

Seria: APROBATY TECHNICZNE

APROBATA TECHNICZNA CNBOP-PIB AT-0401-0382/2013

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. nr 249, poz. 2497 z późn. zm.) w wyniku postępowania aprobacyjnego dokonanego w Centrum Naukowo-Badawczym Ochrony Przeciwpżarowej - Państwowym Instytucie Badawczym w Józefowie k/Otwocka na wniosek firmy:

**D + H Mechatronic AG
Georg-Sasse-Strasse 28-32
22949 Ammersbek, Niemcy**

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobu pod nazwą:

**Centrala sterowania systemami oddymiania i przewietrzania typu
RZN 44xx-K/-KS/-M/-MS i typu RZN 43xx - E**

**produkowanego przez: D + H Mechatronic AG
Georg-Sasse-Strasse 28-32
22949 Ammersbek, Niemcy**

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

Termin ważności

do 13 stycznia 2018 r.

Załącznik

Postanowienia ogólne i techniczne



Z-ca Dyrektora
ds. certyfikacji i dopuszczeń

[Signature]
mł. bryg. mgr inż. Jacek Zboina

Józefów, 14 stycznia 2013 r.

Aprobata Techniczna CNBOP-PIB AT-0401-0382/2013 zawiera 27 stron. Dopuszcza się kopiowanie Aprobaty Technicznej tylko w całości. Kopiowanie, publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie (również elektronicznej) fragmentów Aprobaty Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Centrum Naukowo-Badawczym Ochrony Przeciwpżarowej-Państwowym Instytutem Badawczym.



SPIS TREŚCI

- 1. PRZEDMIOT APROBATY**
 - 1.1 Ogólna charakterystyka techniczna wyrobu
 - 1.2 Podział
 - 1.3 Oznaczenia
- 2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA**
 - 2.1 Przeznaczenie
 - 2.2 Zakres i warunki stosowania, ograniczenia
- 3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE/WYMAGANIA**
 - 3.1 Konstrukcja
 - 3.2 Właściwości
- 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT**
- 5. OCENA ZGODNOŚCI**
 - 5.1 Zasady ogólne
 - 5.2 Zakładowa kontrola produkcji (ZKP)
 - 5.3 Wstępne badanie typu
 - 5.4 Badanie gotowych wyrobów
 - 5.5 Metody badań
 - 5.6 Pobieranie próbek do badań
 - 5.7 Ocena wyników badań
- 6. USTALENIA FORMALNE**
- 7. TERMIN WAŻNOŚCI**
- INFORMACJE DODATKOWE**



POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

1 PRZEDMIOT APROBATY

1.1 Ogólna charakterystyka techniczna wyrobu.

Przedmiotem niniejszej Aprobaty Technicznej CNBOP jest centrala typu **RZN 44xx-K/-KS/-M/-MS i RZN 43xx - E**, oba typy central są zestawiane w kilku odmianach – rys od 1 do 11. Centrale przeznaczone są do stosowania w systemach kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła. Funkcją dodatkową jest możliwość wykorzystania central do przewietrzania budynku. Centrala steruje i zasilą urządzenia elektromechaniczne stosowane w systemach oddymiania, przewietrzania i wentylacji pożarowej.

Centrala RZN jest wprowadzona w stan alarmu pożarowego w skutek zadziałania automatycznych czujek, ręcznego uruchomienia przycisku oddymiania lub wystawienia sygnałem zewnętrznym np. z centrali sygnalizacji pożaru. Centrala uruchamia swoje funkcje oddymiania pożarowego także w przypadku, gdy temperatura wewnątrz centrali (na skutek oddziaływania ciepłego pożaru) przekroczy 72°C.

Centrale kontrolują ciągłość linii napędów, czujek i przycisków oddymiania oraz posiadają optyczną sygnalizację uszkodzenia, alarmu i zasilania.

Centrala RZN posiada sygnalizację optyczną obecności zasilania, alarmu i wspólną sygnalizację stanu uszkodzenia. Sygnalizacja ta jest zlokalizowana na płycie głównej wewnątrz centrali. Informacje dotyczące stanu centrali (obecności zasilania, stanu gotowości, uszkodzenia) są także dostępne na płycie przycisków ręcznych oddymiania typu RT.

Centrale RZN konstruowane są jako modułowe (M), kompaktowe (K) lub panelowe (E). Centrale jako źródła zasilania rezerwowego mają baterie akumulatorów 2x12 V o pojemności odpowiednio dobranej do prądu wyjściowego. Pojemność baterii akumulatorów jest kontrolowana przez zasilacz centrali i zabezpieczana przed głębokim rozładowaniem a prąd ładowania jest regulowany w zależności od temperatury zewnętrznej. Układ zasilania, bateria akumulatorów i centrala sterująca stanowią jedną całość i znajdują się w tej samej obudowie. Pojemność baterii akumulatorów dobierana jest na 72 godziny pracy dozоровej.

Wewnątrz centrali znajduje się przycisk „Reset” do kasowania stanu alarmów i jednoczesnego zamykania klap.

