżeli w chronionym pomieszczeniu występowała będzie klimatyzacja z obiegiem wewnętrznym nie ma potrzeby jej wyłączenia przy ewentualnej akcji gaśniczej.

7.10 Obliczenie zapotrzebowania na środek gaśniczy

Komputerowy program obliczeniowy służy do sprawnego projektowania średnic przewodów rurowych i dysz gaśniczych dla dowolnych pomieszczeń, w tym pomieszczeń wyposażonych w sufity podwieszone i podłogi kablone. Zastosowanie tego programu daje pewność, że wszystkie parametry istotne dla skuteczności gaśniczej systemu typu SAFEMATIC™ LP (N), takie jak: czas gaszenia, intensywność podawania środka gaśniczego, ciśnienie robocze oraz średnice rur i dysz gaśniczych, zostały optymalnie dobrane dla każdego przypadku zastosowania systemu. Obliczenie instalacji gaśniczej typu SAFEMATIC™ LP (N) polegało między innymi na określeniu niezbędnej ilości środka gaśniczego. Ilość środka gaśniczego przyjmuje się zgodnie z wybraną normą projektową np. ISO 14520-1:2015, zgodnie ze wzorem:

$$Q = \left(\frac{c}{100 - c} \right) \times \frac{V}{v}$$
$$v = k_1 + k_2 \times T$$

gdzie:

Q – masa gazu [kg],

c – stężenie projektowe [%],

V – kubatura netto (kubatura pomieszczenia minus stałe konstrukcje nieprzepuszczalne dla gazu gaśniczego) [m^3],

v – objętość właściwa [m^3/kg],

k_1, k_2 – stałe charakterystyczne dla środka gaśniczego, dostarczane przez producenta,

T – minimalna przewidywana temperatura powietrza w chronionej przestrzeni [$^{\circ}C$].

Przyjęta temperatura projektowa to najniższa temperatura przewidywana w chronionym pomieszczeniu. Jeśli temperatura w strefie gaszenia jest wysoka, stężenie środka gaśniczego podczas podawania mogłoby być odpowiednio wyższe. Maksymalne możliwe stężenie gaśnicze musi zostać określone w stosunku do maksymalnej temperatury przewidywanej w strefie gaszenia.

Dodatkowo, w związku z wytycznymi zawartymi w normie PN-EN 15004-1:2019-06, należy bezwzględnie ewakuować ludzi z pomieszczenia przed wyładowaniem środka gaśniczego, aby nie przekroczyć dopuszczalnego czasu ekspozycji wynoszącego maksymalnie 5 minut.

Maksymalne stężenie w temperaturze $50^{\circ}C$ – wartość poniżej NOAEL/LOAEL. Są to przestrzenie, w których mogą przebywać ludzie, dlatego istotne jest odniesienie tych wartości do granic toksykologicznych. Żadna z tych wartości nie osiąga najmniejszej wartości toksykologicznej tzw. NOAEL.

Każda zmiana kubatury chronionego pomieszczenia, która nie była uwzględniona w pierwotnych obliczeniach, będzie miała wpływ na uzyskane stężenie gaśnicze. Po jakichkolwiek zmianach należy wykonać obliczenia ponownie w celu weryfikacji poprawności doboru ilości środka gaśniczego.

7.11 Zapotrzebowanie na środek gaśniczy

W tabeli 5 przedstawiono zapotrzebowanie na środek gaśniczy.

Tabela 5. Zapotrzebowanie na środek gaśniczy

Nazwa pomieszczenia	Nazwa kubatury	Kubatura [m^3]	Zapotrzebowanie [kg]	Przyjęto [kg]
Serwerownia	Przestrzeń główna	60,76	50,15	51,8
Serwerownia	Przestrzeń międzypodłogowa	9,11	7,53	7,8

7.12 Ilość zbiorników oraz wykonane napełnienie

W tabeli 6 zaprezentowano przyjętą ilość zbiorników oraz ich napełnienie do ochrony zabezpieczanego pomieszczenia.

Tabela 6. Ilość oraz napełnienie zbiorników

Nazwa pomieszczenia:	Nazwa kubatury:	Zbiorniki [szt.]	Napełnienie gazem [kg]
Serwerownia	Przestrzeń główna	7	7 x 7,4
Serwerownia	Przestrzeń międzypodłogowa	1	1 x 7,8

Czas opróżniania zbiornika poniżej 10 sekund.

7.13 Orurowanie

Zastosowano rury miedziane o średnicy Ø13/15 mm. Do wykonania rurażu należy zastosować (dla każdego zbiornika):

- śrubunek 3/8" – 1 szt.,
- mufa przejściowa Ø15 x 3/8" z gwintem wewnętrznym – 1 szt.,
- nypel przejściowy Ø15 x 3/8" z gwintem zewnętrznym -1 szt.,
- kolanko nypłowe Ø15 - 1-3 szt.

Dysze należy umieszczać w odpowiedniej odległości od elementów utrudniających rozpylenie środka gaśniczego – zgodnie z zaleceniami producenta systemu. Przejścia przez ściany oddzielenia pożarowego należy uszczelnić ognioochronną elastyczną masą uszczelniającą o odporności ogniowej danej przegrody. Dodatkowo podczas umiejscowienia dysz uwzględniona musi zostać tzw. długość parowania.

Do uziemienia rurociągu należy wykonać połączenie wyrównawcze części przewodzących instalacji rurowej systemu gaszenia z przewodem PE.

8 UKŁAD DETEKCJI I STEROWANIA

Niniejszy dokument obejmuje projekt sterowania gaszeniem w oparciu o urządzenia firmy POLON-ALFA na podstawie posiadanych materiałów wejściowych, a w szczególności:

- detekcję pożaru czujkami automatycznymi,
- rozgłaszanie sygnałów ewakuacyjnych poprzez uruchomienie właściwych linii sygnalizatorów optyczno-akustycznych,
- uruchamianie Stałego Urzędu Gaśniczego Gazowego,
- wysterowanie wszystkich elementów związanych z instalacją gaśniczą.

Dla potrzeb systemów, w części objętej wyżej wymienionym zakresem, przewidziano zastosowanie urządzeń firmy POLON – ALFA oraz współpracujących urządzeń peryferyjnych. Zastosowane urządzenia posiadają aktualne certyfikaty, deklaracje zgodności i świadectwa dopuszczenia zgodnie z obowiązującym prawem na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.

Centrala sterowania gaszeniem Stałego Urzędnika Gaśniczego SAFEMATIC™ LP (N) służy do monitorowania pomieszczenia poprzez czujki pożarowe (jedna strefa gaśnicza) oraz sterowania procesem gaszenia. Funkcje te realizowane są przy pomocy centrali automatycznego gaszenia IGNIS 2500 produkcji POLON-ALFA S.A. z Bydgoszczy.

Zestaw inicjuje proces gaszenia po wykryciu zagrożenia pożarowego i po jego odpowiedniej weryfikacji. Możliwe jest również ręczne uruchomienie procesu gaszenia. W **czasie przeznaczonym na ewakuację** zawsze możliwe jest zatrzymanie procesu gaszenia, a także jego ewentualna blokada. Powyższy układ monitoruje system podczas czuwania.

8.1 Centrala sterowania gaszeniem

Centrala automatycznego gaszenia IGNIS 2500 jest urządzeniem przeznaczonym do stosowania w instalacjach stałych urządzeń gaśniczych i realizacji następujących zadań:

- uruchamiania stałych urządzeń gaśniczych na podstawie sygnału otrzymanego z czujek automatycznych lub z ręcznych przycisków „start gaszenia”,
- sygnalizowania o pożarze wykrytym przez współpracujące czujki,
- wysterowania przeciwpożarowych urządzeń alarmowych, zabezpieczających, uszczelniających itp.,
- przekazywania do systemów monitoringu informacji dotyczących zagrożenia pożarowego lub realizacji etapów procedury automatycznego gaszenia.

Centrala współpracuje z czujkami dwustanowymi (konwencjonalnymi) szeregu 30 i 40, przyciskami ręcznego uruchomienia, wstrzymania, blokady, sygnalizatorami produkowanymi przez POLON-ALFA oraz innymi urządzeniami zgodnie z zaleceniem producenta i wymaganiami certyfikatów.

Centrala została przystosowana do pracy ciągłej w pomieszczeniach o małym zapyleniu, w zakresie temperatur od -5°C do + 40°C i przy wilgotności względnej powietrza do 80% przy temperaturze + 40°C.

Na rysunku poniżej przedstawiona została omówiona powyżej centrala sterowania.



Centrala sterowania gaszeniem

8.2 Obliczenie zapotrzebowania na czujki

Przy obliczaniu zapotrzebowania na czujki bierze się pod uwagę przede wszystkim powierzchnię zabezpieczanego pomieszczenia. **Przyjmuje się, iż powierzchnia chroniona przez jedną czujkę, zastosowaną w SAFEMATIC™ LP (N) wynosi ok. 20 m².** Proces automatycznego gaszenia jest inicjowany przez jednoczesne zadziałanie czujek pracujących w koincydencji. Zadziałanie wyłącznie jednej czujki pracującej w koincydencji będzie sygnalizowane przez centralę jako alarm pożarowy I stopnia bez uruchamiania procesu gaszenia.

Czujki należy instalować po wykonaniu instalacji klimatyzacji i wentylacji oraz po zainstalowaniu opraw oświetleniowych. Odległość pomiędzy czujką a ścianą nie może być mniejsza niż 0,5 m, natomiast odległość pomiędzy czujką a otworem nawiewnym /wyciągowym instalacji klimatyzacji /wentylacji nie może być mniejsza niż 1,5 m.

Minimalna wysokość zamkniętej przestrzeni międzypodłogowej lub międzysufitowej powinna wynosić, w zależności od wysokości czujki, od 15 cm do 20 cm. Jeżeli wysokość tej zamkniętej przestrzeni, zarówno międzysufitowej jak i międzypodłogowej, jest mniejsza niż 15 cm, bądź gdy nie ma możliwości dozoru jej przy pomocy czujek punktowych, należy po dokonaniu odpowiedniej analizy rozpatrzyć możliwość zastosowania systemu zasysającego albo zmniejszenia gęstości obciążenia ogniowego poniżej 25 MJ/m², np. przez odpowiednie rozsuniecie okablowania w tej przestrzeni.

8.3 Sygnały przekazywane do systemu zewnętrznego

Centralę urządzenia gaśniczego SUG typu SAFEMATIC™ LP (N) należy podłączyć do systemu zewnętrznego nadzorującego, celem powiadomienia odpowiednich służb. Sygnały przekazywane do systemu zewnętrznego:

- alarm pierwszego stopnia ALARM I,
- alarm drugiego stopnia ALARM II,
- uszkodzenie CSUG,
- wyładowanie.

Centrala CSUG ma za zadanie zamknięcie klapy odcinającej w gaszonym pomieszczeniu (przed wyzwoleniem środka), co pozwoli na utrzymanie wymaganego stężenia gaśniczego w określonym czasie potrzebnym do ugaszenia ewentualnego pożaru.

Wymagany czas utrzymania stężenia gaśniczego wynosi minimum 10 min. od momentu wyładowania.

W przypadku występowania urządzeń wentylacyjnych (klapy ppoż., centrale wentylacyjne oraz wentylatory) oraz Kontroli Dostępu połączenia należy wykonać w sposób gwarantujący przejście urządzeń do pozycji bezpiecznej (unieruchomienie urządzeń, zamknięcie klapy, zwolnienie KD) w przypadku przepalenia bądź uszkodzenia przewodów sygnałowych.

W celu odpowiedniej koordynacji zdarzeń (zamknięcie klapy p.poż. wentylacji bytowej, – co pozwoli na utrzymanie stężenia gaśniczego) oraz umożliwienia ewakuacji ludzi znajdujących się w gaszonym pomieszczeniu, została zastosowana odpowiednia zwłoka czasowa (od momentu informacji o Alarmie II do wyładowania środka gaśniczego), która maksymalnie może wynosić 60 s.

8.4 Przewody elektryczne

Przewody należy układać pionowo lub poziomo, nie dopuszcza się układania przewodów po skosie. Przy układaniu przewodów należy zachować estetykę. Przejścia przez ściany należy zabezpieczyć rurką karbowaną, aby przewód nie był narażony na karb ściany. Przejścia między strefami pożarowymi należy uszczelnić zgodnie z odpornością ogniową przegrody.

Zespoły kablowe należy prowadzić zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi przepisami:

„Przewody i kable elektryczne oraz światłowodowe wraz z ich zamocowaniami, zwane dalej „zespołami kablowymi”, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia...” (Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r. Dz. U. 2019 poz. 1065). Warunek został spełniony przez zastosowanie przewodów HDGs PH120 oraz HTKSHekw PH90 wraz z odpowiednimi mocowaniami, stanowiących razem zespół kablowy.

8.5 Zasilanie

Zasilanie centrali należy wykonać z wydzielonego obwodu z tablicy rozdzielczej TGK serwerowni, zabezpieczonego odpowiednim wyłącznikiem. Obwód wyznaczony przez inwestora oznaczyć jako „SYSTEM POŻAROWY” – nie wolno włączać do niego innych urządzeń i instalacji. Dane urządzeń:

- Centrala sterowania gaszeniem – zasilanie 230 V AC, maksymalny pobór prądu 2,1 A.

Zasilanie centrali nie wchodzi w zakres tego opracowania.

Zasilanie wszystkich elementów wchodzących w skład instalacji podawane będzie bezpośrednio z centrali SUG. Dobór pojemności akumulatorów wykonany został na podstawie Dokumentacji Techniczno-Ruchowej centrali.

Producent urządzenia dla danych akumulatorów gwarantuje zasilanie awaryjne przez 72 h w czasie dozoru oraz 0,5 h w czasie alarmu przy zerowym poborze prądu przez urządzenia zewnętrzne w stanie dozoru. Powyższe dane odpowiadają założeniu, że obciążenie linii dozoru, kontrolnych i sterujących w stanie dozoru jest maksymalne, a centrala po wejściu w stan alarmowania będzie dodatkowo pobierała średni prąd 1 A przez 0,5 h.

W danym przypadku wymagany warunek został spełniony. Zastosowano dwa akumulatory 12 V i pojemności 17 Ah każdy.

Schematy podłączeń zostały przedstawione na załączonych rysunkach na końcu opracowania.

8.6 Czas ewakuacji

Czas ewakuacji należy ustawić na okres 30 sekund, z możliwością zmiany po odpowiednich ustaleniach – maksymalnie 1 minuta. Czas opóźnienia zawsze należy ustawić na niezbędne minimum.

8.7 Algorytm sterowania

8.7.1 Tryb sterowania automatycznego i ręcznego

SUG typu SAFEMATIC™ LP (N) przeznaczone jest do gaszenia zabezpieczonego pomieszczenia (jedna strefa gaszenia). Po wykryciu zagrożenia pożarowego przez czujki współpracujące z centralą następuje uruchomienie procesu automatycznego gaszenia. Możliwe jest również ręczne uruchomienie procesu gaszenia (przyciskami PU-61, przyciskiem START GASZENIA na panelu obsługi centrali po uzyskaniu II poziomu dostępu poprzez przekręcenie kluczyka stacyjki centrali w położenie DOSTĘP OBSŁUGI) oraz jego wstrzymanie (przyciskami PW-61).

Zadziałanie tylko jednej czujki pracującej w koincydencji, zainstalowanej w pomieszczeniu, będzie sygnalizowane (sygnalizacja optyczna i akustyczna – sygnał przerywany) przez centralę i sygnalizatory jako alarm pożarowy I stopnia bez uruchomienia procesu gaszenia. Wówczas należy sprawdzić, czy w chronionym pomieszczeniu pojawiło się zarzewie ognia. Jeżeli jest zarzewie, należy wcisnąć przycisk ręcznego gaszenia START (przycisk w żółtej obudowie umieszczony przy wejściu do pomieszczenia) lub START GASZENIA na panelu obsługi centrali po uzyskaniu II poziomu dostępu poprzez przekręcenie kluczyka stacyjki centrali w położenie DOSTĘP OBSŁUGI. Jeżeli nie pojawił się pożar, wówczas należy powiadomić serwis dystrybutora.

Proces automatycznego gaszenia jest inicjowany przez:

- jednoczesne zadziałanie czujek pracujących w koincydencji,
- wciśnięcie przycisku START GASZENIA (żółty przycisk gaszenia umieszczony przy wejściu do pomieszczenia) oraz START GASZENIA na panelu obsługi centrali po uzyskaniu II poziomu dostępu poprzez przekręcenie kluczyka stacyjki centrali w położenie DOSTĘP OBSŁUGI.

Proces automatycznego gaszenia przebiega trzypięciostopniowo:

I. etap OSTRZEŻENIE

Włączone zostają ostrzegawcze sygnalizatory: akustyczny SA-K7N (sygnał ciągły) oraz na 30 sekund optyczny SG-1-1-002 (sygnał przerywany). W tym czasie, w sytuacji zaistnienia niezbędnej potrzeby, można jeszcze proces gaszenia wstrzymać poprzez wciśnięcie przycisku STOP (niebieski). Po zwolnieniu przycisku STOP system wznowia od początku czas odliczania 30 sekund, po którym nastąpi gaszenie – jeżeli ponownie nie zostanie wstrzymany lub całkowicie zablokowany.

- Konieczność zamknięcia klap odcinających przed wyzwoleniem środka gaśniczego.
- Konieczność wyłączenia wentylacji przed wyzwoleniem środka gaśniczego.
- Zwolnienie kontroli dostępu w gaszonym pomieszczeniu.

UWAGA! Należy pamiętać, że użycie przycisku BLOKADA GASZENIA na centrali eliminuje uruchomienie automatycznego gaszenia poprzez całkowite zablokowanie wyzwolenia gazu. Funkcja BLOKADA GASZENIA eliminuje także użycie żółtego przycisku gaszenia PU-61 umieszczonego przy wejściu do pomieszczenia. Funkcje te pozostają zablokowane, aż do czasu wyłączenia funkcji BLOKADY GASZENIA przez ponowne użycie przycisku BLOKADA GASZENIA na centrali. (Należy pamiętać, że przycisk BLOKADA GASZENIA na centrali jest aktywny jedynie w czasie uzyskania II poziomu dostępu obsługi poprzez przekręcenie kluczyka stacyjki centrali w położenie DOSTĘP OBSŁUGI).

Podczas tego etapu należy spokojnie i bezzwłocznie opuścić pomieszczenie!!!

II. etap WYZWOLENIE GAZU

Przeznaczony na gaszenie pożaru. Po upływie czasu ostrzeżenia, następuje podanie sygnałów sterujących na cewkę wyzwalacza elektrycznego, który otwiera butle z gazem

gaszącym i gaz o odpowiednim stężeniu wypełnia pomieszczenie. Załączony zostaje sygnalizator SG-1-1-001 (sygnał przerywany). Następuje wyłączenie sygnalizatora SG-1-1-002.

III. etap GASZENIE

Następuje po zakończeniu wyzwalania środka gaśniczego. Stężenie środka gaśniczego należy utrzymywać przez 10 min.

SPRAWDZENIE – po 10 minutach. Kierujący akcją gaśniczą może podjąć decyzję o wejściu do pomieszczenia celem sprawdzenia skuteczności gaszenia. Przy sprawdzaniu należy zachować szczególną ostrożność - wchodzić w obecności drugiej osoby. Po sprawdzeniu należy przewietrzyć pomieszczenie.

8.7.2 Tryb sterowania ręcznego

Na panelu obsługi centrali SUG przewidziany został przycisk pozwalający na zmianę sterowania z automatycznego i ręcznego, wyłączenie na sterowanie ręczne.