Centrale typu RZN ma możliwość:

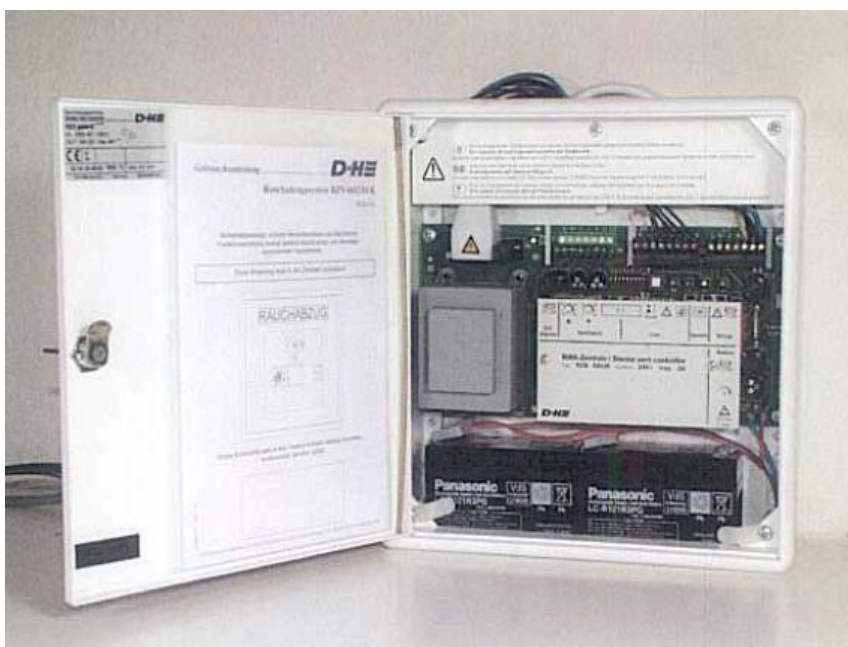
- ręcznego uruchamiania alarmu z przycisków oddymiania typu RT,
- automatycznego uruchamiania z czujek lub za pomocą linii pośredniczącej z SAP,
- przekazywania informacji o alarmie pożarowym i uszkodzeniach za pomocą wyjść przekaźnikowych NO/NC,
- ręcznego sterowania napędów w funkcji przewietrzania,
- podłączenia do 14 czujek i do 8 przycisków oddymiania na linię dozоровą.
- uruchamiania innych urządzeń wykonawczych podłączonych od centrali,

Centrala kontroluje ciągłości linii siłowników elektromechanicznych, czujek automatycznych i RPO (obwodu uruchamiającego).

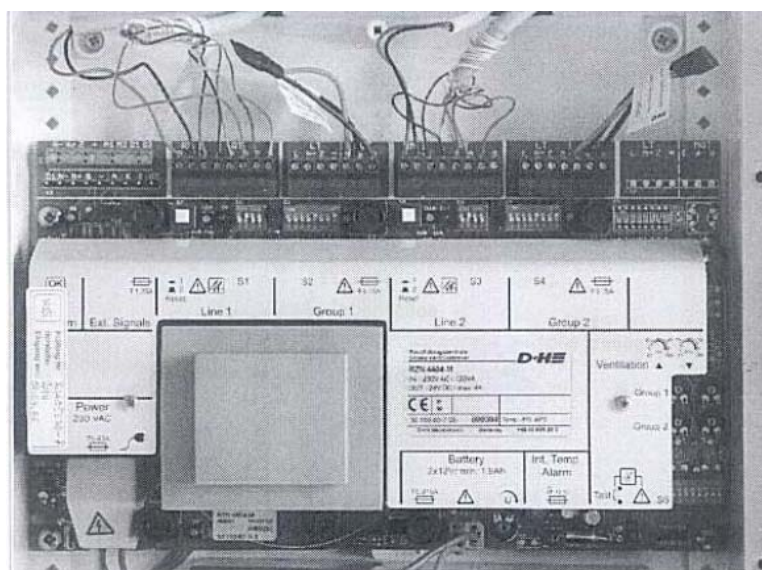
Funkcje alarmu pożarowego centrali mają priorytet nad funkcjami przewietrzania.



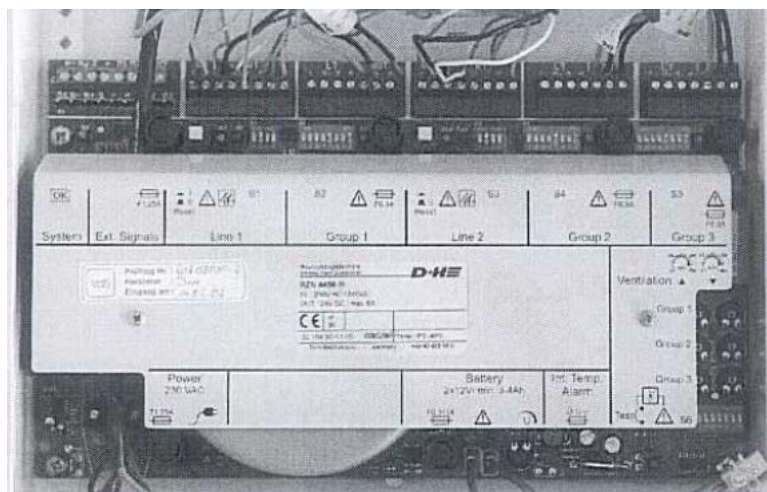
Rys. 1. Widok strony czołowej centrali RZN 4402-K i RZN 4404-K (KS – drzwiczki stalowe obudowa z tworzywa)