W trybie sterowania ręcznego alarm I stopnia może być wywołany przez centralę w wyniku zadziałania czujek pożarowych zainstalowanych na pętli dozorowej. Taki stan będzie sygnalizowany (sygnalizacja optyczna i akustyczna – sygnał przerywany) przez centralę i sygnalizatory jako alarm pożarowy I stopnia bez uruchomienia procesu gaszenia.

W trybie sterowania ręcznego alarm wywołany przez czujki (pracujące w kolincydencji) nie uruchamia procedury automatycznego gaszenia.

Uruchomienie gaszenia w trybie ręcznym możliwe jest tylko za pomocą przycisków START GASZENIA. Procedura gaszenia realizowana jest zgodnie z algorytmem sterowania automatycznego i ręcznego. Przed przełączeniem sterowania z powrotem na tryb automatyczny i ręczny należy skasować ewentualny alarm pożarowy. Brak skasowania istniejącego alarmu spowoduje uruchomienie procesu automatycznego gaszenia (w przypadku alarmu wywołanego przez czujki pracujące w kolincydencji).

9 PRZEPISY BHP

Nie wolno dokonywać samodzielnych napraw, regulacji, przeróbek itp. Nie wolno w dozorowanym pomieszczeniu używać otwartego ognia, palić papierosów itp. Osoby, przebywające w dozorowanym pomieszczeniu powinny być przeszkolone w postępowaniu podczas alarmu pożarowego.

Wydobywające się podczas pożaru gazy mogą być niebezpieczne dla ludzi. Należy więc bezwzględnie ewakuować ludzi z tego pomieszczenia. Pomieszczenie powinno być przewietrzane na wypadek wycieku środka gaśniczego. W przypadku akcji ratowniczej, poszkodowaną osobę należy przenieść na świeże powietrze, w razie potrzeby podać tlen lub zastosować sztuczne oddychanie. Nieprzytomnej osobie nie wolno podawać nic doustnie.

Przy kontakcie z oczami lub ze skórą należy przemyć je dużą ilością wody. W przypadku akcji ratowniczych należy używać aparatu oddechowego z zamkniętym obiegiem, okularów ochronnych i rękawic gumowych. W przypadku zatrucia należy niezwłocznie powiadomić pogotowie ratunkowe.

10 PRZEGLĄDY I KONSERWACJE

Przeglądy i konserwacje SUG SAFEMATIC™ LP (N) należy przeprowadzać zgodnie z poniższymi wytycznymi, a co 5 lat rewizję wewnętrzną zbiorników.

Czynności kontrolne użytkownika:

1) Kontrola tygodniowa:

- sprawdzić wzrokowo rodzaj zagrożenia i integralność pomieszczenia pod względem zmian, które mogą zmniejszyć skuteczność systemu,
- dokonać wizualnej kontroli odnośnie uszkodzeń instalacji rurowej,
- dokonać wizualnej kontroli odnośnie poprawnego usytuowania oraz uszkodzenia elementów wyposażenia systemu,
- dokonać wizualnej kontroli dla wskazań manometrów (wskazówka w polu zielonym manometru) oraz ewentualnych urządzeń wagowych.

2) Kontrola miesięczna:

- sprawdzić, czy cały personel, który być może będzie musiał obsługiwać sprzęt lub system, jest właściwie przeszkolony i upoważniony do takich działań – zwłaszcza czy nowi pracownicy zostali przeszkoleni odnośnie jego użycia.

Czynności kontrolne serwisu z odpowiednimi uprawnieniami:

1) Kontrola półroczna:

- sprawdzić ciśnienie w zbiornikach – w przypadku wykrycia straty na poziomie 10% i więcej konieczne jest uzupełnienie azotu,
- sprawdzić ilość środka gaśniczego poprzez ważenie – w przypadku wykrycia ubytku środka gaśniczego na poziomie 5% i więcej, konieczne jest jego uzupełnienie,
- sprawdzić wszystkie zawory pod kątem prawidłowego działania.

2) Kontrola roczna:

- sprawdzić drożność dysz, przewodów (czy nie są zapchane przez ciała obce),
- sprawdzić przewody, zbiorniki, połączenie – czy nie są uszkodzone,
- sprawdzić ciśnienie w zbiornikach (poprzez wykręcenie manometru i wkręcenie na nowo - należy porównać poprawność wskazań z innym skalibrowanym urządzeniem),
- sprawdzić szczelność zbiorników z gazem gaśniczym oraz zaworów pod względem wycieków,

- sprawdzić stan wyzwalaczy,
- sprawdzić stan centrali i plomb,
- sprawdzić stan okablowania,
- wykonać test czujników,
- wykonać test przycisków,
- wykonać test sygnalizatorów,
- sprawdzić zgodność instrukcji,
- sprawdzić zasilanie podstawowe,
- sprawdzić zasilanie awaryjne,
- sprawdzić stan akumulatorów,
- sprawdzić przesyłanie sygnałów do systemów zewnętrznych,
- zweryfikować chronione pomieszczenie pod względem zmian.

Po przekazaniu instalacji gaśniczej do eksploatacji należy zlecić jej konserwację firmie posiadającej autoryzację producenta systemu gaśniczego. Poddawana wymaganym regularnym przeglądom serwisowym, a więc w pełni sprawna instalacja zapewnia realizację wszystkich warunków prawidłowego zadziałania.

W systemach bezpieczeństwa zmiana akumulatorów na nowe powinna następować po 4 latach od daty produkcji. Przeglądy, konserwacje i naprawy oraz czynności opisane w niniejszym rozdziale musi wykonywać autoryzowany serwis producenta. Elementy systemu można sprawdzać po uprzednim, odpowiednim zabezpieczeniu zbiorników przed uwolnieniem środka gaśniczego. Przegląd i konserwację centrali, czujek, przycisków oraz plafonier i sygnalizatorów należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz dokumentacją techniczno-ruchową.

11 ODBIÓR ROBÓT

Próby odbiorcze urządzenia polegają na sprawdzeniu zgodności wykonania urządzenia z projektem, ze szczególnym uwzględnieniem prawidłowości zamontowania odpowiednich dysz w odpowiednich przestrzeniach oraz szczelności i drożności w przewodzie rurowym. Wykonane prace należy potwierdzić protokołami:

1. Prace wykonano zgodnie z projektem wykonawczym.
2. Wykonawca podczas / po realizacji instalacji wykonał:
 - sprawdzenie zadziałania czujek dymu, przycisku uruchomienia i wstrzymania w celu sprawdzenia poprawności działania centrali,
 - sprawdzenie, czy monitoring uszkodzeń centrali funkcjonuje prawidłowo,
 - sprawdzenie wartości napięcia źródła zasilania centrali podstawowego i zapasowego,
 - sprawdzenie wzrokowe czy wszystkie połączenia kablowe i sprzęt są sprawne, nieuszkodzone i odpowiednio zabezpieczone (sprawdzenie poprawności instalacji elementów mechanicznych),

- sprawdzenie ilości czujek, przycisków sterujących, rodzaju, typu i ilości akumulatorów, sygnalizatorów optyczna – akustycznych,
 - sprawdzenie centrali,
 - sprawdzenie ciśnienia środka gaśniczego (sprawdzenie ciśnienia napełnienia butli),
 - sprawdzenie szczelności orurowania i drożności dysz (o ile zachodzi taka potrzeba),
 - sprawdzenie poprawności i kompletności oznakowania – ta czynność oraz wszystkie powyższe zgodnie z protokołem PROJ.SUG.16,
 - szkolenie użytkowników – zgodnie z protokołem PROJ.SUG.08.
3. Odbiór instalacji gaśniczej powinien być wykonany z uwzględnieniem pozytywnych wyników protokołów:
- PROJ.SUG.08 - Protokół szkolenia
 - PROJ.SUG.14 - Protokół przekazania systemu do eksploatacji
 - PROJ.SUG.16 - Protokół testów systemu

Ww. protokoły będą stanowić podstawę do podpisania Protokołu odbioru końcowego /częściowego urządzenia (PROJ.SUG.13) przez Zleceniodawcę. Wzory ww. protokołów zamieszczone zostały w punkcie 13. ZAŁĄCZNIKI niniejszej dokumentacji.

12 ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE

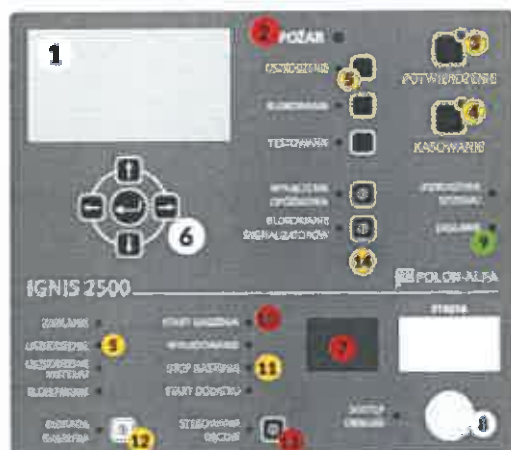
Tabela 7. Zestawienie elementów

Lp.	Nazwa	Ilość
1	Centrala IGNIS 2500	1 szt.
2	Akumulator 17 Ah/12 V	2 szt.
3	Gniazdo G-40	8 szt.
4	Czujka DUR-40	8 szt.
5	Sygnalizator akustyczny SA-K7N/3m	1 szt.
6	Sygnalizator ewakuacyjny SG-1-1-002	1 szt.
7	Sygnalizator wejściowy SG-1-1-001	1 szt.
8	Przycisk uruchomienia PU-61	1 szt.
9	Przycisk wstrzymania PW-61	1 szt.
10	Ramka maskująca żółta	1 szt.
11	Ramka maskująca niebieska	1 szt.
12	Instrukcja uruchomienia Pliszka	1 szt.
13	Instrukcja wstrzymania Pliszka	1 szt.
14	Instrukcja ostrzegawcza Pliszka	1 szt.
15	Mocowanie przewodów YnTKSYekw	1 kpl.
16	Mocowanie przewodów HTKSHekw, HDGs	1 kpl.
17	Przewód YnTKSYekw 1x2x0,8	50 m
18	Przewód HTKSHekw PH90 1x2x0,8	40 m
19	Przewód HDGs zo 3x2,5	20 m
20	Puszka PIP-1AN	3 szt.
21	Stałe Urządzenie Gaśnicze gazowe z osprzętem	1 kpl.
22	Puszka AWOZ-125P (1 szt. Na 6 zbiorników)	2 szt.
23	Kłapa odcinająca 400x400 mcr FID s/v p/p BEN24	1 szt.

13 ZAŁĄCZNIKI



CENTRALA AUTOMATYCZNEGO GASZENIA IGNIS 2500 INSTRUKCJA REAGOWANIA



- A** Lampa **1** **ZASILANIE** świeci ciągle - centrala jest zasilana i przygotowana do wykrywania pożaru.
- B** Lampa **5** - to **START USZKODZENIA** (ogólny lub któregoś z modułów sterowania gaszeniem).
NALEŻY:
- potwierdzić przyjęcie sygnału przyciskiem **3** **POTWIERDZENIE**, wyłączy się sygnał dźwiękowy;
 - posiadacz konserwatora centrali.
- Gdy lampa **ZASILANIE** **1** miga - brak zasilania sieciowego lub zasilania rezerwowego.
- C** Miga lampa **2** **POŻAR**, oraz miga lampa **12** **START GASZENIA** - to **ALARM POŻAROWY**.
NALEŻY:
- potwierdzić przyjęcie alarmu przyciskiem **3** **POTWIERDZENIE**; wyłączy się sygnał dźwiękowy centrali, lampa **1** **POŻAR** świeci na stałe;
 - udać się na rozpoznanie do miejsca pochodzenia alarmu;
 - po upewnieniu się, że w gaszonego pomieszczeniu nie znajdują się żadne osoby i jest pożar - uruchomić przycisk **START GASZENIA**, znajdujący się przed wejściem do pomieszczenia;
 - gdy alarm okazał się fałszywy - wrócić do centrali i skasować alarm wg wskazówek z punktu **G** - centrala wróci do stanu dozoru.
- D** Stałe świeci lampa **12** **START GASZENIA**, przy którymś z modułów sygnalizacji strofowej - to etap **PRZYGOTOWANIE DO AUTOMATYCZNEGO GASZENIA**, na wyświetlaczu numerycznym **7** odliczany jest czas zwłoki do uruchomienia urządzeń gaśniczych **NALEŻY** (w zależności od sytuacji):
- pozwolić na realizowanie procedury automatycznego gaszenia;
 - wstrzymać chwilowo procedurę automatycznego gaszenia poprzez naciskanie (ciągle) przycisku **STOP GASZENIA** przy pomieszczeniu - zażyczy lampa **11**;
 - zablokować na stałe gaszenie poprzez wciśnięcie przycisku **12** **BLOKADA GASZENIA** w centrali po uprzednim uzyskaniu II poziomu dostępu poprzez przekroczenie kluczyka **8** - zażyczy lampa przy opisie **DOSTĘP: OBSŁUGA**
- E** Lampa **14** świeci ciągle - włączone są urządzenia alarmowe oraz posiadacz Straż Pożarna.
Jeżeli alarm okazał się fałszywy
NALEŻY:
- powiadomić Straż Pożarną o pomyłce;
 - skasować alarm wg wskazówek z punktu **G**.
- F** Sterowanie ręczne
- gdy chcemy zablokować automatyczne uruchamianie gaszenia przez sygnały z czujek - należy przy kluczu **8** w pozycji poziomej wciśnąć przycisk **10** - zażyczy się lampa **STEROWANIE RĘCZNE**. Powrót do sterowania i automatycznego i ręcznego moduły po ponownym wciśnięciu przycisku **STEROWANIE RĘCZNE**
- G** Kasowanie alarmu - przekroczyć kluczyk **8** w centrali w pozycję poziomą i wciśnąć przycisk **4** **KASOWANIE**.

KONSERWATOR
CENTRALI

IG-1350-09-211-2014

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



**CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE
OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ**
im. Józefa Tuliszkowskiego
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

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



ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 3540/2019

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:

POLON-ALFA S.A.
ul. Glinki 155
85-861 Bydgoszcz

stwierdza, że wyrób:

Centrala sygnalizacji pożarowej, centrala sterująca urządzeniami przeciwpożarowymi – elektryczna centrala automatycznego sterowania gaszeniem oraz zasilacz urządzeń przeciwpożarowych.
Nazwa producenta: Centrala automatycznego gaszenia typu IGNIS 2500

produkowany przez:

POLON-ALFA S.A.
ul. Glinki 155
85-861 Bydgoszcz

w zakładzie produkcyjnym:

POLON-ALFA S.A.
ul. Glinki 155
85-861 Bydgoszcz

spełnia wymagania:

pkt. 10.1, 12.1, 12.2 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 4481/2018 z dnia 30.01.2018 r.
2. Sprawozdanie z badań nr 890/BA/18 z dnia 19.11.2018 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 3540/DC/CNBOP-PIB/2019.

Okres ważności świadectwa:

od 31.01.2019 r.

do 30.01.2024 r.

DYREKTOR CNBOP-PIB

st. bryg. dr inż. Paweł Janik

Józefów, dnia: 31 stycznia 2019 r.

Strona 1/3

DC/D-21/21.08.2018

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



**CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE
OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

im. Józefa Tuliszowskiego

PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

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



ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 3540/2019

DANE TECHNICZNE IDENTYFIKUJĄCE WYRÓB

Centrala sygnalizacji pożarowej, centrala sterująca urządzeniami przeciwpożarowymi –
elektryczna centrala automatycznego sterowania gaszeniem oraz zasilacz urządzeń przeciwpożarowych.
Nazwa producenta: Centrala automatycznego gaszenia typu IGNIS 2500

Typ:	IGNIS 2500
Rodzaj centrali:	konwencjonalna
Stopień ochrony obudowy:	IP 30
Zakres temperatur pracy:	-5°C + +40°C
Klasa centrali:	A
Ilość stref gaśniczych:	1 + 2
Wymiary (dł. x szer. x wys.):	184,5 x 400 x 403 mm
Wersja oprogramowania:	V1.0
Zasilanie główne – napięcie zasilania:	230 V AC
Maksymalny pobór prądu z sieci:	2,1 A
Wewnętrzne napięcie robocze:	24 V DC
Zasilanie awaryjne - typ akumulatorów:	kwasowo-ołowiowe, 2 x 12 V DC
Maksymalna pojemność akumulatorów:	18 Ah
Napięcie ładowania akumulatorów:	27,0 + 27,6 V DC
Maksymalna rezystancja wewnętrzna baterii:	0,7 Ω
Linie dozоровe - rodzaj linii dozоровych:	otwarte
Maksymalna liczba linii dozоровych:	6 sztuk
Maksymalna liczba elementów na linii dozоровej:	32 sztuki
Napięcie linii dozоровej:	22 V DC
Maksymalny prąd w stanie dozoru:	6 mA
Nadzorowane linie sygnałowe:	do 20 sztuk
W wejścia:	6 + 12 sztuk - centrala jednostrefowa 11 + 24 sztuk - centrala dwustrefowa
Wyjścia:	przełącznikowe nadzorowane (potencjałowe): 4 + 10 sztuk (centrala jednostrefowa), 8 + 20 sztuk (centrala dwustrefowa) przełącznikowe nienadzorowane (bezpociągowe): 6 sztuk (centrala jednostrefowa), 12 sztuk (centrala dwustrefowa)

DYREKTOR CNBOP-PIB

st. bryg. dr inż. Paweł Janik

Józefów, dnia: 31 stycznia 2019 r.

Strona 2/3

DC/D-21/21.08.2018

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



**CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE
OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ**

im. Józefa Tułszkowskiego

PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

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



ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 3540/2019

DANE TECHNICZNE IDENTYFIKUJĄCE WYRÓB

Centrala sygnalizacji pożarowej, centrala sterująca urządzeniami przeciwpożarowymi –
elektryczna centrala automatycznego sterowania gaszeniem oraz zasilacz urządzeń przeciwpożarowych.

Nazwa producenta: Centrala automatycznego gaszenia typu IGNIS 2500

Dane podstawowe funkcji zasilania	
Rodzaj zasilania:	elektryczne
Wyjściowy prąd obciążenia I_{max} :	0,7 A
Wyjściowy prąd obciążenia I_{max} :	0,7 A
Obwody wyjściowe: zakres napięć wyjściowych zasilacza:	19,2 + 28,8 V DC
Zasilanie podstawowe	
Zasilanie podstawowe - napięcie zasilania:	230 V AC
Obwody wejściowe - liczba wejść:	1
Maksymalny pobór prądu z sieci:	2,1 A
Zasilanie rezerwowe	
Typ akumulatorów:	kwasowo-olowiowe, 2 x 12 V DC
Maksymalny prąd ładowania akumulatorów:	0,65 A – centrala jednostrefowa 1,3 A – centrala dwustrefowa
Maksymalna wewnętrzna rezystancja baterii i przyłączonych do niej elementów obwodu:	0,7 Ω
Maksymalna pojemność akumulatorów:	18 Ah
Napięcie ładowania akumulatorów w trybie pracy buforowej:	27,0 + 27,6 V DC
Kompensacja temperaturowa napięcia w trybie pracy buforowej:	tak
Dopuszczalne do stosowania są następujące moduły wewnętrzne: MZU-25, MSO-25, MSG-25, MSS-25, MKA-25, MPK-60, MKS-60, MWS-60, MGR-64.	

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. brig. dr inż. Paweł Janik

Józefów, dnia: 31 stycznia 2019 r.