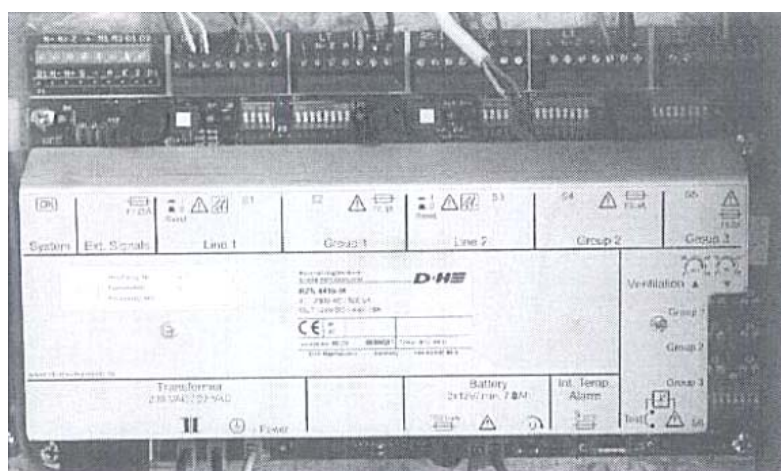
Rys. 2. Wnętrze centrali RZN 4402-K/4404-K



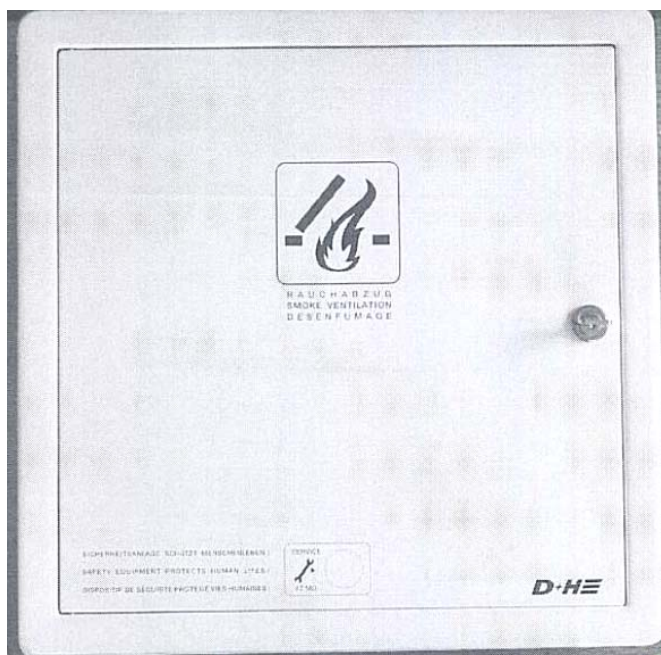
Rys. 3. Płyta główna centrali RZN 4404 – M