Strona 3/3

DC/D-21/21.08.2018

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



JEDNOSTKA NOTYFIKOWANA / NOTIFIED BODY 1438

Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpowozowej

Im. Józefa Tułazkowskiego

Państwowy Instytut Badawczy

ul. Nadwińska 213, 05-420 Józefów

Polska / Poland



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

1438-CPR-0631

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

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

Centrala sygnalizacji powozowej,
elektryczna centrala automatycznego sterowania gaszeniem
oraz zasilacz urządzeń przeciwpowozowych.
Nazwa producenta: Centrala automatycznego gaszenia
typu IGNIS 2500

Control and indicating equipment,
electrical automatic control and delay devices
and power supply equipment.
Manufacturer's name: Control panel for automatic extinguishing
type IGNIS 2500

<Opis wyrobu, zamierzone zastosowanie,
właściwości użytkowe patrz kolejne strony certyfikatu>
wprowadzanego do obrotu pod nazwą handlową lub znakiem
firmowym producenta.

<Product description, intended use,
performances see the following pages of the certificate>
placed on the market under the name or trade mark of:

POLON-ALFA S.A.
ul. Glinki 155
85-861 Bydgoszcz

and produced in the manufacturing plant:

i wytwarzanego w zakładzie produkcyjnym:

POLON-ALFA S.A.
ul. Glinki 155
85-861 Bydgoszcz

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

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

EN 54-2:1997 Fire detection and fire alarm systems - Part 2: Control and Indicating equipment

EN 54-2:1997/AC:1999

EN 54-2:1997/A1:2006

EN 54-4:1997 Fire detection and fire alarm systems - Part 4: Power supply equipment

EN 54-4:1997/AC:1999

EN 54-4:1997/A1:2002

EN 54-4:1997/A2:2006

EN 12094-1:2003 Fixed firefighting systems - Components for gas extinguishing systems -

Part 1: Requirements and test methods for electrical automatic control and delay devices

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

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

Niniejszy certyfikat został wydany po raz pierwszy
w dniu 31.01.2019 i pozostaje ważny, zgodnie z umową
nr 4/DC/CPR/2019, do dnia 30.01.2029 dopóki nie zmienią się
normy zharmonizowane, sam wyrób budowlany, metody
ORW SWU i warunki jego wytwarzania nie ulegną istotnej
zmianie oraz pod warunkiem, że nie zostanie zawieszony,
cofnięty lub nie nastąpi zakończenie certyfikacji
przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą wyrób.

This certificate was first issued on January 31, 2019 and will remain
valid, in accordance with the agreement no. 4/DC/CPR/2019, until
January 30, 2029 as long as neither the harmonised standards,
the construction product, the AVCP methods nor the manufacturing
conditions in the plant are modified significantly, unless suspended,
withdrawn or terminated by the notified product certification body.

Nr wydania certyfikatu: **1**
Certificate Issue no:

DYREKTOR CNBOP-PIB
DIRECTOR of CNBOP-PIB

Data wydania: **31.01.2019**
Issue date:

et. bryg. dr inż. Paweł Janik

DC/CPR-13/12.09.2018

Strona / Page 1 / 9

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



JEDNOSTKA NOTYFIKOWANA / NOTIFIED BODY 1438

Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpowazarowej

Im. Józefa Tułkowskiego

Państwowy Instytut Badawczy

ul. Nadwileńska 213, 05-420 Józefów

Polska / Poland



CERTYFIKAT STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
CERTIFICATE OF CONSTANCY OF PERFORMANCE
1438-CPR-0631

Nazwa wyrobu / Nazwa produktu:	Centrala sygnalizacji pożarowej, elektryczna centrala automatycznego sterowania gaszeniem oraz zasilacz urządzeń przeciwpożarowych. Nazwa producenta: Centrala automatycznego gaszenia typu IGNIS 2500 Control and indicating equipment, electrical automatic control and delay devices and power supply equipment. Manufacturer's name: Control name for automatic extinguishing type IGNIS 2500
Deklarowane zaimplementowane zastosowanie:	Bezpieczeństwo pożarowe Fire safety
Europejskie normy charakterystyczne:	EN 54-2:1997 + AC:1999 + A1:2008 Fire detection and fire alarm systems - Part 2: Control and indicating equipment EN 54-4:1997 + AC:1999 + A1:2002 + A2:2008 Fire detectors and fire alarm systems - Part 4: Power supply equipment EN 12084-1:2003 Fixed firefighting systems - Components for gas extinguishing systems - Part 1: Requirements and test methods for electrical automatic control and delay devices

Opis wyrobu / Product description

Typ:	IGNIS 2500
Rodzaj centrali:	komercyjna
Version of C/E:	
Stopień ochrony obudowy:	IP 30
IP protection:	
Zakres temperatur pracy:	-5°C + +40°C
Operating temperature:	
Klasa napięcia:	A
ECD class:	
Liczba stref gaśniczych:	1 + 2
Number of extinguishing zones:	
Wymiary (długość x szerokość x wysokość):	184,5 x 400 x 400 mm
Dimensions (length x width x height):	
Wersja oprogramowania:	V1.0
Software version:	
Zasilanie główne – napięcie zasilania:	230 V AC
Main supply – supply voltage:	
Maksymalny pobór prądu z sieci:	2,1 A
Maximum current consumption:	
Wewnętrzne napięcie robocze:	24 V DC
Internal working voltage:	
Wersja zasilania – typ akumulatora:	akumulator o napięciu 24 V DC
Power supply – battery type:	
Maksymalna pojemność akumulatora:	18 Ah
Maximum battery capacity:	
Napięcie ładowania akumulatorów:	27,0 + 27,5 V DC
Battery charge voltage:	
Maksymalna rezystancja wewnętrzna baterii:	0,7 Ω
Maximal internal resistance of the battery:	
Widoczność – rodzaj linii dozoru:	otwarty
Detector lines – type of detector lines:	
Maksymalna liczba linii dozoru:	6 sztuk
Maximum number of detector lines:	
Maksymalna liczba elementów na linii dozoru:	32 sztuk
Maximum number of elements in the detector line:	
Napięcie linii dozoru:	22 V DC
Voltage of the detector line:	
Maksymalny prąd w kierunku dozoru:	6 mA
Maximum current in the direction of the zone:	
Nadzorowane linie sygnałów:	do 10 sztuk
Monitored signal lines:	
Wzrost:	6 – 12 sztuk (centrala jednostronowa), 12 – 24 sztuk (centrala dwustronna)
Outputs:	6 – 12 stref (single-zone control panel), 12 – 24 stref (dual-zone control panel) potencjałowa nadzorowana (potencialová): 4 + 10 sztuk (centrala jednostronowa), 8 + 20 sztuk (centrala dwustronna) przebieżkowa alternatywna (bezpotencjałowa): 6 sztuk (centrala jednostronowa), 12 sztuk (centrala dwustronna) supervised output (potential): 4 – 10 stref (single-zone control panel), 8 + 20 stref (dual-zone control panel) unsupervised output (potential-free): 6 stref (single-zone control panel), 12 stref (dual-zone control panel)

Nr wydania certyfikatu: 1
Certificate issue no:
Data wydania: 31.01.2019
Issue date:

DYREKTOR CNBOP-PIB
DIRECTOR of CNBOP-PIB

st. bryg. dr inż. Paweł Janik

DC/CPR-13/12.09.2016

Strona / Page 2 / 9

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



JEDNOSTKA NOTYFIKOWANA / NOTIFIED BODY 1438

Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej

Im. Józefa Tułuszkowskiego

Państwowy Instytut Badawczy

ul. Nadwiślańska 213, 05-420 Józefów

Polska / Poland



CERTYFIKAT STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
CERTIFICATE OF CONSTANCY OF PERFORMANCE
1438-CPR-0631

Nazwa wyrobu badawczego: Name of construction product:	Centrala sygnalizacji pożarowej, elektryczne centrale automatycznego sterowania gaszeniem oraz zasilacz urządzeń przeciwpożarowych. Nowa produkcja: Centrala automatycznego gaszenia typu IGMS 2500 Control and indicating equipment, electrical automatic control and delay device and power supply equipment. Manufacture's name: Control panel for automatic extinguishing type IGMS 2500
Dokładany znakowanie znakowania: Declared performance:	Bezpieczeństwo pożarowe Fire safety
Europejskie normy charakterystyczne: European harmonized standard:	EN 54-2:1997+A1:1999+A1:2006 Fire detection and fire alarm systems - Part 2: Control and indicating equipment EN 54-4:1997+A1:1999+A1:2002+A2:2006 Fire detection and fire alarm systems - Part 4: Power supply equipment EN 12094-1:2003 Fixed firefighting systems - Components for gas extinguishing systems - Part 1: Requirements and test methods for electrical automatic control and delay devices

Opis wyrobu / Product description

Dane podstawowe funkcji zasilania / Basic data of the power function:	
Rodzaj zasilania: Type of power supply:	elektryczne electrical
Wydajny prąd obciążenia I_{out} Output operating current I_{out} :	0,7 A
Wydajny prąd obciążenia I_{out} Output operating current I_{out} :	0,7 A
Obwód wyjściowy: zakres napięć wyjściowych zasilacza: Output circuit: range of output voltage:	19,2 ~ 28,8 V DC
Zasilanie podstawowe / Main supply:	
Zasilanie podstawowe - napięcie zasilania: Main supply - supply voltage:	230 V AC
Obwód wejściowy - liczba wejść: Input circuit - number of input:	1
Maksymalny pobór prądu z sieci: Maximum current consumption:	2,1 A
Zasilanie rezerwowe / Reserve supply:	
Typ akumulatora: Battery type:	kompatybilny, 2 x 12 V DC compatible, 2 x 12 V DC
Maksymalny prąd ładowania akumulatora: Maximum current of battery charging:	0,05 A (centrala jednostronowa), 1,3 A (centrala dwustronowa) 0,05 A (single-zone control panel), 1,3 A (dual-zone control panel)
Maksymalna oporność wewnętrzna baterii i przyłączonych do niej elementów obwodu: Maximum internal resistance of the battery and elements connected to the battery circuit:	0,7 Ω
Maksymalna pojemność akumulatora: Maximum battery capacity:	18 Ah
Napięcie ładowania akumulatora w trybie pracy buforowej: Battery charging voltage in floating mode:	27,0 ~ 27,5 V DC
Kompensacja temperatury w trybie pracy buforowej: Temperature compensation in floating mode:	tak yes
Ogłoszone do stosowania są następujące modele wewnętrzne: MZU-25, MSO-25, MSB-25, MSB-25, MPK-25, MPK-40, MKS-40, MWS-40, MOR-40. The following internal models are approved for use: MZU-25, MSO-25, MSB-25, MSB-25, MPK-25, MPK-40, MKS-40, MWS-40, MOR-40.	

Nr wydania certyfikatu: 1
Certificate issue no:
Data wydania: 31.01.2019
Issue date:

DYREKTOR CNBOP-PIB
DIRECTOR of CNBOP-PIB

st. bryg. dr inż. Paweł Janik

DC/CPR-13/12.09.2018

Strona / Page 3 / 9

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



JEDNOSTKA NOTYFIKOWANA / NOTIFIED BODY 1438

Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpowodzi

Im. Józefa Tułuszkowskiego

Państwowy Instytut Badawczy

ul. Nadwiślańska 213, 05-420 Józefów

Polska / Poland



CERTYFIKAT STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
CERTIFICATE OF CONSTANCY OF PERFORMANCE
1438-CPR-0631

Nazwa wyrobu budowlanego <i>Name of construction product</i>	Centrala sygnalizacji pożarowej, elektryczna centrala automatycznego sterowania gaszeniem oraz zasilacz urządzeń przeciwpożarowych. Nazwa producenta: Centrala automatycznego gaszenia typu IGNIS 2500 <i>Control and indicating equipment, electrical automatic control and delay devices and power supply equipment. Manufacturer's name: Control</i> <i>type for automatic extinguishing type IGNIS 2500</i>
Deklarowane zastosowanie <i>Declared performance</i>	Bezpieczeństwo pożarowe <i>Fire safety</i>
Europejska norma zharmonizowana <i>European harmonised standard</i>	EN 54-2:1997+AC:1999+A1:2006 Fire detection and fire alarm systems - Part 2: Control and indicating equipment EN 54-4:1997+AC:1999+A1:2002+A2:2008 Fire detection and fire alarm systems - Part 4: Power supply equipment EN 12094-1:2003 Fixed firefighting systems - Components for gas extinguishing systems - Part 1: Requirements and test methods for electrical automatic control and delay devices

Wykaz właściwości użytkowych / Table of performance

Lp. No.	Zasadnicze charakterystyki wyrobu <i>Essential characteristics of the product</i>	EN 54-2:1997 +AC:1999 +A1:2006 Rozdział Clause	Właściwości użytkowe <i>Performance</i>
Skuteczność w warunkach pożaru / Performance under fire conditions			
1	Wymagania ogólne / <i>General requirements</i>	4	Spełnia / <i>Pass</i>
2	Wymagania ogólne dot. sygnalizacji / <i>General requirements for indications</i>	5	Spełnia / <i>Pass</i>
3	Stan alarmowania pożarowego / <i>The fire alarm condition</i>	7	Spełnia / <i>Pass</i>
Opóźnienie reakcji (czas reakcji na pożar) / Response delay (response time to fire)			
4	Odbiór / przetwarzanie sygnałów alarmowych / <i>Reception and processing of fire signals</i>	7.1	Spełnia / <i>Pass</i>
5	Wyjście związane ze stanem alarmowania / <i>Output of the fire alarm condition</i>	7.7	Spełnia / <i>Pass</i>
6	Opóźnienie sygnału na wyjściach / <i>Delay to outputs</i>	7.11	Spełnia / <i>Pass</i>
7	Alarmowanie wielostronne / <i>Dependences on more than one alarm signal</i>	7.12	Spełnia / <i>Pass</i>
Niezawodność eksploatacyjna / Operational reliability			
8	Wymagania ogólne / <i>General requirements</i>	4	Spełnia / <i>Pass</i>
9	Wymagania ogólne dot. sygnalizacji / <i>General requirements for indications</i>	5	Spełnia / <i>Pass</i>
10	Stan dozoru / <i>The quiescent condition</i>	6	Spełnia / <i>Pass</i>
11	Stan alarmowania pożarowego / <i>The fire alarm condition</i>	7	Spełnia / <i>Pass</i>
12	Stan uszkodzenia / <i>Fault warning condition</i>	8	Spełnia / <i>Pass</i>
13	Stan zablokowania / <i>Disabled condition</i>	9	Spełnia / <i>Pass</i>
14	Stan testowania / <i>Test condition</i>	10	Spełnia / <i>Pass</i>
15	Standardowy interfejs wejście/wyjście <i>Standardized input/output interface</i>	11	Nie dotyczy <i>Not applicable</i>
16	Wymagania dotyczące konstrukcji / <i>Design requirements</i>	12	Spełnia / <i>Pass</i>
17	Dodatkowe wymagania konstrukcyjne dotyczące central sterowanych programowo <i>Additional design requirements for software controlled control and indicating equipments</i>	13	Spełnia / <i>Pass</i>
18	Znakowanie / <i>Marking</i>	14	Spełnia / <i>Pass</i>
Trwałość niezawodności działania: odporność na działanie ciepła / Durability of operational reliability, temperature resistance			
19	Zimno (odporność) / <i>Cold (operational)</i>	15.4	Spełnia / <i>Pass</i>
Trwałość niezawodności działania: odporność na wstrząsy / Durability of operational reliability, vibration resistance			
20	Uderzenia (odporność) / <i>Impact (operational)</i>	15.6	Spełnia / <i>Pass</i>
21	Wibracje sinusoidalne (odporność) / <i>Vibration sinusoidal (operational)</i>	15.7	Spełnia / <i>Pass</i>
22	Wibracje sinusoidalne (wytrzymałość) / <i>Vibration sinusoidal (endurance)</i>	15.15	Spełnia / <i>Pass</i>

¹⁾ „NPD” (tj. właściwości użytkowe nieustalone, ang. No Performance Determined) oznacza, że właściwości użytkowe nie zostały ustalone przez CNBOP-PIB.
²⁾ „NPD” (tj. No Performance Determined) means that performances were not determined by CNBOP-PIB.
³⁾ Zapis „Nie dotyczy” oznacza, że zasadnicze charakterystyki nie ma zastosowania dla danego wyrobu.
⁴⁾ „Not applicable” means that the essential characteristics does not apply to the product in question.

Nr wydania certyfikatu: 1
 Certificate Issue no:
 Data wydania: 31.01.2019
 Issue date:

DYREKTOR CNBOP-PIB
 DIRECTOR of CNBOP-PIB
 st. bryg. dr inż. Paweł Janik

OC/CPR-13/12.09.2016

Strona / Page 4 / 9

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



JEDNOSTKA NOTYFIKOWANA / NOTIFIED BODY 1438

Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej

Im. Józefa Tułuszkowskiego

Państwowy Instytut Badawczy

ul. Nadwiślańska 213, 05-420 Józefów

Polska / Poland



CERTYFIKAT STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
CERTIFICATE OF CONSTANCY OF PERFORMANCE
1438-CPR-0631

Nazwa wyrobu budowlanego <i>Name of construction product</i>	Centrala sygnalizacji pożarowej, elektryczne centrale automatycznego sterowania gaszeniem oraz zasilec urządzeń przeciwpożarowych. Nazwa producenta: Centrala automatycznego gaszenia typu IGMB 2500 <i>Control and indicating equipment, electrical automatic control and delay devices and power supply equipment. Manufacturer's name: Control panel for automatic extinguishing type IGMB 2500</i>
Dotychczasowe zastosowanie <i>Deployed performance</i>	Samodzielne pożarowe <i>Fire safety</i>
Europejskie normy techniczne <i>European technical standard</i>	EN 54-2:1997+AC:1999+A1:2006 Fire detection and fire alarm systems - Part 2: Control and indicating equipment EN 54-4:1997+AC:1999+A1:2002+A2:2006 Fire detection and fire alarm systems - Part 4: Power supply equipment EN 12094-1:2003 Fixed firefighting systems - Components for gas extinguishing systems - Part 1: Requirements and test methods for electrical automatic control and delay devices

Wykaz właściwości użytkowych / Table of performance

Lp. No.	Zasadnicze charakterystyki wyrobu <i>Essential characteristics of the product</i>	EN 54-2:1997 +AC:1999 +A1:2006 Rozdział Clause	Właściwość użytkowa <i>Performance</i>
Trwałość niezawodności działania: stabilność elektryczna / Durability of operational reliability: electrical stability			
23	Wigotne gorąco cykliczne (odporność) / Damp heat, cyclic (operational)	15.9	Spełnia / Pass
24	Wigotne gorąco stałe (wytrzymałość) / Damp heat, steady state (endurance)	15.11	Spełnia / Pass
Trwałość niezawodności działania: odporność na wilgoć / Durability of operational reliability: humidity resistance			
25	Wigotne gorąco stałe (odporność) / Damp heat, steady state (operational)	15.5	Spełnia / Pass
26	Wigotne gorąco stałe (wytrzymałość) / Damp heat, steady state (endurance)	15.14	Spełnia / Pass
Funkcje dodatkowe / Optional functions			
Sygnalizacja / Indications			
1	Sygnalizacja uszkodzeniowa z punktów / Fault signal from points	8.3	Nie dotyczy / Not applicable
2	Całkowity zanik napięcia zasilania / Total loss of the power supply	8.4	Spełnia / Pass
3	Zapasywanie liczby wypowiedzi stanu alarmowania pożarowego / Alarm counter	7.13	Spełnia / Pass
Elementy sterowania / Controls			
4	Alarmowanie wielokrotne / Dependences on more than one alarm signal	7.12	Spełnia / Pass
5	Opóźnienie sygnałów na wypisach / Delay to outputs	7.11	Spełnia / Pass
6	Wyłączenie każdego punktu adresowanego / Disabling of addressable points	9.5	Nie dotyczy / Not applicable
7	Stan testowania / Test condition	10	Spełnia / Pass
Wyjścia / Outputs			
8	Pożarowe urządzenie alarmowe / Output to fire alarm devices	7.8	Spełnia / Pass
9	Urządzenie trasowania alarmów pożarowych / Alarm transmission routing equipment	7.9	Spełnia / Pass
10	Automatyczne przeciwpożarowe urządzenie zabezpieczające / Output to fire protection equipment	7.10	Spełnia / Pass
11	Urządzenie trasowania sygnałów uszkodzeniowych / Fault warning routing equipment	8.9	Spełnia / Pass
12	Standardowy interfejs wejścia/wyjścia / Standardized input/output interface	11	Nie dotyczy / Not applicable

* "NPD" (No Performance Determined) oznacza, że właściwości użytkowe nie zostały ustalone przez CNBOP-PIB.