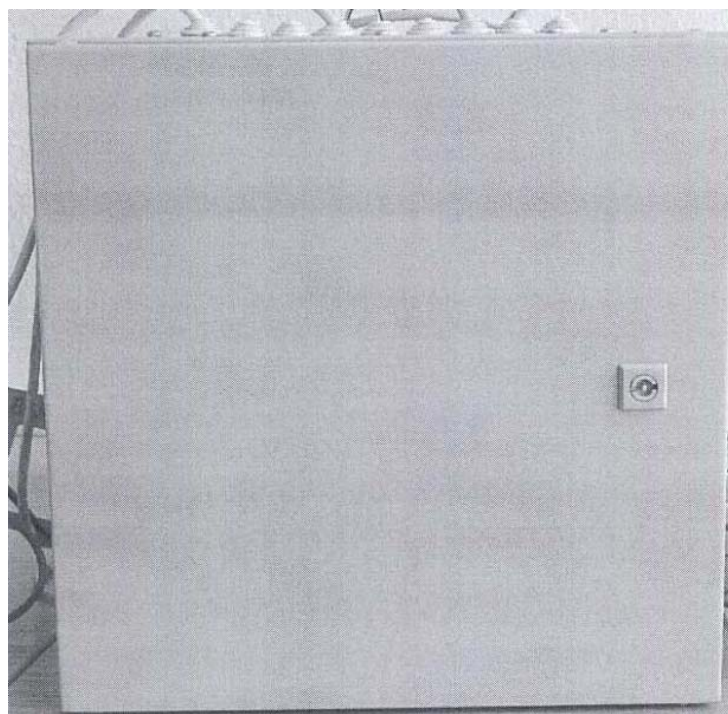
Rys. 4. Płyta główna RZN 4408 – M



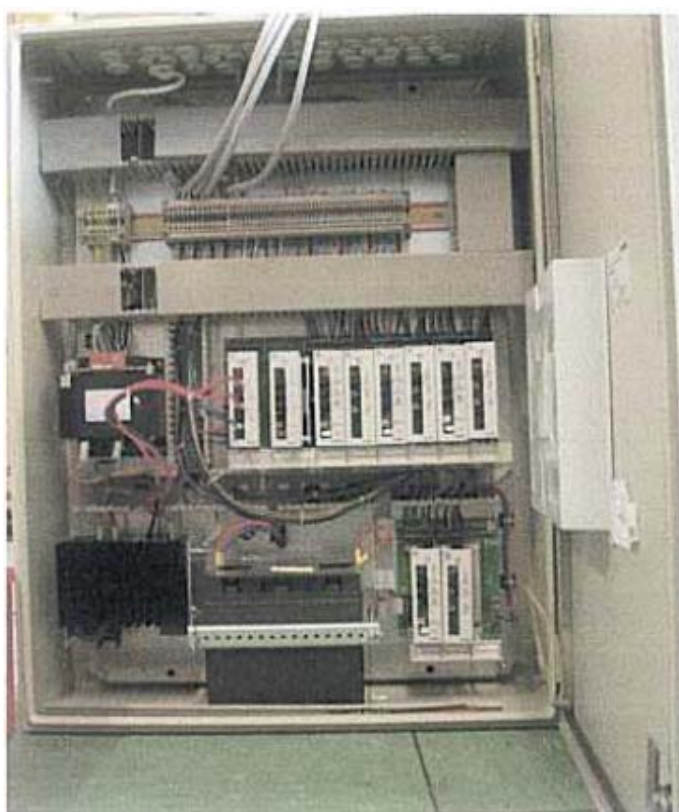
Rys. 5. Płyta główna centrali RZN 4416 – M



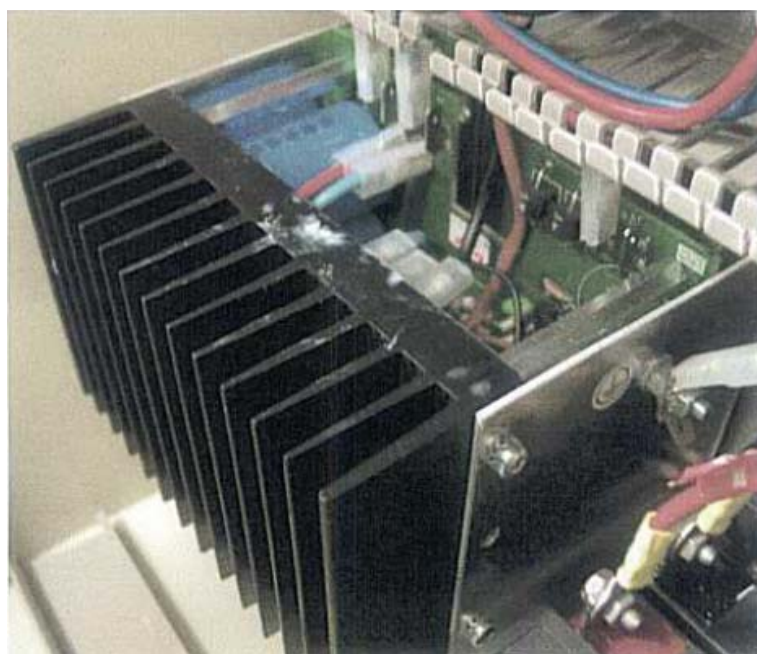
Rys. 6. Obudowa centrali RZN 4404 – M i RZN 4408 – M/K



Rys. 7. Obudowa centrali RZN 4416 – M



Rys. 8. Widok centrali RZN 4332 – E



Rys. 9. Widok układu zasilania GPS-566/32 centrali RZN 43xx – E



Rys. 10. Regulatory zasilacza centrali RZN 43xx – E typu NBE 566 i VE 515



Rys. 11. Wariant układu zasilania centrali RZN 43xx – E składający się z karty prostownika GK 511 i panel zasilacza VE 515

1.1.1 Nazwa zakładu produkcyjnego i jego adres

Centrale typu RZN 44xx-K/-KS/-M/-MS i RZN 43xx - E są produkowane przez:
D + H Mechatronic AG, Georg-Sasse-Strasse 28-32, 22949 Ammersbek, Niemcy.



1.2 Podział

Centrala typu RZN 44xx jest wykonywana przez D+H Mechatronik AG w następujących odmianach:

- RZN 4402 – K
- RZN 4404 – K
- RZN 4404 – M
- RZN 4408 – M
- RZN 4408 – K
- RZN 4416 – M

Centrala typu RZN 43xx jest wykonywana D+H Mechatronik AG w następujących odmianach:

- RZN 4308/16 – E: ze stabilizatorem GKS 567
- RZN 4332 – E: ze stabilizatorem GPS 566/32 z NBE 566
- RZN 4364 – E: ze stabilizatorem GPS 566/64 z dwoma NBE 566

1.3 Oznaczenia

Oznaczenie centrali RZN składa się z:

- nazwy, znaku wytwórcy;
- typu centrali;
- daty wysyłki i produkcji;
- parametry znamionowe zasilania sieciowego;
- stopnia ochrony obudowy zgodnie z PN-EN 60529;
- klasy klimatycznej zgodnie z EN12101-10;
- numer fabryczny urządzenia.

2 PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

2.1 Przeznaczenie

Centrala sterowania oddymianiem typu RZN, steruje urządzeniami wykonawczymi na napięcie nominalne 24 V, których sumaryczny prąd (maksymalny\nominalny) pobierany z centrali nie przekracza wartości określonych dla poszczególnych wykonawców. Centrala posiada obudowę o stopniu ochrony IP 30 lub IP 54 w zależności od odmiany zgodnie z PN-EN 60529:2003. Układ zasilający centrali jest wewnątrz obudowy centrali i pozwala on na bezprzerwowe zasilanie urządzeń wykonawczych i wewnętrznych. Centrala pracuje poprawnie w warunkach środowiskowych określonych, jako kategoria klimatyczna I tzn. jest przeznaczony do pracy wewnętrznej (np. kondygnacje budynków, sklepy, restauracje, pomieszczenia produkcyjne, pomieszczenia ruchu i przestrzenie magazynowe). Centrala może pracować w zakresie temperatur otoczenia od -5°C do +55°C.