* "NPD" (No Performance Determined) means that performances were not determined by CNBOP-PIB.

* Zapis „Nie dotyczy” oznacza, że zasadnicze charakterystyki nie miały zastosowania dla danego wyrobu.

* "Not applicable" means that the essential characteristics does not apply to the product in question.

Nr wydania certyfikatu: 1
Certificate issue no:
Data wydania: 31.01.2019
Issue date:

DYREKTOR CNBOP-PIB
DIRECTOR of CNBOP-PIB

st. bryg. dr inż. Paweł Janik

DC/CPR-13/12.09.2016

Strona / Page 5 / 9

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



JEDNOSTKA NOTYFIKOWANA / NOTIFIED BODY 1438

Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej

Im. Józefa Tułuskowskiego

Państwowy Instytut Badawczy

ul. Nadwiślańska 213, 05-420 Józefów

Polska / Poland



CERTYFIKAT STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
CERTIFICATE OF CONSTANCY OF PERFORMANCE
1438-CPR-0631

Nazwa wyrobu budowlanego: Name of construction product:	Centrala sygnalizacji pożarowej, elektryczna centrala automatycznego sterowania gaszeniem oraz zasilacz urządzeń przeciwpożarowych. Nazwa producenta: Centrala automatycznego gaszenia typu IGNIS 2500 Control and indicating equipment, electrical automatic control and delay devices and power supply equipment. Manufacturer's name: Control panel for automatic extinguishing type IGNIS 2500
Dokładowane zapleczone zapobiegawcze: Declared performance:	Bezpieczeństwo pożarowe Fire safety
Europejskie normy harmonizowane: European harmonized standards:	EN 54-2:1997 +AC:1999+A1:2005 Fire detection and fire alarm systems - Part 2: Control and indicating equipment EN 54-4:1997 +AC:1999+A1:2002+A2:2008 Fire detection and fire alarm systems - Part 4: Power supply equipment EN 12094-1:2003 Fixed firefighting systems - Components for gas extinguishing systems - Part 1: Requirements and test methods for electrical automatic control and delay devices

Wykaz właściwości użytkowych / Table of performance

Lp. No.	Zasadnicze charakterystyki wyrobu Essential characteristics of the product	EN 54-4:1997 +AC:1999 +A1:2002 +A2:2008 Rozdział Clause	Właściwości użytkowe ^{1,2} Performance ^{1,2}
Stalność zasilacza / Performance of power supply			
1	Wymagania ogólne / General requirements	4	Spełnia / Pass
2	Funkcjonalność / Functions	5	Spełnia / Pass
3	Materiały, konstrukcja i wykonanie / Materials, design and manufacture	6	Spełnia / Pass
Stalność eksploatacyjna / Operational reliability			
4	Wymagania ogólne / General requirements	4	Spełnia / Pass
5	Funkcjonalność / Functions	5	Spełnia / Pass
6	Materiały, konstrukcja i wykonanie / Materials, design and manufacture	6	Spełnia / Pass
7	Dokumentacja / Documentation	7	Spełnia / Pass
8	Znakowanie / Marking	8	Spełnia / Pass
Trwałość właściwości działania: odporność na działanie temperatury / Durability of operational reliability, temperature resistance			
9	Wstrząs (odporność) / Shock (operational)	9.5	Spełnia / Pass
Trwałość właściwości działania: odporność na wstrząsy / Durability of operational reliability, vibration resistance			
10	Uderzenie (odporność) / Impact (operational)	9.7	Spełnia / Pass
11	Wstrząs sinusoidalny (odporność) / Vibration, sinusoidal (operational)	9.8	Spełnia / Pass
12	Wstrząs sinusoidalny (wytrzymałość) / Vibration, sinusoidal (endurance)	9.15	Spełnia / Pass
Trwałość właściwości działania: trwałość elektryczna / Durability of operational reliability, electrical stability			
13	Kompatybilność elektromagnetyczna (odporność) Electromagnetic compatibility (EMC), immunity tests (operational)	9.9	Spełnia / Pass
Trwałość właściwości działania: odporność na wilgoć / Durability of operational reliability, humidity resistance			
14	Wigotne gorąco (odporność) / Damp heat, steady state (operational)	9.6	Spełnia / Pass
15	Wigotne gorąco (stałe) (wytrzymałość) / Damp heat, steady state (endurance)	9.14	Spełnia / Pass

Nr wydania certyfikatu: **1**
Certificate issue no:
Data wydania: **31.01.2019**
Issue date:

DYREKTOR CNBOP-PIB
DIRECTOR of CNBOP-PIB

st. bryg. dr inż. Paweł Janik

DC/CPR-13/12.09.2018

Strona / Page 6 / 8



JEDNOSTKA NOTYFIKOWANA / NOTIFIED BODY 1438

Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej

Im. Józefa Tułazkowskiego

Państwowy Instytut Badawczy

ul. Nadwiślańska 213, 05-420 Józefów

Polska / Poland



CERTYFIKAT STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
CERTIFICATE OF CONSTANCY OF PERFORMANCE
1438-CPR-0631

Nazwa wyrobu budowlanego: <i>Name of construction product:</i>	Centrala sygnalizacji pożarowej, elektryczna centrala automatycznego sterowania gaśniczym oraz zasilacz urządzeń przeciwpożarowych. Nazwa producenta: Centrala automatycznego gaszenia typu IGMS 2500 <i>Control and indicating equipment, electrical automatic control and delay devices and power supply equipment. Manufacturer's name: Control panel for automatic extinguishing type IGMS 2500</i>
Odeklarowane zamierzone zastosowanie: <i>Declared performance:</i>	Bezpieczeństwo pożarowe <i>Fire safety</i>
Europejskie normy charakterystyczne: <i>European harmonized standard:</i>	EN 54-2:1997+A1:1999+A1:2005 Fire detection and fire alarm systems - Part 2: Control and indicating equipment EN 54-4:1997+A1:1999+A1:2002+A2:2005 Fire detection and fire alarm systems - Part 4: Power supply equipment EN 12094-1:2003 Fixed firefighting systems - Components for gas extinguishing systems - Part 1: Requirements and test methods for electrical automatic control and delay devices

Wykaz właściwości użytkowych / Table of performance

Lp. No.	Zasada charakterystyki wyrobu <i>Essential characteristics of the product</i>	EN 12094-1:2003	Właściwości użytkowe <i>Performance</i>
		Rodzaje <i>Classes</i>	
1	Wymagania funkcjonalne / <i>Functional requirements</i>	4	Spełnia / <i>Pass</i>
2	Podziałowe ogólnie / <i>General</i>	4.1	Spełnia / <i>Pass</i>
3	Klasa środowiskowa / <i>Environmental class</i>	4.2	Spełnia / <i>Pass</i>
4	Przetwarzanie sygnałów / <i>Signal processing and indication</i>	4.3	Spełnia / <i>Pass</i>
5	Odbieranie i przetwarzanie wejściowych sygnałów inicjujących <i>Reception and processing of input triggering signals</i>	4.4	Spełnia / <i>Pass</i>
6	Transmisja sygnału gaszenia / <i>Transmission of extinguishing signal</i>	4.5	Spełnia / <i>Pass</i>
7	Uruchomienie urządzeń alarmowych / <i>Activation of alarm devices</i>	4.6	Spełnia / <i>Pass</i>
8	Sygnalizacja zasilania z sieci elektroenergetycznej / <i>Indication of the supply with power</i>	4.7	Spełnia / <i>Pass</i>
9	Stan uruchomienia / <i>Activated condition</i>	4.8	Spełnia / <i>Pass</i>
10	Sygnalizacja stanu uruchomienia / <i>Indication of activated condition</i>	4.9	Spełnia / <i>Pass</i>
11	Stan wyłączenia / <i>Released condition</i>	4.10	Spełnia / <i>Pass</i>
12	Sygnalizacja stanu wyłączenia / <i>Indication of Released condition</i>	4.11	Spełnia / <i>Pass</i>
13	Kasowanie stanu uruchomienia / stanu wyłączenia <i>Resetting of the Activated condition and the Released condition</i>	4.12	Spełnia / <i>Pass</i>
14	Stan uszkodzenia / <i>Fault warning condition</i>	4.13	Spełnia / <i>Pass</i>
15	Sygnalizacja stanu uszkodzenia / <i>Indication of Fault warning condition</i>	4.14	Spełnia / <i>Pass</i>
16	Stan zablokowania / <i>Disabled condition</i>	4.15	Spełnia / <i>Pass</i>
17	Sygnalizacja stanu zablokowania / <i>Indication of Disabled condition</i>	4.16	Spełnia / <i>Pass</i>
18	Opóźnienie sygnału gaszenia (opcja z wymaganiami) <i>Delay of extinguishing signal (option with requirements)</i>	4.17	Spełnia / <i>Pass</i>
19	Sygnał określający wpływ środka gaśniczego (opcja z wymaganiami) <i>Signal representing the flow of extinguishing agent (option with requirements)</i>	4.18	Spełnia / <i>Pass</i>

¹ „JUDO” (tj. właściwości użytkowe nieustalone, ang. No Performance Determined) oznacza, że właściwości użytkowe nie zostały ustalone przez CNBOP-PIB.
² „NPD” (tj. No Performance Determined) means that performance were not determined by CNBOP-PIB.
³ Zapis „nie dotyczy” oznacza, że zasada charakterystyki nie ma zastosowania dla danego wyrobu.
⁴ „Not applicable” means that the essential characteristics does not apply to the product in question.

Nr wydania certyfikatu: 1
Certificate issue no:
Data wydania:
Issue date: 31.01.2019

DYREKTOR CNBOP-PIB
DIRECTOR of CNBOP-PIB
[Signature]
st. bryg. dr inż. Paweł Janik

DC/CPR-13/12.09.2016

Strona / Page 7 / 9

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



JEDNOSTKA NOTYFIKOWANA / NOTIFIED BODY 1438

Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpowozarowej

Im. Józefa Tułazkowskiego

Państwowy Instytut Badawczy

ul. Nadwiślańska 213, 05-420 Józefów

Polska / Poland



CERTYFIKAT STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
CERTIFICATE OF CONSTANCY OF PERFORMANCE
1438-CPR-0631

Nazwa wyrobu budowlanego: <i>Name of construction product:</i>	Centrala sygnalizacji pożarowej, elektryczna centrala automatycznego sterowania gaszeniem oraz zasilacz urządzeń przeciwpożarowych. Nazwa producenta: Centrala automatycznego gaszenia typu IGNIS 2500 <i>Control and indicating equipment, electrical automatic control and delay devices and power supply equipment. Manufacturer's name: Control unit for automatic extinguishing type IGNIS 2500</i>
Deklarowane deklarowane zastosowanie: <i>Declared performance:</i>	Bezpieczeństwo pożarowe <i>Fire safety</i>
Europejskie normy zgodności: <i>European harmonized standard:</i>	EN 54-1:1997+AC:1999+A1:2006 Fire detection and fire alarm systems – Part 1: Control and indicating equipment EN 54-4:1997+AC:1998+A1:2002+A2:2006 Fire detection and fire alarm systems – Part 4: Power supply equipment EN 12094-1:2003 Fixed firefighting systems – Components for gas extinguishing systems – Part 1: Requirements and test methods for electrical automatic control and delay devices

Wykaz właściwości użytkowych / Table of performance

Lp. No.	Zasadnicze charakterystyki wyrobu <i>Essential characteristics of the product</i>	EN 12094-1:2003	Właściwości użytkowe i a <i>Performance 1 a</i>
		Rozdział <i>Clause</i>	
20	Nadzorowanie stanu podzespołów (opcja z wymaganiami) <i>Monitoring of the status of components (option with requirements)</i>	4.19	Spełnia / Pass
21	Awaryjne urządzenie wstrzymujące (opcja z wymaganiami) <i>Emergency hold device (option with requirements)</i>	4.20	Spełnia / Pass
22	Sterowanie czasem wydławania (opcja z wymaganiami) <i>Control of flooding time (option with requirements)</i>	4.21	Spełnia / Pass
23	Uruchomienie dodatkowego wydławania (opcja z wymaganiami) <i>Initiation of secondary flooding (option with requirements)</i>	4.22	Spełnia / Pass
24	Tryb wyłącznia ręczny (opcja z wymaganiami) <i>Manual only mode (option with requirements)</i>	4.23	Spełnia / Pass
25	Sygnały inicjujące do urządzeń w obrębie instalacji (opcja z wymaganiami) <i>Triggering signals to equipment within the system (option with requirements)</i>	4.24	Spełnia / Pass
26	Sygnały gaszenia do butli gaszących (opcja z wymaganiami) <i>Extinguishing signals to spare cylinders (option with requirements)</i>	4.25	Nie dotyczy <i>Not applicable</i>
27	Uruchamianie urządzeń z zewnątrz (opcja z wymaganiami) <i>Triggering of equipment outside the system (option with requirements)</i>	4.26	Spełnia / Pass
28	Awaryjne urządzenie przerywające (opcja z wymaganiami) <i>Emergency abort device (option with requirements)</i>	4.27	Spełnia / Pass
29	Sterowanie wydłużonym czasem wydławania (opcja z wymaganiami) <i>Control of extended discharge (option with requirements)</i>	4.28	Spełnia / Pass
30	Wydławanie środka gaśniczego do wyznaczonych stref wypłnienia (opcja z wymaganiami) <i>Release of the extinguishing media to selected flooding zones (option with requirements)</i>	4.29	Spełnia / Pass
31	Uruchomienie urządzeń alarmowych o różnych sygnałach (opcja z wymaganiami) <i>Activation of alarm devices with different signals (option with requirements)</i>	4.30	Spełnia / Pass
32	Wymagania konstrukcyjne / Design requirements	5	Spełnia / Pass
33	Postanowienia ogólne / General	5.1	Spełnia / Pass
34	Konstrukcja mechaniczna / Mechanical design	5.2	Spełnia / Pass
35	Elementy sterowania ręcznego / Manual controls	5.3	Spełnia / Pass
36	Wskazniki optyczne / Visible indicators	5.4	Spełnia / Pass
37	Sygnałatory dźwiękowe / Audible indicators	5.5	Spełnia / Pass
38	Konstrukcja elektryczna elementów / Electrical design of components	5.6	Spełnia / Pass

¹⁾ „NPD” (i), właściwości użytkowe nieustalone, ang. No Performance Determined) oznacza, że właściwości użytkowe nie zostały ustalone przez CNBOP-PIB.

„NPD” (i), No Performance Determined) means that performances were not determined by CNBOP-PIB.

²⁾ Zapis „Nie dotyczy” oznacza, że zasadnicza charakterystyka nie ma zastosowania dla danego wyrobu.

“Not applicable” means that the essential characteristics does not apply to the product in question.

Nr wydania certyfikatu: 1
Certificate issue no:

Data wydania:
Issue date:

31.01.2019

DYREKTOR CNBOP-PIB
DIRECTOR of CNBOP-PIB

dr inż. dr inż. Paweł Janik

DC/CPR-13/12.09.2018

Strona / Page 8 / 9

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



JEDNOSTKA NOTYFIKOWANA / NOTIFIED BODY 1438

Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej

Im. Józefa Tułaczewskiego

Państwowy Instytut Badawczy

ul. Nadwiślańska 213, 05-420 Józefów

Polska / Poland

CERTYFIKAT STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
CERTIFICATE OF CONSTANCY OF PERFORMANCE
1438-CPR-0631

<p>Nazwa wyrobu budowlanego: Name of construction product:</p>	<p>Centrala sterująca pożarową, elektryczną centralą automatycznego sterowania gazosmiałem oraz złączem urządzeń przeciwpożarowych. Nazwa producenta: Centrala automatykownego sterowania typu IGHS 2500 Control and indicating equipment; electrical automatic control and drive devices and power supply equipment.</p>
<p>Deklarowane zastosowanie: Declared performance:</p>	<p>Regulacja ciśnienia powietrza Pressure control</p>
<p>Europejskie normy charakterystyczne: European harmonized standard:</p>	<p>EN 54-21-1-1-AC:1999+A1:2006 Fire detection and fire alarm systems – Part 2: Control and indicating equipment EN 54-4-1-1997-AC:1999+A1:2002+A2:2006 Fire detection and fire alarm systems – Part 4: Power supply equipment EN 12094-1:2003 Panel fire-alarming systems – Components for gas actuating systems – Part 1: Requirements and test methods for electrical automatic control and drive devices</p>

Wykaz właściwości użytkowych / Table of performance

Lp. No.	Zasadnicze charakterystyki wyrobu Essential characteristics of the product	EN 12884-1:2003	Wskazniki wykonal. % Performance %
		Minimal Clause	
38	Konstrukcja ogólna / Circuit design	5.7	Spełnia / Pass
40	Dodatkowe wymagania konstrukcyjne dotyczące CSG sterowanych programowo Additional design requirements for software controlled e.c.d.s	6	Spełnia / Pass
41	Postanowienia ogólne / General	6.1	Spełnia / Pass
42	Konstrukcja oprogramowania / Software design	6.2	Spełnia / Pass
43	Nadzorowanie programu / Program monitoring	6.3	Spełnia / Pass
44	Przechowywanie programu i danych / Storage of program and data	6.4	Spełnia / Pass
45	Nadzorowanie zawartości pamięci / Monitoring of memory contents	6.5	Spełnia / Pass
46	Documentacja oprogramowania / Software documentation	6.6	Spełnia / Pass
47	Działanie CSG w sytuacji uszkodzenia systemu Operation of the e.c.d. in the event of a system fault	6.7	Spełnia / Pass
48	Opisowe / Marking	7	Spełnia / Pass
49	Documentacja / Documentation	8	Spełnia / Pass
50	Badania / Tests	9	Spełnia / Pass
51	Ogólne wymagania dotyczące badań / General test requirements	9.1	Spełnia / Pass
52	Badania funkcyjne / Functional tests	9.2	Spełnia / Pass
53	Badania środowiskowe / Environmental tests	9.3	Spełnia / Pass
54	Włogotwa gorąco cykliczne (odporność) / Damp heat, cyclic (Operations)	9.4	Nie dotyczy Not applicable
55	Korozyjne działanie dwutlenku węgla (SO2) (wyrzuty z silnika) Substance dioxide (SO2) corrosion (industrial)	9.5	Nie dotyczy Not applicable

Nr wydania certyfikatu: **1**
Certificate issue no:
Data wydania: **31.01.2019**
Issue date:

DYREKTOR CNBOP-PIB
DIRECTOR of CNBOP-PIB

dr. inż. dr hab. inż. Paweł Janik

DC/CPR-13/12.09.2015

Strong / Page 8 / 8

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



**CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE
OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ**
im. Józefa Tallackowskiego
ul. Nadwiślańska 213, 05-420 Józefów



AC 001

CERTYFIKAT ZGODNOŚCI EC

Nr 1438/CPD/0001

Zgodnie z dyrektywą EN14522 z dnia 21.12.1998r. w sprawie zbliżenia wzorów i składe wykonanych Polskie Certyfikacji dotyczących wyrobów budowlanych, wykonanej przez dyrektywę EN14522 z dnia 22.06.1998r., gwarantuję, że wyrob budowlany:

Nazwa wyrobu:	Instalacja systemu sygnalizacji dymu typ D1SR-40 wprowadzany na rynek polski
Nazwa i adres producenta/sprawozdawcy dotychczas:	Zakład Urządzeń Doświadczalnych Polon-Alfa Sp. z o.o. ul. Głębki 155 05-061 Bydgoszcz, Polska
producent w:	Zakład Urządzeń Doświadczalnych Polon-Alfa Sp. z o.o. ul. Głębki 155 05-061 Bydgoszcz, Polska

podlega obowiązkowej kontroli produkcji oraz obowiązkowej kontroli prototypu w zakresie zgodności z przepisami technicznymi Centrum Naukowo-Badawczego Ochrony Przeciwpożarowej. Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej przeprowadziło badania i wykonało typ, w tym w tym zakresie, w zakresie prototypu oraz wykonało obowiązkową kontrolę produkcji, a także prowadzi cały cykl badań i kontroli produkcji.

Certyfikat gwarantuje, że wyrob spełnia warunki dotyczące potwierdzenia zgodności oraz wytrzymałości w Zakładzie CA dr masy.

EN 54-7:2002/A1:2002 Fire detection and fire alarm systems - Part 7: Smoke detectors
- Point detectors using scattered light, transmitted light or ionization.

PN-EN 54-7:2002/A1:2003 (U) Systemy sygnalizacji pożarowej. Czujki dymu - Czujki punktowe działające z wykorzystaniem światła rozpraszającego, światła przechodzącego lub jonizacji.

zostały wykonana, a wyrob spełnia postanowienia normy wyznaczonej.

Sprawdzono Zakład/Laboratorium Specjalność Alarm Pożary i Automatyka Pożarowa CA CNBOP
nr 001/0004 z dnia 27.06.2016r.

Certyfikat został wydany po tym, jak: 05.12.2016r. i posiada w sobie pełną odpowiedzialność, że dokumentacja techniczna, warunki produkcji oraz obowiązkowej kontroli produkcji nie są zgodne z przepisami technicznymi, a także były przeprowadzone przez producenta/sprawozdawcę dotychczas wymagane badania, w ramach EN 14522 z dnia 22.06.1998r.



DYREKTOR
CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZEGO
OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

dr inż. dr hab. Edward Gorygiel

Józefów, ul. Nadwiślańska 213

05-420 Józefów

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



JEDNOSTKA NOTYFIKOWANA / NOTIFIED BODY 1438

Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpowazarowej

Im. Józefa Tułuszkowskiego

Państwowy Instytut Badawczy

ul. Nadwiślańska 213, 05-420 Józefów

Polska / Poland



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

1438-CPR-0001

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

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

Uniwersalna optyczna czujka dymu typu DUR-40
«Opis wyrobu, zamierzone zastosowanie,
właściwości użytkowe patrz kolejne strony certyfikatu»

Universal optical smoke detector type DUR-40
«Product description, intended use,
performances see the following pages of the certificate»

wprowadzanego do obrotu pod nazwą handlową lub znakiem
firmowym producenta:

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

POLON-ALFA S.A.

ul. Glinki 155

85-861 Bydgoszcz, Republic of Poland

i wytwarzanego w zakładzie produkcyjnym:

and produced in the manufacturing plant:

POLON-ALFA S.A.

ul. Glinki 155

85-861 Bydgoszcz, Republic of Poland

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

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

**EN 54-7:2018 Fire detection and fire alarm systems – Part 7: Smoke detectors –
Point smoke detectors that operate using scattered light, transmitted light or ionization**

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

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

Niniejszy certyfikat został wydany po raz pierwszy w dniu 04.10.2004 (znowelizowany 20.10.2021) i pozostaje ważny, zgodnie z umową nr 58/DC/CPR/2021 do dnia 19.10.2031 dopóki nie zmieni się norma zharmonizowana, sam wyrób budowlany, metody ONW SWU i warunki jego wytwarzania nie ulegną istotnej zmianie oraz pod warunkiem, że nie zostanie zawieszony, cofnięty lub nie nastąpi zakończenie certyfikacji przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą wyrób.

This certificate was first issued on 04.10.2004 (revised 20.10.2021) and will remain valid in accordance with the agreement no 58/DC/CPR/2021 until 19.10.2031 as long as neither the harmonised standard, the construction product, the AVCP methods nor the manufacturing conditions in the plant are modified significantly, unless suspended, withdrawn or terminated by the notified product certification body.

Nr wydania certyfikatu: 1
Certificate issue no.

Data wydania:
Issue date: 20.10.2021



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

Pawel Janik
st. brg. dr inż. Paweł Janik

Niniejszy certyfikat zastępuje certyfikat / This certificate replaces certificate
nr / no 1438/CPR/0001 z dnia / dated 04.10.2004 r.

DC/CPR-13/12.09.2018

Strona / Page 1 / 3

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



JEDNOSTKA NOTYFIKOWANA / NOTIFIED BODY 1438

Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpowazarowej

im. Józefa Tułazkowskiego

Państwowy Instytut Badawczy

ul. Nadwileńska 213, 05-420 Józefów

Polska / Poland



CERTYFIKAT STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
CERTIFICATE OF CONSTANCY OF PERFORMANCE
1438-CPR-0001

Nazwa wyrobu budowlanego: <i>Name of construction product:</i>	Uniwersalna optyczna czujka dymu typu DUR-40 <i>Universal optical smoke detector type DUR-40</i>
Deklarowane zastrzeżenie: <i>Declared performance:</i>	Bezpieczeństwo pożarowe <i>Fire safety</i>
Europejska norma harmonizowana: <i>European harmonized standard:</i>	EN 54-7:2018 Fire detection and fire alarm systems - Part 7: Smoke detectors - Point smoke detectors that operate using scattered light, transmitted light or ionization

Opis wyrobu / Product description

Typ: <i>Type:</i>	DUR-40
Czujka odłączalna: <i>Detachable detector:</i>	tak / yes
Podłączanie urządzeń pomocniczych: <i>Connection of ancillary devices:</i>	tak / yes
Regulacja progu czułości w miejscu zainstalowania: <i>On-site adjustment of response behaviour:</i>	nie / no
Czułość pożarowa: <i>Fire sensitivity:</i>	TF2, TF3, TF4, TF5
Napięcie zasilania [V DC]: <i>Supply voltage [V DC]:</i>	12 + 28
Prąd dozoru [A]: <i>Quiescent current [A]:</i>	≤ 0,00006
Prąd alarmowania [A]: <i>Alarm current [A]:</i>	≤ 0,02
Ochrona przed wnikaniem ciał obcych: <i>Protection against the ingress of foreign bodies:</i>	Czujka jest tak skonstruowana, że kulka o średnicy 1,3 ± 0,05 mm nie przedostaje się do komory detekcyjnej. <i>Detector is designed that a sphere of diameter 1,3 ± 0,05 mm cannot pass into the sensor chamber</i>
Zakres temperatur pracy [°C]: <i>Operating temperature [°C]:</i>	-10 + 55
Materiał obudowy: <i>Material of housing:</i>	tworzywo sztuczne <i>plastic material</i>
Wymiary [mm]: <i>Dimensions [mm]:</i>	Ø 115 x 54 (z gniazdem / with a socket)
Masa [g]: <i>Mass [g]:</i>	150

Nr wydania certyfikatu: 1

Certificate issue no:

Data wydania: 20.10.2021

Issue date:



DYREKTOR CNBOP-PIB
DIRECTOR of CNBOP-PIB

Janik

st. bryg. dr inż. Paweł Janik

Niniejszy certyfikat zastępuje certyfikat / This certificate replaces certificate
nr / no 1438/CPD/0001 z dnia / dated 04.10.2004 r.

OC/CPR-13/12.09.2016

Strona / Page 2 / 3

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



JEDNOSTKA NOTYFIKOWANA / NOTIFIED BODY 1438

Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpżżarowej

Im. Józefa Tułazkowskiego

Państwowy Instytut Badawczy

ul. Nadwiślnska 213, 05-420 Józefów

Polska / Poland



**CERTYFIKAT STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
CERTIFICATE OF CONSTANCY OF PERFORMANCE
1438-CPR-0001**

Nazwa wyrobu badawczego: <i>Name of construction product:</i>	Uniwersalne optyczne czujniki dymu typu DUR-40 <i>Universal optical smoke detector type DUR-40</i>
Stwierdzone zastosowanie: <i>Declared performance:</i>	Bezpieczeństwo pożarowe <i>Fire safety</i>
Europejska norma harmonizowana: <i>European harmonized standard:</i>	EN 54-72018 Fire detection and fire alarm systems - Part 7: Smoke detectors - Point smoke detectors that operate using scattered light, transmitted light or ionization

Wykaz właściwości użytkowych / Table of performance

Lp. No.	Zasadnicze charakterystyki wyrobu <i>Essential characteristics of the product</i>	EN 54-72018 Klasyfikacja <i>Classification</i>	Właściwości użytkowe <i>Performance</i>
1	Wskaznik zadziałania / Individual alarm indication	4.2.1	Spełnia / Pass
2	Podłączenie urządzeń pomocniczych / Connection of auxiliary devices	4.2.2	Spełnia / Pass
3	Monitorowanie czujek zewnętrznych / Monitoring of detachable detectors	4.2.3	Spełnia / Pass
4	Nastawy fabryczne / Manufacturer's adjustments	4.2.4	Spełnia / Pass
5	Regulacja progu czułości w miejscu zainstalowania / On-site adjustment of response behaviour	4.2.5	Nie dotyczy / Not applicable
6	Ochrona przed wpłynięciem dymu / Protection against the ingress of foreign bodies	4.2.6	Spełnia / Pass
7	Reakcja na woda rozpryskająca się pożarem / Response to spray developing fire	4.2.7	Spełnia / Pass
8	Wymagania dodatkowe dotyczące czujek sterowanych programowo / Additional requirements for detectors (when provided)	4.2.8	Spełnia / Pass
9	Powtarzalność / Reproducibility	4.3.1	Spełnia / Pass
10	Zależność kierunkowa / Directional dependence	4.3.2	Spełnia / Pass
11	Odwrotność / Reversibility	4.3.3	Spełnia / Pass
12	Odporność na ruch powietrza (odporność) / Air movement	4.4.1	Spełnia / Pass
13	Odporność na otępienie (odporność) / Dazzling	4.4.2	Spełnia / Pass
14	Zmiany parametrów zasilania (odporność) / Variation in supply parameters	4.5	Spełnia / Pass
15	Ciepłota pożarowa / Fire sensitivity	4.6	Spełnia / Pass
16	Zimno (odporność) / Cold operational	4.7.1.1	Spełnia / Pass
17	Suchość gorąca (odporność) / Dry heat (operational)	4.7.1.2	Spełnia / Pass
18	Wysokie gorąco stałe (odporność) / Damp heat, steady state (operational)	4.7.2.1	Spełnia / Pass
19	Wysokie gorąco stałe (wytrzymałość) / Damp heat, steady state (endurance)	4.7.2.2	Spełnia / Pass
20	Koroja spowodowana działaniem dwutlenku siarki (wytrzymałość) / Sulfur dioxide (SO ₂) corrosion (endurance)	4.7.3	Spełnia / Pass
21	Uderzenia mechaniczne (odporność) / Shock (operational)	4.7.4.1	Spełnia / Pass
22	Uderzenia (odporność) / Impact (operational)	4.7.4.2	Spełnia / Pass
23	Wibracja sinusoidalna (odporność) / Vibration, sinusoidal (operational)	4.7.4.3	Spełnia / Pass
24	Wibracja sinusoidalna (wytrzymałość) / Vibration, sinusoidal (endurance)	4.7.4.4	Spełnia / Pass
25	Kompatybilność elektromagnetyczna (odporność) / Electromagnetic compatibility (EMC), immunity (operational)	4.7.5	Spełnia / Pass

¹⁾ „JPD” to właściwości użytkowe (performance), ang. No Performance Determined) oznacza, że właściwości użytkowe nie zostały ustalone przez CNBOP-PIB.

²⁾ Zapis „nie dotyczy” oznacza, że zasadnicze charakterystyki nie ma zastosowania dla danego wyrobu.

“Not applicable” means that the essential characteristics do not apply to the product or system.

Nr wydania certyfikatu: 1

Certificate issue no:

Data wydania:

20.10.2021

Issue date:



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

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

Niniejszy certyfikat zastępuje certyfikat / This certificate replaces certificate
nr / no 1438/CPD/0001 z dnia / dated 04.10.2004 r.

DC/CPR-13/12.09.2018

Strona / Page 3 / 3

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Im. Józefa Tułuszkowskiego - PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

Jednostka Certyfikująca / Certification Department

ul. Hochwiesława 215, 25-400 Józefów



CERTYFIKAT ZGODNOŚCI

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Nr 3050/2016

Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej Im. Józefa Tułuszkowskiego
Państwowy Instytut Badawczy
na wniosek złożony przez firmę:
Polon-Alfa Sp. z o. o. Sp. k
ul. Glinki 155
85-861 Bydgoszcz

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),
przy zastosowaniu systemu 1 oceny zgodności, stwierdza, że wyrób budowlany:

Gniazdo czujki typu G40 wraz z podstawą przemysłową typu PG 40

produkowany przez:

w zakładzie produkcyjnym:

Polon-Alfa Sp. z o. o. Sp. k
ul. Glinki 155
85-861 Bydgoszcz

spełnia wymagania specyfikacji technicznej:

Aprobata Techniczna CNBOP-PIB Nr AT-0112-0298/2011/2016
wydanie 2 z dnia 23 marca 2016 r.

Wniosek o udzielenie certyfikacji nr:

B/4748/2016 z dnia 05.02.2016 r.

Okres ważności certyfikatu zgodności:

od 31.03.2016 r. do 28.02.2021 r.

Certyfikat zgodności pozostaje w mocy pod warunkiem przestrzegania przez Wnioskodawcę wymagań zawartych w umowie nr 15/DG/B/2016 z dnia 30.03.2016 r. oraz tak długo jak wyrób budowlany objęty certyfikatem, warunki zakładowej kontroli produkcji, przywołana specyfikacja techniczna nie ulegną znaczącym zmianom oraz pod warunkiem że Jednostka Certyfikująca CNBOP-PIB uprzednio nie zawiesi, nie cofnie lub nie zakończy udzielonej certyfikacji.

KIEROWNIK
JEDNOSTKI CERTYFIKUJĄCEJ

DYREKTOR CNBOP-PIB

st. kpt. mgr inż. Tomasz Kiełbasa

bryg. df inż. Dariusz Wróblewski

Józefów, dnia: 31 marca 2016 r.

DG/28/25.03.2016

Strona 1 / Stron 2

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ
Im. Józefa Tułuszkowskiego - PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY
Jednostka Certyfikująca / Certification Department
ul. Nademśka 213, 05-420 Józefów



CERTYFIKAT ZGODNOŚCI

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Nr 3050/2016

Gniazdo czujki typu G40 wraz z podstawą przemysłową typu PG 40

Opis oraz warunki dotyczące stosowania wyrobu budowlanego:	
Typ:	Gniazdo G40
Izolator zwarc:	brak
Temperatura pracy:	-10°C + +55°C
Wymiary:	Ø 112 x 28,5 mm
Masa:	100 g
Rozstaw otworów do mocowania	63 mm
Średnica żył dotychczasowych przewodów	maksymalnie 1 mm
Typ:	Podstawa przemysłowa PG-40
Wymiary:	Ø 112 x 28 mm
Masa:	100 g
Rozstaw otworów do mocowania:	43 mm

Sprawozdania z badań nr 2140/BA/05 z dnia 01.03.2005 r., 5476/BA/11 z dnia 27.09.2011 r. oraz 378/BA/13 z dnia 14.08.2014 r. wykonane przez Zespół Laboratoriów Sygnalizacji Alarmu Pożaru i Automatyki Pożarniczej (BA).

KIEROWNIK
JEDNOSTKI CERTYFIKUJĄCEJ

at. kpt. mgr inż. Tomasz Kiełbasa



DYREKTOR GSBOP-PIB

brzg. dr inż. Dariusz Wróblewski

Józefów, dnia: 31 marca 2016 r.

DC/29/25.03.2016

Strona 2 / Strona 2

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



SYGNALIZATORY INFORMACYJNE SG-1, SG-2

Przeznaczenie

Sygnalizatory informacyjne SG-1 i SG-2 są przeznaczone do optycznej i akustycznej sygnalizacji stanów alarmowych we współpracy z systemami wykrywania pożaru lub gazu.

Zasada działania

Sygnalizator dostępny jest w wykonaniu jedno- i dwustronnym – podświetlany napis jest umieszczony na jednej lub obu stronach urządzenia. Wystarowanie sygnalizatora następuje po podaniu zasilania na odpowiednie zaciski.

Możliwe są 2 tryby sygnalizacji:

- tryb ciągły,
- tryb impulsowy (1,5 s zadziałania i 0,75 s wyłączenia).

Tryb sygnalizacji ustalany jest pozycją zworci na płycie sygnalizatora.

Budowa

Sygnalizatory SG-1 i SG-2 wyposażone są w obudowę dwuczęściową. SG-1 ma kolor biały, SG-2 w kolorze czarnym, napisy są w kolorze czarnym.

Możliwe jest zamontowanie sygnalizatora na ścianie lub w wersji wiszącej przy użyciu zaczepu zamawianego oddzielnie.

Szczegóły dotyczące sposobu montażu podane są w dokumentacji technicznej urządzeń.

Sygnalizatory posiadają wewnętrzny sygnalizator akustyczny, który generuje dźwięk o natężeniu ok. 65 dB w odległości 1 m od sygnalizatora.

Dostępne napisy:

numer wariantu	Rodzaj napisu
1	UWAGA! GAZ NIE WCHODZIĆ
2	UWAGA! AUTOMATYCZNE GASZENIE OPUŚCIĆ POMIESZCZENIE
3	UWAGA! NADMIAR SPALIN
4	NIE WCHODZIĆ! NADMIAR SPALIN
5	OPUŚCIĆ GARAŻ! NADMIAR SPALIN
6	NIE WCHODZIĆ! NADMIAR SPALIN
7	UWAGA! WYCIEK AUTOGAZU
8	napis na zamówienie

Dane techniczne

Zasilanie	12 V ± 30 V
Pobór prądu przy zasilaniu 24 V	160 mA
Pobór prądu przy zasilaniu 12 V	240 mA
Natężenie dźwięku sygnalizatorów z odległości 1 m	65 dB
Max przekrój przewodów	1,5 mm²
Szczelność obudowy	IP 30
Temperatura pracy	-10 do +55°C
Masa	0,38 kg
Czytelność napisów	>4 m, przy oświetleniu powierzchni 500 lux
Wymiary	280 x 191 x 52 mm

POLON-ALFA S.A.