2.2 Zakres i warunki stosowania, ograniczenia

Centrala współpracuje z następującymi urządzeniami wykonawczymi:

Siłowniki elektromechaniczne:	KA 34/54(HS)
	KA 34/54 BSY+(HS)
	KA 66/106/SW – TW
	85/105/155(HS)



ZA 85/105/155 BSY + (HS)

DDS 54/500

CDC 200

Ręczne przyciski oddymiania (RPO): RT 42-PL

RT 42-ST-PL

RT 45-ST-PL

RT 45

RT 45-LT

Ponadto centrala może pracować z każdym urządzeniem wykonawczym (siłowniki elektromechaniczne, ręczne przyciski oddymiania, czujki, ROP) produkowanym przez D+H Mechatronic AG oraz każdym urządzeniem wykonawczym, dla których producenci podpisali wzajemne oświadczenia o technicznej możliwości współpracy.

Całkowity prąd wyjściowy dla central:

RZN 4402-K nie może przekraczać 2A

RZN 4404 – M nie może przekraczać 4 A

RZN 4408 – M/-K nie może przekraczać 8 A

RZN 4416 – M nie może przekraczać 16 A po maksymalnie 8 A na grupę

RZN 4308 – E nie może przekraczać 8 A

RZN 4316 – E nie może przekraczać 16 A

RZN 4332 – E nie może przekraczać 32 A;

RZN 4364 – E nie może przekraczać 64 A.

Centrala RZN 44xx – K/KS/M/MS i RZN 43xx-E ma parametry techniczne wymienione w tablicy 1.

Tablica 1

Parametr	Wartość
Stopień ochrony obudowy	IP 30 RZN4402/04-K, RZN4404-M, RZN 4408-M/-MS IP 54 RZN 4402/04-KS, RZN4416-M, RZN 43xxE
Zakres temperatur pracy	-10 °C ÷ +55°C
Wymiary	od 250x250x91 do 800x1000x300mm
Wersja oprogramowania	-
Typy urządzeń współpracujących z centralą	Wszystkie urządzenia produkowane przez D+H Mechatronic AG oraz każde urządzenia wykonawcze, dla którego producenci podpisali wzajemne oświadczenie o technicznej możliwości współpracy
Zasilanie główne: napięcie zasilania	230 V AC
Max. pobór mocy z sieci	RZN 4402-K: 60 VA RZN 4404-K-M: 120 VA RZN 4408-K-M: 240 VA RZN4416-M: 500 VA RZN 4308-E: 240 VA RZN 4316-E: 500 VA

Parametr	Wartość
	RZN 4332-E: 1000 VA RZN 4364-E: 2000 VA
Wewnętrzne napięcie robocze	22,5÷27,6 V DC +/-20%
Zasilanie awaryjne: typ akumulatorów	Ołowiowo-kwasowe SLA lub VRLA 2x12V
Max. pojemność akumulatorów	RZN 4402 – K: 2,2 Ah RZN 4404 – K: 3,4 Ah RZN 4404 – M: 3,4 Ah RZN 4408 – M/K: 7 Ah RZN 4416 – M: 12 Ah RZN 4308 – E: 7 Ah RZN 4316 – E: 12 Ah RZN 4332 – E: 18 Ah RZN 4364 – E: 26 Ah
Napięcie ładowania akumulatorów	27,5 +/- 0,2 VDC
Obwody wyjściowe	
Linia dozorowa: rodzaj linii dozorowej	otwarta
Liczba linii dozorowych	Centrale typu: K – 1 linia M – 2 linie E – wieloliniowa w zależności od ilości paneli liniowych LE513
Max. liczba elementów na linii dozorowej	14 szt. czujek i 8 szt. RPO
Napięcie linii dozorowej	20,4÷ 27,6 V DC/100mA +/- 20%
Linia wyzwolenia/kasowania ręcznego przycisku wyzwalającego	Centrale typu: K – 1 linia M – 2 linie E – wieloliniowa w zależności od ilości paneli liniowych LE513 14 czujek na linii, 8 przycisków na linii 20,4 -27,6VDC/100mA +/- 20%
Linia sterująca pracą napędów elektromagnetycznych i/lub trzymaczy elektromagnetycznych	RZN 4402-K: 1 szt. RZN 4404-K: 1 szt. RZN 4404-M: 2 szt. RZN 4408-K: 2 szt. RZN 4408-M: 3 szt. RZN 4416-M: 3 szt. RZN 43xx-E: wieloliniowa w zależności od ilości paneli liniowych LE513 Możliwe podłączenie elektrotrzymaczy 20,4 – 27,6 V DC +/- 20%
Linia przełącznika wentylacji codziennej	RZN 4402-K-1 szt. RZN 4404-K-1 szt. RZN 4404-M-2 szt. RZN 4408-K-2 szt. RZN 4408-M-1 szt. RZN 4416-M-2 szt. RZN 43xx-E- wieloliniowa w zależności od ilości paneli grupowych GE 628
Linia czujnika deszczu	1 szt.
Linia sygnałowa sygnalizatorów	1 szt. za pomocą modułu AM44-Z
Zalecane typy kabli	np. HTKSH 3x2x0,8, HTKSH 2x1x0,8, HLGs

Parametr	Wartość
	3x1,5, HDGs 3x1,5

Moduł rozszerzenia FCP 401

Moduł rozszerzenia FCP 401 do sterowania wentylacją pożarową. Moduł posiada możliwość sterowania oraz kontroli zasilania podłączonych do niego wentylatorów. W przypadku wykrycia zagrożenia pożarowego z automatycznej czujki dymu, ręcznej aktywacji z przycisku oddymiania typu RT lub zewnętrznym sygnałem sterującym centrala oddymiania i przewietrzania RZN przekazuje sygnał do modułu FCP 401, który uruchamia wentylatory.

Opis podstawowych elementów modułu FCP 401.

X1, X1.1, X2, X3 – Listwy zaciskowe do podłączenia przewodów.

F1 – Bezpiecznik główny centrali.

PUM 45 – Moduł kontroli zasilania składa się z kilku przełączników kontrolujących stan na poszczególnych liniach. W przypadku awarii zasilania na liniach moduł informuje centralę oddymiania RZN. Gaśnie zielona dioda systemu OK. oraz świeci żółta dioda uszkodzenie w centrali oraz w przyciskach oddymiania.

SDAINLM – Elementy wykonawcze do załączenia wentylatorów w układzie gwiazda – trójkąt. Zestaw trzech styczników: sieciowy, gwiazda, trójkąt. W skład wchodzi również styki pomocnicze oraz przełącznik czasowy **ETR4-51** do przełączenia w/w wymienionym układzie zasilania.

Samoczynny wyłącznik PKZM0 - Samoczynny wyłącznik silnikowy PKZM0 przeznaczony do ochrony odbiorników o prądzie znamionowym do 32A. Posiada wysoką zdolność wyłączania do 150kA. Wbudowany wyzwalacz zwarcia z fabrycznie ustawionym prądem zadziałania oraz wyzwalacz przeciążeniowy z regulowaną nastawą zapewnia skuteczną ochronę zarówno odbiornika, jak i instalacji. Znamionowy prąd ciągły - 0,25A. Wyzwalacz przeciążeniowy - 0,16÷0,25A. Wyzwalacz zwarcia - 3,5A.

TR 43-K – Moduł przełącznika przyłączeniowego 24VDC sygnał aktywacji systemu z centrali oddymiania podany na cewkę powoduje zwarcie styków i podanie napięcia 230V AC do modułu wykonawczego. Zasilanie cewki – 24VDC/20mA. Maksymalne obciążenie styków – 5A/230V AC.

DM41-S – Dioda blokująca. Konieczna w przypadku przekazania sygnału alarmu centrali oddymiania i przewietrzania RZN.

2.2.1 Instalowanie

Miejsce instalowania central **RZN 44xx-K/-KS/-M/-MS** i **RZN 43xx - E** powinno być starannie dobrane, w taki sposób, aby:

- zapewnić dostęp konserwacyjny;
- nie przekroczyć dopuszczalnych parametrów temperatury i wilgotności otoczenia;
- w miarę możliwości było wydzielone przeciwpożarowo (np. rozdzielnie elektryczne, pomieszczenia techniczne, szyby kablowe itp.).

Centrale **RZN 44xx-K/-KS/-M/-MS** i **RZN 43xx-E** powinny być instalowane i konserwowane zgodnie z dokumentacją instalacji, obsługi i konserwacji central oddymiania dostarczaną wraz z każdym urządzeniem.

Centrale, które współpracują z urządzeniami przeciwpożarowymi powinny być instalowane w pobliżu urządzeń, które zasilają, ze względu na spadki napięć. Do obliczeń przekroju przewodów zasilających urządzenia wykonawcze na napięcie 24 V, należy przyjmować spadek napięcia wynoszący $\Delta U = 1V$.

Pole zasilające i bezpiecznik dla centrali oddymiania powinien być odpowiednio oznaczony (barwą czerwoną i numerem centrali lub w sposób opisowy). Zaleca się, aby jeden bezpiecznik sieciowy na polu zabezpieczał tylko jedną centralę. Niedopuszczalne jest podłączanie do bezpiecznika centrali jakichkolwiek innych odbiorników.

Obudowę centrali należy mocować na płaszczyźnie pionowej, za pomocą metalowych łączników dopasowanych do materiału podłoża.

Obwody zasilające i wyjściowe (robocze) należy wykonywać przewodem o właściwościach PH i klasie określonej w § 187 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.).

3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE/WYMAGANIA

3.1 Konstrukcja wyrobu

Wykonanie poszczególnych elementów centrali powinno być staranne a jej złożenie zgodne z dokumentacją techniczną i instrukcją technologiczną montażu centrali. Części metalowe powinny być zabezpieczone przed korozją pokryciami ochronnymi.

Obudowa urządzenia powinna mieć wystarczającą wytrzymałość, adekwatną do sposobu montażu zalecanego w dokumentacji oraz deklarowanej przez producenta klasy środowiskowej:

- dla 1 klasy środowiskowej wymagany jest co najmniej stopień ochrony obudowy IP 30,
- dla 2 klasy środowiskowej wymagany jest co najmniej stopień ochrony obudowy IP 42.