85-861 Bydgoszcz, ul. Główna 135 | tel. 52 38 39 261 | www.polon-alfa.pl

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

**Centrum Naukowo – Badawcze Ochrony Przeciwpowozarowej
Im. Józefa Tułszkowskiego
Państwowy Instytut Badawczy**

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

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



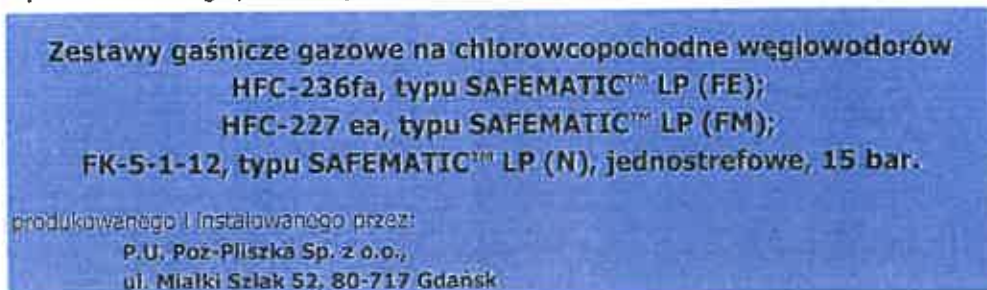
Seria: **KRAJOWE OCENY TECHNICZNE**

**KRAJOWA OCENA TECHNICZNA CNBOP-PIB
CNBOP-PIB-KOT-2021/0295-1004 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, dokonanego w Centrum Naukowo-Badawczym Ochrony Przeciwpowozarowej - Państwowym Instytucie Badawczym w Józefowie k/Otwocka, na wniosek firmy:

**P.U. Poż-Pliszka Sp. z o.o.
ul. Miałki Szlak 52, 80-717 Gdańsk**

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



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

Termin ważności:

od 5 listopada 2021 r.
do 4 listopada 2026 r.

Z-ca Dyrektora CNBOP-PIB
ds. certyfikacji i dopuszczeń

st. bryg. dr inż. Jacek Zboina

Załącznik:

Postanowienia ogólne i techniczne

Józefów, 5 listopada 2021 r.

Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB-KOT-2021/0295-1004 wydanie 1 zawiera 40 stron. Dopuszcza się kopiowanie Krajowej Oceny Technicznej w całości albo tylko pierwszej strony. Kopiowanie, publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów Krajowej Oceny Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Centrum Naukowo-Badawczym Ochrony Przeciwpowozarowej – Państwowym Instytutem Badawczym

Niniejsza wersja jest wersją elektroniczną Krajowej Oceny Technicznej CNBOP-PIB nr CNBOP-PIB-KOT-2021/0295-1004 wydanie 1. Wydruk w formie drukowanej i może być używana tylko w celach informacyjnych i bez żadnych zmian.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ

im. Józefa Tułszkowskiego - PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

Jednostka Certyfikująca / Certification Department

ul. Nedwiłłowska 213, 05-420 Józefów



**KRAJOWY CERTYFIKAT
STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
Nr 063-UWB-0381**

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; z późn. zm.), niniejszy certyfikat odnosi się do wyrobu budowlanego:

**Zestawy gaśnicze gazowe – do zastosowania w obiektach budowlanych -
Zestawy gaśnicze gazowe na chlorowcopochodne węglowodorów, FK-5-1-12,
typu SAFEMATIC™ LP (N), Jednostrefowe, 15 bar**

<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-2021/0295-1004 wydanie 1 z dnia 05.11.2021 r.

wprowadzonego do obrotu pod nazwą lub znakiem firmowym producenta:

**Przedsiębiorstwo Usługowe Poż-Pliszka Sp. z o.o.
ul. Miałki Szlak 52
80-717 Gdańsk**

i produkowanego w zakładzie produkcyjnym:

**Przedsiębiorstwo Usługowe Poż-Pliszka Sp. z o.o.
ul. Miałki Szlak 52
80-717 Gdańsk**

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 02.12.2021 r., pozostaje w mocy do dnia 04.11.2026 r. pod warunkiem przestrzegania przez Producenta wymagań zawartych w umowie nr 73/DC/B/2021 z dnia 02.12.2021 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: 1

Data wydania: 02.12.2021 r.

Ważność niniejszego certyfikatu może być potwierdzona
na stronie internetowej www.cnbop.pl lub pod numerem telefonu: 22 769 33 47

KIEROWNIK
JEDNOSTKI CERTYFIKUJĄCEJ

wz. Z-ca Kierownika Jednostki Certyfikującej
mgr inż. Wojciech Gągała

DYREKTOR CNBOP-PIB

st. bryg. dr inż. Paweł Janik

DC/255/14 01 2021

Strona 1 / Stron 1

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



JEDNOSTKA CERTYFIKUJĄCA
The Certification Body

**CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE
OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

ul. J. J. Żurawia 1, 01-650 Warszawa
**SCIENTIFIC AND RESEARCH CENTRE
FOR FIRE PROTECTION**

PL 00-650 Warszawa, ul. J. J. Żurawia 1, tel. 22 62 54 10 00, fax 22 62 54 10 01



CERTYFIKAT ZGODNOŚCI EC **EC-CERTIFICATE OF CONFORMITY** **1438 / CPD / 0238**

Zgodnie z dyrektywą CEI/EMEC z dnia 21.12.1986 r. w sprawie zbliżenia
zobowiązań i obowiązków Państwa Członkowskich dotyczących wyrobów
technicznych - stosowanych przez dystrybutorów CEI/EMEC z dnia 22.12.1986 r.
zawieszonych na ich wyroby budowlane

In compliance with the Directive 89/100/EEC in the "Field of Harmonized
Conformity of 21 December 1986 or the approximation of laws,
regulations and administrative provisions in the Member States relating
to fire construction products (Construction Products Directive - CPD)
issued by the Council 22/12/86 of the Council of European
Governments of 22 June 1986 it has been stated that the construction
product

Recepta urządzenia inicjującego i utrzymującego
typu PU-61 Przycisk uruchamiania gaszenia,
PW-61 Przycisk utrzymywania gaszenia

Manual triggering device type PU-61
and manual stop device type PW-61

wprowadzony na rynek przez

placed on market by

Polon - Alfa Sp. z o.o. Sp. k.
ul. Glinki 155
86-861 Bydgoszcz

produkowany w

and produced in the factory

Polon - Alfa Sp. z o.o. Sp. k.
ul. Glinki 155
86-861 Bydgoszcz

podlega całkowitej kontroli produkcji oraz kontroli badania prób
w zakresie zgodności z wymogami programu badań i certyfikacji
Badawczego Centrum Ochrony Przeciwpożarowej. Podlega kontroli i badaniom
przebiegającym według ustalonych typów, w tym w zakresie
przebiegającym oraz ewentualnie zbadaniem funkcji produktu i testów
przebiegających według ustalonych metod i warunków badania

is subjected 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
Scientific and Research Centre for Fire Protection - National Research
Institute has performed the initial type-testing for the relevant
characteristics of the product, the initial verification of the factory and of
the factory production control and performs the continuous surveillance
assessment and approval of the factory production control

Wszystkie próby mają charakter poglądowy i nie mają charakteru
wymagalnego oraz wykonano zgodnie z zaleceniami i warunkami

The certificate states that all specimens, concerning the durability, are
conformity with the performance described in Annex ZA of the standard

EN 12094-3:2003 Fixed firefighting systems. Components for gas extinguishing systems. **Requirements and test methods for manual triggering and stop devices**

zastosowania. W tym celu zgodnie z zaleceniami i warunkami
Certyfikacji zgodności z normą EN 12094-3:2003 - programem i metody
podlegają kontroli i badaniom. Wszelkie produkty oraz urządzenia
budowlane produkowane w sposób zgodny z normą i zaleceniami
przebiegającym oraz ewentualnie zbadaniem funkcji produktu i testów
przebiegających według ustalonych metod i warunków badania

were applied and that the product fulfils all the prescribed requirements.
The certificate was first issued on 1 October 2011 and remains valid as
long as the conditions laid down in the harmonized technical specification
in relation to the manufacturing conditions in the factory
at the factory under production that are not modified significantly and
obligations written down in the agreement to "EN 12094-3"
(1 October 2011) are not by product or its subsequent modification

DIRECTOR CBOP PIS
HEAD DIRECTOR of CBOP PIS

CE
1438

1438 / CPD / 0238

ni drugi dr. Dariusz Wroblewski

02/2011/01/1438

ZA ZGODNOŚCIĄ Z NORMĄ EN 12094-3



PCA



AC 083

CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

im. Józefa Tułiszewskiego

PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

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



ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 3145/2018

Na podstawie art. 7 ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpowodziowej
(Dz. U. z 2009 r. nr 178, poz. 1380, z późn. zm.)

Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpowodziowej

im. Józefa Tułiszewskiego - Państwowy Instytut Badawczy na wniosek:

W2 Włodzimierz Wyrzykowski
ul. Czajka 6
86-005 Białe Błota

stwierdza, że wyrób: Sygnalizator akustyczno-optyczny typu SA-K7N w odmianach:
SA-K7N/3m, SA-K7N/6m, SA-K7N/9m

produkowany przez: W2 Włodzimierz Wyrzykowski
ul. Czajka 6
86-005 Białe Błota

w zakładzie produkcyjnym: W2 Włodzimierz Wyrzykowski
ul. Czajka 6
86-005 Białe Błota

spełnia wymagania: pkt. 11.4, 11.5 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 148, poz. 1002), wprowadzonego rozporządzeniem
zmieniającym z dnia 27 kwietnia 2010 r. (Dz. U. Nr 85, poz. 553)

Dokumentacja:

1. Wniosek o przeprowadzenie procesu dopuszczenia wyrobu numer 4415/2017 z dnia 04.12.2017 r.
2. Sprawozdanie z badań nr 703/BA/18 z dnia 09.03.2018 r., nr 409/BA/17 z dnia 31.10.2017 r., nr 6153/BA/12 z dnia 10.01.2013 r., nr 6144/BA/12 z dnia 05.12.2012 r. oraz nr 5857/BA/12 z dnia 29.08.2012 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 3145/DC/CNBOP-PIB/2018.

Okres ważności świadectwa: od 20.03.2018 r. do 19.03.2023 r.

DYREKTOR CNBOP-PIB

Bręgo, dr inż. inż. Dariusz Wróblewski

Józefów, dnia: 20 marca 2018 r.

Strona 1/3

DC/D-21/03.10.2011

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



**CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE
OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**
im. Józefa Tułszkowskiego
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY
05-420 Józefów k/Otwocka, ul. Nadwiślańska 213



ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA Nr 3145/2018

DANE TECHNICZNE IDENTYFIKUJĄCE WYRÓB

Sygnalizator akustyczno-optyczny typu SA-K7N w odmianach:
SA-K7N/3m, SA-K7N/6m, SA-K7N/9m

Odmiana:	SA-K7N/3m	SA-K7N/6m	SA-K7N/9m
Napięcie zasilania [V DC]:	24		
Prąd dozoruwania [A]:	0		
Prąd alarmowania [A]:	< 0,075	< 0,075	< 0,110
Poziom dźwięku [1m] [dB]:	> 90 – dot. wzoru dźwięku „sygnał ciągły” > 100 – dot. pozostałych wzorów dźwięku		
Częstotliwość i wzór dźwięku:	częstotliwości i wzory dźwięków wyrobu zostały podane na 3 stronie niniejszego świadectwa dopuszczenia		
Sygnalizator głosowy:	nie		
Częstotliwość błyskania [Hz]:	0,56		
Barwa światła:	czerwona		
Kategoria sygnalizatora:	D		
Funkcja synchronizacji:	tak		
Typ środowiska pracy:	A		
Stopień ochrony IP:	21C		
Sposób zamocowania:	natynkowy montaż do ściany lub stropu montaż do sufitu podwieszanego		
Wymiary [mm]:	ø 115 x 100		
Materiał obudowy:	tworzywo sztuczne		
Masa [g]:	300	300	350

DYREKTOR CNBOP-PIB

bryg. dr. hab. inż. Dariusz Wróblewski

Józefów, dnia 20 marca 2018 r.

Strona 2/2

DC/D-21/03.10.2011

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



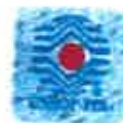
AC 063

**CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE
OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

im. Józefa Tuliszkowskiego

PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

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



ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 3145/2018

DANE TECHNICZNE IDENTYFIKUJĄCE WYRÓB

**Sygnalizator akustyczno-optyczny typu SA-K7N w odmianach:
SA-K7N/3m, SA-K7N/6m, SA-K7N/9m**

Dopuszczone do użytkowania zostały następujące częstotliwości i wzory dźwięków:

1. 550-1800 Hz; rosnący przez 3520 ms, czas trwania cyklu 5370 ms
2. (970 Hz przez 500 ms, następnie 500 ms przerwy) x 3, następnie 1000 ms przerwy
3. 600-1500 Hz; rosnący przez 110 ms, następnie opadający przez 110 ms
4. 1200 500 Hz; opadający przez 1000 ms
5. 1150 Hz przez 230 ms, następnie 576 Hz przez 230 ms
6. 1800 Hz; przez 250 ms, następnie 1500 ms przerwy
7. 440 Hz przez 100 ms, następnie 554 Hz przez 390 ms
8. 700 Hz; przez 125 ms, następnie 125 ms przerwy
9. 500-1200 Hz; rosnący przez 3000 ms, następnie cisza przez 500 ms
10. 1400-1600 Hz; rosnący przez 1000 ms, czas trwania cyklu 1500 ms
11. 700 Hz; przez 730 ms, następnie 250 ms przerwy
12. 1000 Hz; przez 980 ms, następnie 980 ms przerwy
13. 1200 Hz; ciągły sygnał
14. 2400-2860 Hz; rosnący przez 70 ms, czas trwania cyklu 140 ms
15. 568-1170 Hz; rosnący przez 1400 ms, następnie 300 ms przerwy
16. 470-900 Hz; rosnący przez 700 ms, następnie 200 ms przerwy

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 późn. zm.) wyrób powinien być oznakowany znakiem jednostki dopuszczającej i dodatkowo numerem niniejszego świadectwa.

DYREKTOR CBOP-PIB

brzg. dr hab. inż. Dariusz Wróblewski

Józefów, dnia: 20 marca 2018 r

Strona 2/3

DGAD-21/03.10.2011

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Im. Józefa Tułszkowskiego - PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

Jednostka Certyfikująca / Certification Department

ul. Białostocka 212, 05-420 Łowicz



KRAJOWY CERTYFIKAT STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr 063-UWB-0194

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. poz. 1988, z 2018 r., poz. 1233, z 2019 r. poz. 1176), niniejszy certyfikat odnosi się do wyrobu budowlanego:

- Ochrony do ochrony kabli zasilających, kabli sterujących i kabli komunikacyjnych oraz ich połączeń (puszki instalacyjne)
- do zastosowań podlegających wymaganiom dotyczącym odporności ogniowej
 - Puszki instalacyjne przeciwpożarowe W2 typu PIP-AN w odmianach: PIP-1AN, PIP-2AN, PIP-3AN, PIP-6A, PIP-7A
- o klasie podtrzymania funkcji elektrycznych E60 i E90 (wg DIN 4102-12:1996)
- 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;

**Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB nr CNBOP-PIB-KOT-2019/0113-3704
wydanie 2 z dnia 11.07.2019 r.**

wprowadzonego do obrotu pod nazwą lub znakiem firmowym producenta

**W2 Włodzimierz Wyrzykowski
ul. Ceramiczna 1A
86-005 Kruszyń Krajeński**

i produkowanego w zakładzie produkcyjnym

**W2 Włodzimierz Wyrzykowski
ul. Ceramiczna 1A
86-005 Kruszyń Krajeński**

Niniejszy certyfikat potwierdza, że w związku z postanowieniem, wynikającym 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 druku 31.07.2019 r., pozostaje w mocy do dnia 22.05.2024 r. pod warunkiem przestrzegania przez Producenta wymagań zawartych w umowie nr 57/DC/B/2019 z dnia 31.07.2019 r. oraz dopóki zastosowana krajowa ocena techniczna wyrobu, metody oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sam wyrob 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: 31.07.2019 r.

Ważność niniejszego certyfikatu może być potwierdzona na stronie internetowej www.pliszka.pl lub pod numerem telefonu: 22 789 33 46.

KIEROWNIK
JEDNOSTKI CERTYFIKUJĄCEJ

DYREKTOR CNBOP-PIB

wz. Z-ca Kierownika Jednostki Certyfikującej
mgr inż. Wojciech Gągała

st. bryg. dr inż. Paweł Janik

DC/25b/04-37 2019

Strona 1 / Stron 1

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Centrum Naukowo – Badawcze Ochrony Przeciwpowazarowej
Im. Józefa Tuliszkowskiego
Państwowy Instytut Badawczy
ul. Nadwiśiańska 213, 05-420 Józefów k/Otwocka

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



Seria: KRAJOWE OCENY TECHNICZNE

KRAJOWA OCENA TECHNICZNA CNBOP-PIB
CNBOP-PIB-KOT-2019/0113-3704 wydanie 2

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB stanowi zastępienie
Krajowej Oceny Technicznej CNBOP-PIB nr CNBOP-PIB-KOT-2019/0113-3704 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 dokonanego w Centrum
Naukowo-Badawczym Ochrony Przeciwpowazarowej - Państwowym Instytucie Badawczym
w Józefowie k/Otwocka na wniosek firmy:

W2 Włodzimierz Wyrzykowski
ul. Ceramiczna 1A
86-005 Kruszyń Krajeński

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

Puszki instalacyjne przeciwpożarowe W2 typu PIP-AN w odmianach:
PIP-1AN, PIP-2AN, PIP-3AN, PIP-5A, PIP-7A
o klasie podtrzymania funkcji elektrycznych E60 i E90
(wg DIN 4102-12:1998)

produkowanego przez: W2 Włodzimierz Wyrzykowski
ul. Ceramiczna 1A
86-005 Kruszyń Krajeński

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

Termin ważności

od 11 lipca 2019 r.
do 22 maja 2024 r.

Załącznik

Postanowienia ogólne i techniczne

Z-ca Dyrektora
ds. certyfikacji i dopuszczeń

st. bryg. dr inż. Jacek Zboina

Józefów, 11 lipca 2019 r.

Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB-KOT-2019/0113-3704 wydanie 2 zawiera 20 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 Przeciwpowazarowej -
Państwowym Instytutem Badawczym.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Niniejsza wersja jest wersją elektroniczną Krajowej Oceny Technicznej CNBOP-PIB nr CNBOP-PIB-KOT-2019/0113-3704 wydanie 2,
wydanej w formie drukowanej i może być używana tylko w celach informacyjnych i bez żadnych zmian.



Sygnalizator akustyczno-optyczny SA-K7N



Opis produktu

SYGNALIZATOR AKUSTYCZNO-OPTYCZNY SA-K7N (P) SYSTEMOWY SYGNALIZATOR WYŁĄCZNIKI PRĄDOWE
CERTYFIKAT ZGODNOŚCI EC NR 1438:CPD 030R - WŁAŚC. ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA NR 1470/2013

- Przeznaczony do sygnalizacji akustyczno-optycznej w systemach sygnalizacji pożaru, wewnątrz budynku.
- Występuje w wersji: 3m, 6m i 9m - optymalny dobór liczby sygnalizatorów do kubatury pomieszczenia (w zależności od wersji sygnalizatora, zmienia się obszar pokrycia, w którym natężenie światła jest większe od 5 lux).
- wersja 3m przewidziana jest do stosowania np. w pomieszczeniach biurowych
- wersja 6m - 9m przewidziana jest do stosowania np. w halach produkcyjnych, magazynach
- Głośność akustyczna sygnalizatora umożliwia regulację głośności oraz wykorzystanie opcji 3-minutowego zwiększenia głośności (od około 70dB do >100dB @ 1m).
- Regulacja głośności dokonywana jest za pomocą potencjometru, znajdującego się w pokrywie sygnalizatora, natomiast opcja 3-minutowego zwiększania głośności włączana jest poprzez przestawienie odpowiednio pokręć mikroprzełącznika
- 16 wzorów dźwięku.
- Umożliwia tworzenie sieci sygnalizatorów pracujących synchronicznie (synchronizacja częścią akustyczną oraz optyczną z wykorzystaniem dodatkowej linii)
- Parametry optyczne dostosowane do wymagań normy PN-EN 54-23.
- Współpracuje z wyłącznikiem sygnału dźwiękowego WSD-1. W przypadku pracy sygnalizatorów w sieci strzasa dźwięk opcje wyłączenia dźwięku, wyłączenie dźwięku, w całej sieci sygnalizatorów lub wyłączenie lokalnie sygnalizatora, do którego podłączony jest wyłącznik.