Wszystkie obowiązkowe elementy manipulacyjne oraz wskaźniki świetlne powinny być wyraźnie oznakowane w celu informowania o ich przeznaczeniu. Oznaczenia powinny być czytelne z odległości 0,8 m w oświetleniu otoczenia o natężeniu od 100 lux do 500 lux.

Zaciski torów transmisji i bezpieczniki powinny być wyraźnie oznakowane.

Sygnalizacja stanu alarmowania pożarowego powinna mieć najwyższy priorytet przy przetwarzaniu sygnałów.

Przełączenia pomiędzy głównym i rezerwowym źródłem zasilania nie powinny powodować żadnych zmian w sygnalizacji i/lub zmian stanu jakichkolwiek wyjść, z wyjątkiem tych, które odnoszą się do zasilania.

Uszkodzenie w jakimkolwiek torze transmisji pomiędzy centralą sterującą oddymianiem, a innymi elementami systemu oddymiania i przewietrzania i/lub systemem sygnalizacji pożarowej nie powinno wpływać na poprawne działanie centrali lub jakiegokolwiek innego toru transmisji.

W przypadku zaniku głównego źródła zasilania, powinno nastąpić zablokowanie funkcji przewietrzania (o ile taką przewidziano). Zablokowanie to powinno ustępować samoczynnie po powrocie zasilania podstawowego.

3.1.1 Znakowanie

Znakowanie centrali powinno zawierać:

- a) nazwę lub znak towarowy producenta
- b) typ lub inne oznaczenie
- c) kod lub numer identyfikujący okres produkcji
- d) oznaczenie klasy środowiskowej

3.2 Wymagania funkcjonalne

3.2.1 Wymagania ogólne

Jeżeli centrala sterująca spełnia funkcję fakultatywną, wówczas powinna spełniać wszystkie odpowiadające tej funkcji wymagania.

Jeżeli przewidziane są funkcje przewietrzania, nie powinny mieć one ujemnego wpływu na zgodność któregośkolwiek z wymagań wg niniejszego stanowiska.

Centrala sterująca powinna być zdolna do jednoczesnego pozostawiania w dowolnej kombinacji następujących stanów pracy:



- a) stanu alarmowania pożarowego;
- b) stanu uszkodzenia;

3.2.2 Wymagania dotyczące sygnalizacji

3.2.2.1 Wymagania ogólne

Centrala sterująca powinna jednoznacznie sygnalizować następujące stanów pracy:

- a) stanu dozoru;
- b) stanu alarmowania pożarowego;
- c) stanu uszkodzenia;

Sygnalizacja podstawowych stanów pracy może odbywać się za pośrednictwem centrali sterującej i/lub ręcznego przycisku oddymiania przyłączonego do zacisków wyjściowych centrali.

Wszystkie obowiązkowe komunikaty powinny być łatwo identyfikowane. Jeżeli poza sygnalizacją obowiązkową zastosowana jest sygnalizacja dodatkowa, to nie powinna ona powodować niejednoznaczności i nieładu.

3.2.2.2 Sygnalizacja za pomocą wskaźników świetlnych

Obowiązkowa sygnalizacja wykorzystująca wskaźniki świetlne powinna być widoczna przy intensywności światła otoczenia do 500 luksów, pod kątem do 22,5° mierzonym względem linii przechodzącej przez wskaźnik i prostopadłej do jego powierzchni montażowej:

- a) z odległości 3 m w przypadku sygnalizacji ogólnej stanu pracy;
- b) z odległości 3 m w przypadku sygnalizacji zasilania energią;
- c) z odległości 0,8 m w przypadku pozostałej sygnalizacji.

Jeżeli te same wskaźniki świetlne są używane do sygnalizowania uszkodzeń i blokad, uszkodzenia powinny być sygnalizowane światłem pulsującym, a blokady - ciągłym.

Wskaźniki świetlne wykorzystywane do sygnalizacji ogólnej i szczegółowej powinny być barwy:

- a) czerwonej do sygnalizowania:
 - alarmów pożarowych;
 - przesyłania sygnałów do urządzeń sterowniczych automatycznych urządzeń zabezpieczających, przeciwpożarowych.
- b) żółtej do sygnalizowania uszkodzeń;
- c) zielonej do sygnalizowania zasilania w energię.

3.2.2.3 Sygnalizacja akustyczna (wymaganie fakultatywne)

Centrala sterująca może być wyposażona w elementy służące do sygnalizacji akustycznej. Te same elementy mogą być używane do sygnalizowania alarmu pożarowego i uszkodzeń.

Minimalny poziom dźwięku, mierzony w warunkach bezdechowych w odległości 1 m przy zamkniętych wszystkich drzwiach w CSP, powinien wynosić:

- a) 60 dB (A) podczas sygnalizowania alarmu pożarowego,
- b) 50 dB (A) podczas sygnalizowania uszkodzenia.

3.2.2.4 Dostępność wskaźników i elementów obsługi

Wszystkie komunikaty (sygnalizacje) obowiązkowe powinny być widoczne na poziomie dostępu 1 bez uprzedniej interwencji ręcznej (np. bez potrzeby otwierania drzwiczek).