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



Schemat podłączenia

Nr pozycji	Nazwa	Funkcje
1	M/S	Wybór trybu pracy modułu (ON/słabe (OFF))
2	S0	Wybór wzoru dźwięku
3	S1	Wybór wzoru dźwięku
4	S2	Wybór wzoru dźwięku
5	S3	Wybór wzoru dźwięku
6	VR	Włączenie (ON), wyłączenie (OFF) opóźnienia przed rozpoczęciem głośnośc

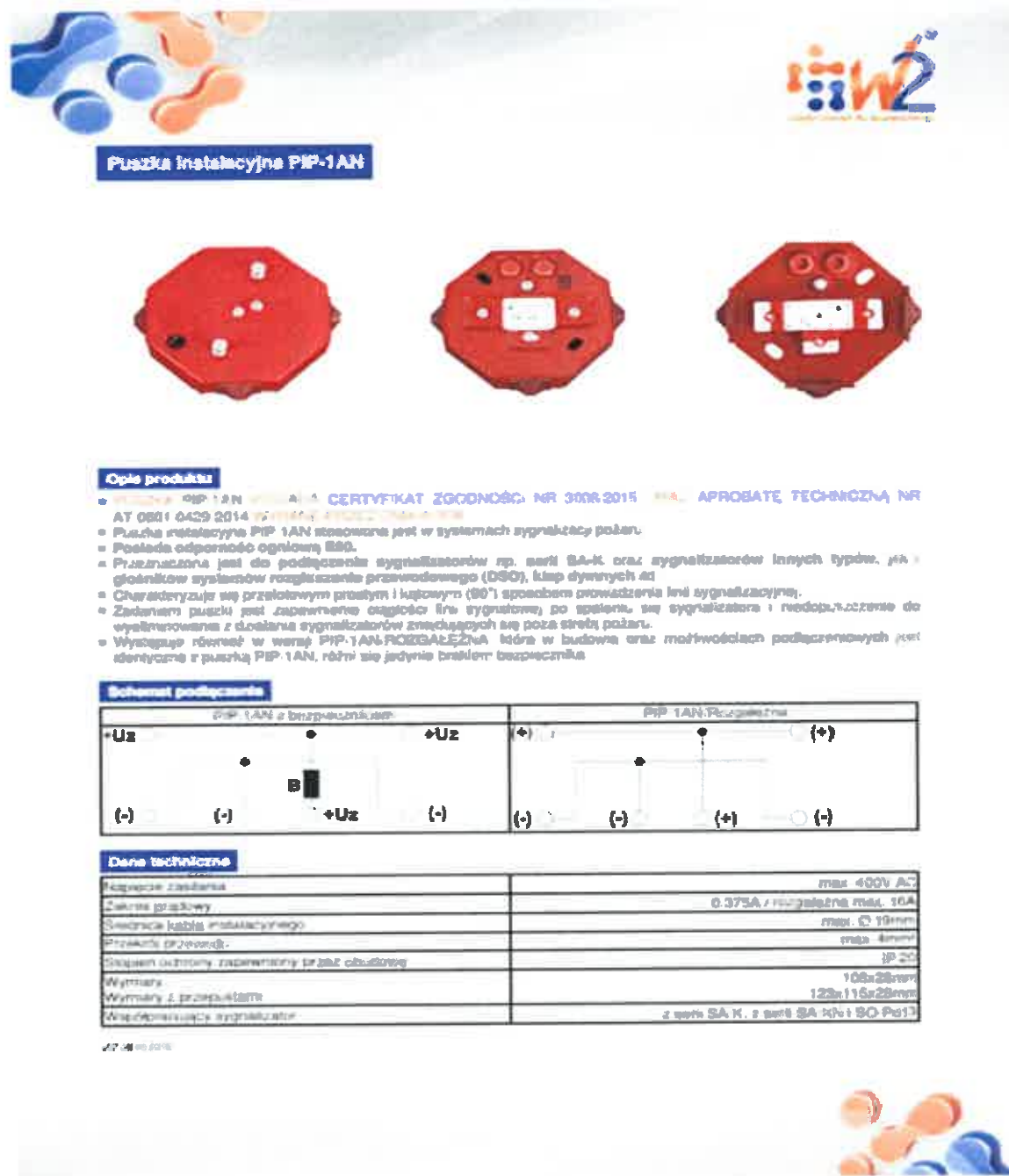
Dane techniczne

Typ sygnalizatora	akustyczny i optyczny
Napięcie zasilania	16-32,5V DC
Potwór prądu w stanie spoczynku	0mA
Potwór prądu w stanie alarmowania	SA-K7N/3m <75mA SA-K7N/6m <75mA SA-K7N/9m <110mA
Potwór mocy w stanie alarmowania	SA-K7N/3m <1.8W SA-K7N/6m <1.8W SA-K7N/9m <2.64W
Przebieżenie dźwięku w odstępie 10s	>100dB
Rodzaj środowiska pracy	Typ A
Zakres temperatury pracy	od 25°C do +55°C
Stopień ochrony zapewniony przez obudowę	IP 33
Przebieżenie przewodu linii danych/sygnałowej/zasilania	Zgodnie z przepisami, gwarantowany przekrój zgodnie z PN-EN 54-23 od 0.28mm² do 1.5mm²
Max. przekrój przewodu	2.5mm²
Barwa emitowanego światła	Wg standardu dopuszczalne: czerwona Wg normy EN 54-23:2010 biały lub czerwony
Łączna trybów na minutę	31.6 trybów na minutę
Czas pojedynczego rozbiłyku	SA-K7N/3m L=0.18s SA-K7N/6m L=0.18s SA-K7N/9m L=0.18s
Kategoria urządzenia	Kategoria C
Masa	SA-K7N/3m, SA-K7N/6m: 300g SA-K7N/9m: 350g
Wymiary	Ø115 x 100mm
Współpracująca puska ratownicza	PIP-TA2 PIP-3AN (opcja wykończona)

PLI-1.01.0015



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

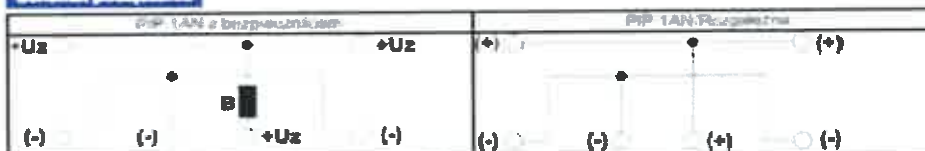


Puszka instalacyjna PIP-1AN

Opis produktu

- AT 0801 0429 2014 **CERTYFIKAT ZGODNOŚĆ NR 3006/2015** **APROBATĘ TECHNICZNĄ NR**
- Puszka instalacyjna PIP-1AN stosowana jest w systemach sygnalizacji pożaru.
- Posiada odporność ogniową E90.
- Przeznaczona jest do podłączenia sygnalizatorów np. serii SA-K oraz sygnalizatorów innych typów, jak również głosiaków systemów rozgłoszenia przewodowego (DSO), kłopotliwych dzwoniących.
- Charakteryzuje się przelotowym prostym i łatwym (90°) sposobem prowadzenia linii sygnalizacyjnych.
- Zadaniem puszki jest zapewnienie ciągłości linii sygnalizacyjnej po spaleniu się sygnalizatora i redopiętowanie do wyłączenia sygnalizatorów znajdujących się poza strefą pożaru.
- Występuje również w wersji PIP-1AN-ROZBŁĄŻNIKA która w budowie oraz możliwościach podłączeniowych jest identyczna z puszką PIP-1AN, różni się jedynie brakiem bezpiecznika.

Schemat podłączenia



Dane techniczne

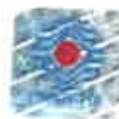
Łączące zestawienie	max 400V AC
Prąd znamionowy	0.375A / rozbieżność max. 16A
Średnica kabla instalacyjnego	max. Ø 10mm
Przekrój przewodu	max 4mm²
Stopień ochrony, zapewniony przez obudowę	IP 20
Wymiary	106x28mm
Wymiary z przysławką	123x116x28mm
Współpracujący sygnalizator	z serii SA-K, z serii SA-KN i SO-Pd13

27 06 2016

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



**CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE
OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**
im. Józefa Tułszkowskiego
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY
05-420 Józefów k/Otwocka, ul. Nadwiłłowska 213



ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 4102/2020

Na podstawie art. 7 ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpowozarowej
Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpowozarowej
Im. Józefa Tułszkowskiego – Państwowy Instytut Badawczy na wniosek:

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

stwierdza, że wyrób: **Telekomunikacyjne kable stacyjne do instalacji przeciwpowozarowych typu YnTKSY, YnTKSYekw i YnTKSXekw**

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

w zakładzie produkcyjnym: **Zakłady Kablowe BITNER Spółka z o. o.**
ul. Krakowska 2
32-353 Trzyczka

spełnia wymagania: 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; 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 5717/2020 z dnia 14.07.2020 r.
2. Krajowa Ocena Techniczna nr CNBOP-PIB-KOT-2020/0213-3701 wydanie 1 z dnia 02.09.2020 r.

Świadectwo jest ważne pod warunkiem przestrzegania przez wnioskodawcę wymagań zawartych w umowie nr 4102/DC/CNBOP-PIB/2020.

Okres ważności świadectwa: od 06.10.2020 r. do 01.09.2025 r.

DYREKTOR CNBOP-PIB

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

Józefów, dnia: 6 października 2020 r.

Strona 1/2

DC/D-21/21.08.2018

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



**CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE
OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**
im. Józefa Tuliszowskiego
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY
05-420 Józefów k/Otwocka, ul. Nadwiślańska 213



ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA Nr 4102/2020

DANE TECHNICZNE IDENTYFIKUJĄCE WYRÓB

Telekomunikacyjne kable stacyjne do instalacji przeciwpożarowych
typu YnTKSY, YnTKSYekw i YnTKSiekw

Oznaczenia	YnTKSY, YnTKSYekw, YnTKSiekw
Klasa reakcji na ogień (wg PN-EN 13501-6:2019-02):	Ea

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.: Dz. U. 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

[Signature]

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

Józefów, dnia 6 października 2020 r.

Strona 2/2

DC/D-21/21.08.2019

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Centrum Naukowo – Badawcze Ochrony Przeciwpowozarowej
im. Józefa Tuliszkowskiego
Państwowy Instytut Badawczy
ul. Nadwiślńska 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-2020/0213-3701 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 dokonanego 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 YnTKSY, YnTKSYekw i YnTKSXekw
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 2 września 2020 r.
do 1 września 2025 r.

Załącznik

Postanowienia ogólne i techniczne

Józefów, 2 września 2020 r.

Z-ca Dyrektora
ds. certyfikacji i dopuszczeń

st. bryg. dr inż. Jacek Zboina

Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB-KOT-2020/0213-3701 wydanie 1 zawiera 15 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-0603-0017/2010/2015 wydanie 3 z dnia 17 listopada 2016 r.

ZAŁGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

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

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 dokonanego w Centrum Naukowo-Badawczym Ochrony Przeciwpowozarowej – Państwowym Instytucie Badawczym w Józefowie k/Ótworka 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 przeciwpożarowych -
Telekomunikacyjne kable stacyjne do instalacji
przeciwpożarowych 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.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



**CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE
OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ**

im. Józefa Tułuszkowskiego

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 Przeciwpowodowej
im. Józefa Tułuszkowskiego – Państwowy Instytut Badawczy na wniosek:

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

stwierdza, że wyrób: Telekomunikacyjne kable stacyjne do instalacji przeciwpożarowych
typu HTKSH PH90/FE180/E30-E90 i HTKSHekw PH90/FE180/E30-E90

produkowany przez: Zakłady Kable BITNER Spółka z o. o.
ul. J. Friedleina 3/3
30-009 Kraków

w zakładzie produkcyjnym: Zakłady Kable BITNER Spółka z o. o.
ul. Krakowska 2
32-353 Trzyciąż

spełnia wymagania: 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 Dopuszczeń
st. bryg. dr inż. Jacek Zboina



Józefów, dnia: 8 września 2020 r.

Strona 1/2

DC/D-21/21.08.2018

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



**CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE
OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

im. Józefa Tułszkowskiego

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. kabli 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):	B2 _{ca} - r1a, d1, a1 - dotyczy kabli typu HTKSH 1 x 2 x 0,8, C _{ca} - s1a, d1, a1 - dotyczy kabli typu HTKSH (z wyłączeniem HTKSH 1 x 2 x 0,8), C _{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 Dopuszczenia
st. bryg. dr inż. Jacek Zboina



Józefów, dnia: 8 września 2020 r.

Strona 2/2

DC/D-21/21.08.2018

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Im. Józefa Tułeszakowskiego - PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

Jednostka Certyfikująca / Certification Department

ul. Nadwileńska 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
32-363 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.cnbp.pl lub pod numerem telefonu: 22 769 33 45.

KIEROWNIK
JEDNOSTKI CERTYFIKUJĄCEJ

dr inż. Michał Chmielec

DC/29b/08.12.2019



DYREKTOR CNBOP-PIB

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

Strona 1 / Stron 1

ZAZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



**CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE
OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ**

Im. Józefa Tułuszkowskiego

PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

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



ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 4363/2021

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

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

stwierdza, że wyrób:

Przewody i kable elektryczne oraz światłowodowe stosowane do zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej – Kable elektroenergetyczne, bezhalogenowe, ognioodporne do instalacji przeciwpożarowych typu: HDG FE180/PH120/E90; HDGsekw FE180/PH120/E90

produkowany przez:

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

w zakładzie produkcyjnym:

Zakłady Kablowe BITNER Sp. z o.o.
ul. Krakowska 2
32-353 Trzyczka

spełnia wymagania:

pkt. 14.2 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 dopuszczania wyrobu numer 6044/2021 z dnia 16.03.2021 r.
2. Krajowa Ocena Techniczna nr CNBOP-PIB-KOT-2021/0263-3701 wydanie 2 z dnia 11.06.2021 r.

Świadectwo jest ważne pod warunkiem przestrzegania przez wnioskodawcę wymagań zawartych w umowie nr 4363/DC/CNBOP-PIB/2021.

Okres ważności świadectwa:

od 24.06.2021 r.

do 20.05.2026 r.

DYREKTOR CNBOP-PIB

[Podpis]
wz. Zastępca Dyrektora ds. Certyfikacji i Dopuszczeń
st. brig. dr inż. Jacek Zboina

Józefów, dnia: 24 czerwca 2021 r.

Strona 1/2

DC/D-21/21.08.2018

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



**CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE
OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ**
im. Józefa Tułuszkowskiego
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY
05-420 Józefów k/Otwocka, ul. Nadwiślańska 213



ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA Nr 4363/2020

DANE TECHNICZNE IDENTYFIKUJĄCE WYRÓB

Przewody i kable elektryczne oraz światłowodowe
stosowane do zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej
– Kable elektroenergetyczne, bezhalogenowe, ogniodopuszczalne do instalacji przeciwpożarowych
typu: HDGs FE180/PH120/E90; HDGsekwf FE180/PH120/E90

Oznaczenia:	HDGs FE180/PH120/E90 HDGsekwf FE180/PH120/E90
Odporność na ogień (wg PN-EN 50200:2016-01):	PH120
Ciągłość obwodu poddanego działaniu ognia (wg IEC 60331-21:1999 / PN-IEC 60331-21:2003):	FE180
Ciągłość dostaw energii / przekazu sygnału (wg DIN 4102-12:1998-11 – dot. kabla stosowanego jako element zespołu kablowego):	E90
Odporność na działanie wody w warunkach pożaru (wg PN-EN 50200:2016-01 + załącznik E – dot. kablów o średnicy nieprzekraczającej 20 mm):	nie
Klasa reakcji na ogień (wg PN-EN 13501-6:2019-02):	B2 _{ca} – s1a, d0, a1
Kable z żyłą ochronną (żółto-zieloną) oznakowane są dodatkowo symbolem Żo, np. HDGsŻo, HDGsekwfŻo.	

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 Dopuszczień
st. bryg. dr inż. Jacek Zboina

Józefów, dnia: 24 czerwca 2021 r.

Strona 2/2

DC/D-21/21.08.2018

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Im. Józefa Tułezkowskiego - PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

Jednostka Certyfikująca / Certification Department

ul. Nadwileńska 213, 05-420 Józefów



KRAJOWY CERTYFIKAT STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr 063-UWB-0356

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; z późn. zm.) niniejszy certyfikat odnosi się do wyrobu budowlanego:

**Kable zasilające, kable sterujące i kable komunikacyjne
– do zastosowań podlegających wymaganiom w zakresie reakcji na ogień
oraz odporności ogniowej – Kable elektroenergetyczne, bezhalogenowe, ognioodporne
do instalacji przeciwpożarowych typu: HDGe FE180/PH120/E90; HDGeekw FE180/PH120/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 nr CNBOP-PIB-KOT-2021/0263-3701 wydanie 2 z dnia 11.06.2021 r.

wprowadzonego do obrotu pod nazwą lub znakiem firmowym producenta:

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

i produkowanego w zakładzie produkcyjnym

**Zakłady Kablowe BITNER Sp. z o. o.
ul. Krakowska 2
32-363 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 24.06.2021 r., pozostaje w mocy do dnia 20.05.2026 r. pod warunkiem przestrzegania przez Producenta wymagań zawartych w umowie nr 48/DC/B/2021 z dnia 24.06.2021 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: 24.06.2021 r.

Ważność niniejszego certyfikatu może być potwierdzona
na stronie internetowej www.cnbop-pib.pl lub pod numerem telefonu: 22 789 33 47

KIEROWNIK
JEDNOSTKI CERTYFIKUJĄCEJ

wz. Zastępca Kierownika
Jednostki Certyfikującej
mgr inż. Ewa Sobór

DYREKTOR CNBOP-PIB

wz. Zastępca dyrektora
ds. Certyfikacji i Dopuszczeń
at. bryg. dr inż. Jacek Zbońca

DC/25b/14.01.2021

Strona 1 / Stron 1

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Centrum Naukowo – Badawcze Ochrony Przeciwpowazarowej
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-2021/0263-3701 wydanie 2

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB stanowi zastąpienie
Krajowej Oceny Technicznej CNBOP-PIB nr CNBOP-PIB-KOT-2021/0263-3701 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 dokonanego w Centrum Naukowo-Badawczym Ochrony Przeciwpowazarowej - Państwowym Instytucie Badawczym w Józefowie k/Otwocka na wniosek firmy:

Zakłady Kablowe BITNER Sp. 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 przeciwpożarowych - Kable elektroenergetyczne, bezhalogenowe, ognioodporne do instalacji przeciwpożarowych typu: HDGs FE180/PH120/E90; HDGsekwf FE180/PH120/E90
produkowanego przez: Zakłady Kablowe BITNER Sp. 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 11 czerwca 2021 r.
do 20 maja 2026 r.

Załącznik

Postanowienia ogólne i techniczne



Z-ca Dyrektora
ds. certyfikacji i dopuszczeń

st. bryg. dr inż. Jacek Zboina

Józefów, 11 czerwca 2021 r.

Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB-KOT-2021/0263-3701 wydanie 2 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 Przeciwpowazarowej - Państwowym Instytutem Badawczym. Dla przedmiotowego wyrobu była opracowana Aprobata Techniczna CNBOP-PIB o nr AT-0603-0057/2011/2016 wydanie 3.

Niniejsza wersja jest wersją elektroniczną Krajowej Oceny Technicznej CNBOP-PIB nr CNBOP-PIB-KOT-2021/0263-3701 wydanie 2, wydanej w formie drukowanej i może być używana tylko w celach informacyjnych i bez żadnych zmian.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

STAŁE URZĄDZENIE GAŚNICZE GAZOWE SAFEMATIC™ LP (N), FK-5-1-12, 15 BAR, ZBIORNIKI 8x 7,83 dm³, JEDNOSTREFOWE

Stałe urządzenie gaśnicze gazowe przeznaczone jest do gaszenia pożarów grupy A, B i C wg PN-EN 2:1998/A1:2006 w przestrzeniach zamkniętych, metodą całkowitego wypełnienia gazowym środkiem gaśniczym, uruchamiane samoczynnie we wczesnej fazie pożaru.



Nie zawiera fluorowanych gazów cieplarnianych
Środek gaśniczy: gaz chlorowcopochodna węglowodórów
Oznakowanie przemysłowe gazu: FK-5-1-12
Nominalne ciśnienie gazu (w temp. 20 °C) 15±1,25 bar

**Krajowa ocena techniczna CNBOP-PIB
CNBOP-PIB-KOT-2021/0295-1004**

**Krajowy certyfikat stałości właściwości
użytkowych Nr 063-UWB-0381**

**Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego
dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań**

Dokumentacja

Znakowanie

Kompatybilność techniczna

Kompatybilność funkcyjna

Opóźnienie zadziałania urządzenia gaśniczego

Zasilanie energią

Niezawodność działania

Urządzenia kontrolne

Charakterystyki przepływowe podzespołów

Środki ochrony osób

Parametry zasilania elektrycznego:
podstawowe : 230 V

rezerwowe: 2 x 12V, 17 Ah

Data montażu.....

Krajowy certyfikat stałości
właściwości użytkowych

063-UWB-0381

**Deklarowane właściwości
użytkowe**

Spełnia

Spełnia

Spełnia

Spełnia

Spełnia

Spełnia

Spełnia

Spełnia

Spełnia

Spełnia

PRODUKCJA I INSTALOWANIE: P.U. Poż-Pliszka Sp. z o.o.

ul. Miałki Szlak 52, 80-717 Gdańsk

tel. 58/ 556-74-20, fax 58/556-74-05

www.pliszka.pl

pliszka
Inżyniering przeciwpożarowy

**Producent zapewnia sprawne działanie urządzenia pod warunkiem dokonywania
okresowych przeglądów i konserwacji przez serwis autoryzowany przez producenta.**

SERWIS: tel. 668 178 540; awaria@pliszka.pl



Systemy zabezpieczeń przeciwpożarowych
Fire protection systems

MERCOR S.A.
ul. Grzegorza z Sanoka 2, 80-408 GDAŃSK, Polska
tel (+48 58) 341 43 45, fax (+48 58) 341 58 85
e-mail: mercor@mercork.com.pl
www.mercork.com.pl

DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH NR 005-05-CPR-2015

- Niepowtarzalny kod i identyfikacyjny typ wyrobu:**
Klapy oddziałujące do systemów wentylacji pożarowej typu mcr FID S/V p/P, stosowane w jednostrefowej oraz wielostrefowej wentylacji pożarowej, o klasie odporności ogniowej wg EN 13501-4:2018
EI 120 (V_{ew} i→o) S1000C₃₀₀AAmulti
EI 120 (V_{ew} i→o) S1500C₁₀₀₀AAmulti
- Przeznaczenie i zakres stosowania wyrobu:**
Klapy przeciwpożarowe oddziałujące typu mcr FID S/V p/P są przeznaczone do stosowania w następujących typach systemów: systemy wyciągowe, systemy napowietrzające, systemy upustowe, systemy kanałowe, systemy gaśnicze z gazami obojętnymi. Klapy przeznaczone są do obsługi pojedynczych jak i wielu stref pożarowych.
- Producent wyrobu:**
MERCOR SA, ul. Grzegorza z Sanoka 2, 80-408 Gdańsk, Zakład Produkcyjny, Ul. Kwarcowa 3a, 83-031 Ciepłowo i 380-470.
- System oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu:**
System 1.
- Wyrób budowlany objęty normą zharmonizowaną:**
PN-EN 12101-8:2012 (EN 12101-8:2011).
- Nazwa i numer jednostki notyfikowanej, nr certyfikatu zgodności:**
Notyfikowana Jednostka nr 1488, ITB, ul. Filtrów 1 00-611 Warszawa
Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych: 1488-CPR-0448/W
- Deklarowane właściwości użytkowe:**

Zasadnicze charakterystyki wyrobu	EN 12101-8:2011	Właściwości	Wynik
Nominalne warunki działania/uszczelnienie	4.2.1.3	-	Spełnia
Czas zadziałania / czas zamknięcia	4.2.1.4	-	Spełnia
Pewność działania	4.3.2.2	10 000** C300*	Spełnia
Odporność ogniowa – szczelność ogniowa	4.1.1 a)	E120	Spełnia
Odporność ogniowa – izolacyjność ogniowa	4.1.1 b)	E120	Spełnia
Odporność ogniowa – dyfuzyjność	4.1.1 c)	EIS120	Spełnia
Stabilność mechaniczna (w zakresie E)	4.1.1 d)	-	Spełnia
Zachowanie przekroju poprzecznego (w zakresie E)	4.1.1 e)	-	Spełnia
Wysoka temperatura robocza	4.1.1 f)	-	NPD
Trwałość – przy ruchu czasowej	4.4.2.1	-	Spełnia
Trwałość – zachowanie pewności działania	4.4.2.2	10 000** i 300*	Spełnia

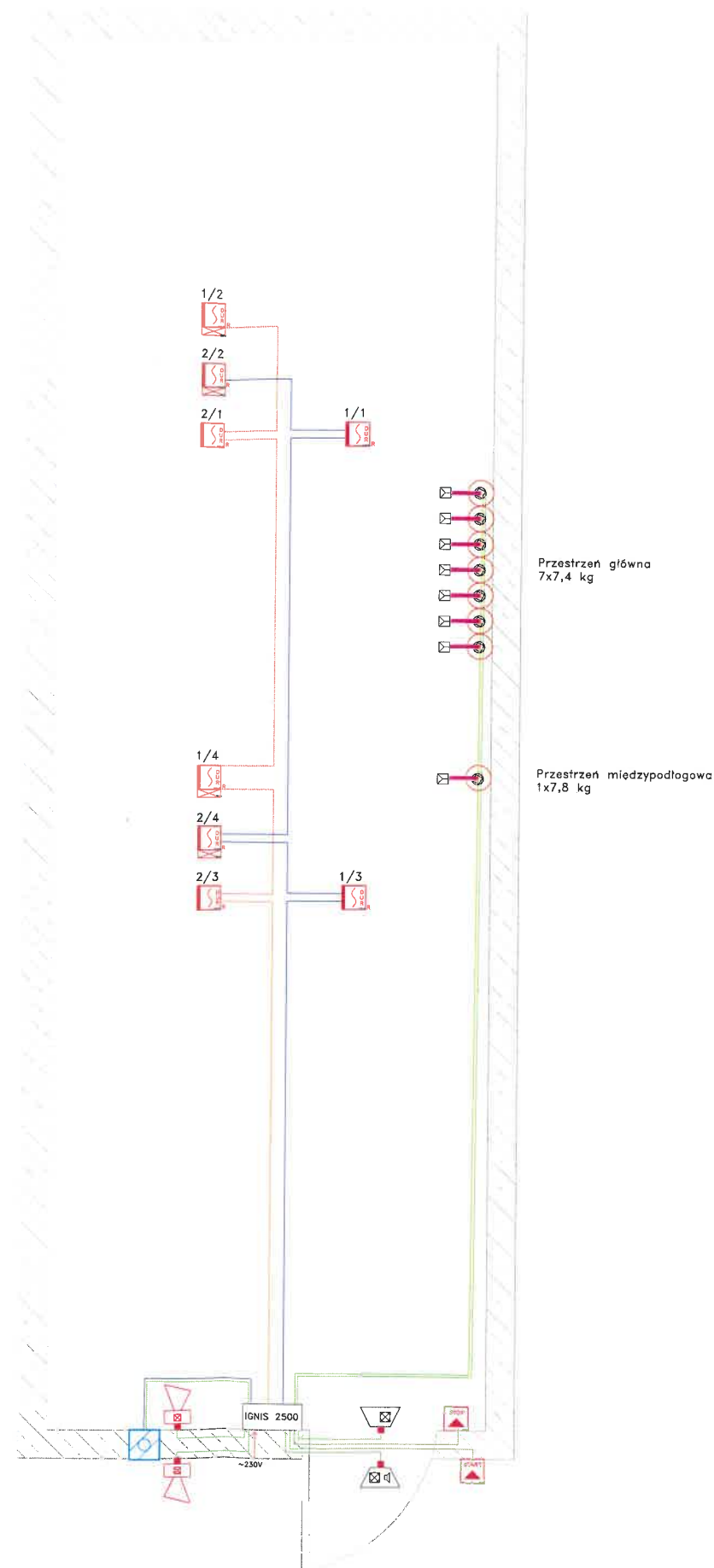
ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

DWU_005-05-CPR-2015_FIDSV_PL_20221128 1/2

WYKONAWCA: PLISZKA inżyniering przeciwpożarowy, ul. Włocławskiej 10, 80-009 Gdańsk, Polska
WYKONAWCA: PLISZKA inżyniering przeciwpożarowy, ul. Włocławskiej 10, 80-009 Gdańsk, Polska
WYKONAWCA: PLISZKA inżyniering przeciwpożarowy, ul. Włocławskiej 10, 80-009 Gdańsk, Polska

[Signature]





LEGENDA: / LEGEND:

IGNIS. 2500	Centrala sterowania gaszeniem IGNIS 2500 z baterią akumulatorów 2x 17Ah 12V
	Czujka optyczna typu DUR-40 z gniazdem G-40
	Wzkaźnik zadziałania typu WZ-31
	Ręczne urządzenie wyzwalające, przycisk START GASZENIA PU-61, kolor żółty
	Ręczne urządzenie wstrzymujące, przycisk STOP GASZENIA PW-61, kolor niebieski
	Sygnalizator optyczno-akustyczny SA-K7N z puszką PIP-1AN
	Sygnalizator wejściowy SG-1-1-001 z puszką PIP-1AN
	Sygnalizator ewakuacyjny SG-1-1-002 z puszką PIP-1AN
	Stałe Urządzenie Gaśnicze SAFEMATIC™ LP (N)
	Przewody typu HTKSHekw PH90 1x2x0,8
	Przewody typu HDGs PH120 3x2,5 zo
	Przewody typu YnTKSYekw 1x2x0,8
	Kłapa odcinająca 400x400 mcr FID s/v p/p

Sygnały do systemu zewnętrznego:

- alarm I stopnia,
- alarm II stopnia,
- wyładowanie,
- uszkodzenie.

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWPOŻAROWYCH

mgr inż. Krzysztof Bagiński Nr upr. 532/2011

08.08.2023
(miejscowość, data)

Zgodność projektu z wymaganiami
ochrony przeciwpożarowej
stwierdzam:

bez uwag

z uwagami:

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

pliszka
inżyniering przeciwpożarowy

OBIEKT:

Centrum zarządzania i Sterowania Ruchem TRISTAR
ul. 10 Lutego 24
81-001 Gdynia

SKALA:

1:50

TYTUŁ
RYSUNKU:

System automatycznego gaszenia pożaru
Stałe urządzenie gaśnicze SAFEMATIC™ LP (N)
Rozmieszczenie elementów
Serwerownia

Nr rysunku:

1.0

Arkusz :

1/1

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Krzysztof Komolubi
upr. bud POM/IE/0843/03

DATA:

08.2023

PODPIS:

[Signature]

UWAGI DOTYCZĄCE INSTALACJI :

Każde pomieszczenie gaszone systemem gazowym powinno być wystarczająco szczelne, aby zapewnić utrzymanie stężenia gaszącego przez wymagany czas zwony czasem retencji (hold time). W celu sprawdzenia szczelności należy wykonać test za pomocą wentylatorów drzwiowych (door fan test). Wykonanie testu szczelności: pomieszczenie pozwala określić czas retencji środka w gaszonym pomieszczeniu. W przypadku kiedy w danym pomieszczeniu występuje wentylacja konieczne jest jej wyłączenie oraz zamknięcie klap odłączających poprzez centralę nadzrzedną przed uruchomieniem procedury gaszenia. Przy klimatyzacji pracującej w obiegu wewnętrznym nie wymaga się jej wyłączenia.

Rozmieszczenie czujek na rysunkach jest schematyczne i w uzasadnionych przypadkach może zostać przemieszczone. Czujki należy zainstalować po wykonaniu instalacji klimatyzacji i wentylacji oraz po zainstalowaniu opraw oświetleniowych.

- W czasie montażu czujek należy kierować się następującymi zasadami:
1. odległość pomiędzy czujką a ścianą nie może być mniejsza niż 0,5m
 2. odległość pomiędzy czujką a otworem nawiewnym instalacji Klim./went nie może być mniejsza niż 1,5m
 3. przejścia przewodów przez strefy pożarowe należy uszczelnąć zgodnie z klasą odporności ogniowej EI przegrody
 4. montażu i podłączenia wszystkich elementów instalacji SUG może wykonać tylko wyspecjalizowana firma

Przewody należy układać w korytkach oraz drobinach niepalnych, mocowane niepalnie certyfikowanymi uchwyłami – zespół kablówy. Dysze dystrybucyjne muszą być zainstalowane pod podcięgiem tak aby podczas oprężenia zbiorników, wypływający gaz nie kolidował z podcięgiem. Rozmieszczenie elementów oraz ich ilość jak i wymiary mogą ulec zmianie na etapie wykonania instalacji.

Zabrania się zastępowania dysz dystrybucyjnych oraz czujek! Czynności takie mogą wpłynąć na poprawność oraz jakość gaszenia systemu SUG!

UWAGI:

1. Okablowanie wykonać przy użyciu przewodów wyszczególnionych na rysunkach.
2. Przewody prowadzić przy użyciu następujących materiałów:
- 3.1. Przewody do urządzeń doprowadzić w rurkach elektroinstalacyjnych oraz listwach kablowych.
- 3.2. Przewody obwodów wymagających podtrzymanie funkcji (zasilanie centrali oraz sterowania) prowadzić trasami kablowymi o odporności ogniowej bądź montować bezpośrednio do stropów kółkami i obciążnikami metalowymi – zespół kablówy.
4. Przewody i urządzenia opisać zgodnie z oznaczeniami na rysunkach.
5. Przewody ekranowane uziemić w jednym punkcie.
6. Przejścia przez otwory zabezpieczyć zgodnie z oznaczeniami na rysunkach.
7. Podłączenie urządzeń wentylacyjnych (Klap ppoz, centrali wentylacyjnej oraz wentylatorów) oraz KD wykonane w sposób gwarantujący przejście urządzeń do pozycji bezpiecznej (unieruchomienie urządzeń oraz zamknięcie klap) w przypadku przepalenia bądź uszkodzenia przewodów sygnalnych.

Wytyczne dla branż współpracujących:

1.1 Branża elektryczna

- Należy zapewnić oświetlenie awaryjne w pomieszczeniach chronionych.
- Wykonać zasilanie centrali IGNS 2500 z wydzielonego obwodu z tablicy rozdzielczej TKK serwerowni, zabezpieczonego odpowiednim wyłącznikiem; obwody muszą być oznakowane i nie wolno włączyć do nich innych urządzeń i instalacji (zapas min 1,5m).
- Wykonać zasilanie klap ppoz. oraz przepustnic na kandach wentylacji nawiewnej i wywiewnej pomieszczenia chronionego – w przypadku występowania.
- Wykonać zasilanie wentylatorów służących do przewietrzenia pomieszczenia chronionego po akcji gaszącej – w przypadku występowania.

1.2 System nadzrzedny


- Odebrać sygnały z centrali sterowania gaszeniem w postaci styków bezpotencjałowych NO/NC (Alarm I stopnia, Alarm II stopnia, Uszkodzenie, Wyładowanie).
- Należy wprowadzić sygnalizację alarmową z centrali gaszenia do systemu nadzrzednego.
- Należy zapewnić automatyczne zamknięcie wszystkich klap pożarowych oraz przepustnic wentylujących pom. chronione (po otrzymaniu informacji o Alarmie I stopnia) – w przypadku występowania.
- W momencie otrzymania informacji o Alarmie I st. z CSUG należy wyłączyć wentylację powodującą wymianę powietrza w pomieszczeniu gaszonym – w przypadku występowania.
- W momencie otrzymania informacji o Alarmie II st. z CSUG należy zwołnić kontrolę dostępu w pomieszczeniach gaszonych – w przypadku występowania.
- Należy wprowadzić odpowiednie zmiany w scenariuszu pożarowym.

1.3 Branża budowlana

- Pomieszczenia należy uszczelniać tak, aby możliwe było utrzymanie stężenia gaszącego przez minimum 10 minut.
- Wszystkie przejścia instalacyjne przez granice strefy chronionej uszczelniać i zabezpieczyć zgodnie z zasadami ochrony p.poz. w zakresie odporności ogniowej.
- Drzwi łączące pomieszczenie chronione z innymi pomieszczeniami należy wyposażyć w samozamykacze – w przypadku występowania.
- Należy zapewnić środki umożliwiające otwarcie drzwi od wewnątrz nawet jeśli zostały zamknięte od zewnątrz.
- Drzwi do pomieszczenia chronionego powinny otwierać się na zewnątrz – drzwi o odporności ogniowej zgodnej z klasą budynku, w którym się znajdują.

1.4 Wentylacja

- Wszystkie kanały wentylacji nawiewno – wywiewnej w pom. chronionym należy odciąć klapami pożarowymi zamkniętymi automatycznie przy wykryciu alarmu pożarowego. Stosować klapy pożarowe oddinające z napędem siłownikami elektrycznymi (24V i sprężyną powrotną.
- Należy umożliwić szybką wymianę powietrza w pom. chronionych gazem po wygaszeniu pożaru.
- W przypadku klimatyzacji pracującej z obiegiem wewnętrznym nie wymaga się jej wyłączenia.

<div>Pliszka inżyniering przeciwpożarowy</div>				SKALA:	
OBIEKT:		Centrum zarządzania i Sterowania Ruchem TRISTAR ul. 10 Lutego 24 81-001 Gdynia		—	
TYTUŁ RYSUNKU:		System automatycznego gaszenia pożaru Stałe urządzenie gasnicze SAFEMATIC™ LP (N) Wytyczne branżowe		Nr rysunku: 4.0	
				Arkusz : 1 / 1	
PROJEKTOWAŁ:		mgr inż. Krzysztof Komolubi upr. bud POM/IE/0843/03		DATA: 08.2023	
				PODPIS: 