Elementy manipulacyjne na poziomie dostępu 1 powinny być dostępne bez stosowania specjalnych procedur.

Komunikaty i elementy manipulacyjne, które są obowiązkowe na poziomie dostępu 1 powinny być również dostępne na poziomie dostępu 2.

Wejście na poziom dostępu 2 powinno być możliwe z zastosowaniem specjalnej procedury.

Wejście na poziom dostępu 3 powinno być możliwe z zastosowaniem specjalnej procedury, różniącej się od procedury dla poziomu dostępu 2.

Wejście na poziom dostępu 4 powinno być możliwe z zastosowaniem specjalnych środków, które nie są częścią centrali.

3.2.3 Stan dozoru

Zasilanie centrali energią elektryczną powinno być sygnalizowane za pomocą oddzielnego wskaźnika świetlnego o barwie zielonej.

W stanie dozoru mogą być przekazywane dowolne informacje o systemie oddymiania, jednakże nie powinny być podawane żadne komunikaty, które mogłyby być mylone z komunikatami dotyczącymi stanów:

- a) alarmowania pożarowego,
- b) uszkodzenia,

3.2.4 Stan alarmowania pożarowego

3.2.4.1 Odbiór i przetwarzanie sygnałów

Centrala sterująca powinna być zdolna do odbierania, przetwarzania i wyświetlania sygnałów ze wszystkich komponentów, które są przyporządkowane do instalacji sterowania zamknięciami przeciwpożarowymi.

Sygnał z jednego wejścia nie powinien fałszować przetwarzania, przechowywania i/lub wyświetlania sygnałów z innych (np. z ręcznego przycisku oddymiania, czujki pożarowej, CSP).

W stanie alarmowania pożarowego wszystkie komponenty, które są przyporządkowane funkcjom wykonawczym powinny być wysterowane zgodnie z przeznaczeniem.

Czas przeznaczony na skanowanie, przepytanie lub inne przetwarzanie sygnałów z elementów składowych systemu oddymiania i przewietrzana nie powinien wprowadzać opóźnień w zasygnalizowaniu alarmu pożarowego większego niż 10s.

Sygnały związane ze stanem alarmowania pożarowego mają najwyższy priorytet przy przetwarzaniu sygnałów.

3.2.4.2 Wyjścia związane ze stanem alarmowania

W przypadku, gdy elementy składowe systemu automatyki pożarowej są zasilane za pośrednictwem centrali sterującej, centrala powinna zapewnić energię niezbędną do ich uruchomienia pod obciążeniem nominalnym (np. napędy elektromechaniczne).

Centrala sterująca powinna uruchomić wszystkie obowiązkowe wyjścia związane w ciągu 10s od wprowadzenia stanu alarmu pożarowego lub uruchomienia ręcznego.

3.2.4.3 Funkcja kontroli ciągłości linii

Centrala sterująca powinna zapewnić funkcję kontroli ciągłości, co najmniej w przypadku:

- a) linii dozoru;
- b) linii sterującej pracą napędów elektromechanicznych i/lub trzymaczy elektromagnetycznych;
- c) linii sygnałowej przeznaczonej do podłączenia sygnalizatorów optycznych i akustycznych;

3.2.4.4 Sygnalizacja optyczna stanu alarmowania

Stan alarmowania pożarowego powinien być sygnalizowany w sposób optyczny za pomocą oddzielnego wskaźnika świetlnego (ogólnego wskaźnika alarmu pożarowego).

Barwy sygnalizacji powinny odpowiadać wymaganiom punktu 3.2.2.2.



3.2.4.5 Sygnalizacja akustyczna (wymaganie fakultatywne)

Centrala sterująca może być wyposażona w środki do przekazywania sygnału akustycznego związanego ze stanem alarmowania. W takim przypadku zastosowanie mają następujące wymagania:

- sygnalizacja akustyczna powinna być możliwa do skasowania na poziomie dostępu 1 lub 2,
- sygnalizacja akustyczna nie powinna być wyłączana automatycznie,
- sygnalizacja akustyczna powinna włączyć się ponownie po wejściu każdej nowej strefy w stan alarmowania.

3.2.5 Stan uszkodzenia

Centrala sterująca powinna wprowadzić stan uszkodzenia, gdy zostaną odebrane sygnały, które po niezbędnym przetworzeniu są interpretowane jako uszkodzenie.

Centrala sterująca powinna być zdolna do jednoczesnego rozpoznawania wszystkich uszkodzeń, chyba że jest to uniemożliwione przez:

- obecność sygnałów alarmu pożarowego z tej samej strefy.

Jakakolwiek przerwa lub zwarcie między centralą sterującą, a innymi elementami składowymi systemu automatyki pożarowej powinny rozpoznawane i sygnalizowane, jako uszkodzenie w ciągu 100 s od ich zaistnienia lub odebrania sygnału uszkodzeniowego, o ile nie przewidziano funkcji automatycznego wprowadzenia systemu w stan alarmu pożarowego w przypadku ich wystąpienia.

Inne uszkodzenia nadzorowanych torów transmisji jak i uszkodzenia funkcji, powinny być sygnalizowane w czasie 100 s od ich zaistnienia.

3.2.5.1 Sygnalizacja optyczna stanu uszkodzenia

Uszkodzenia powinny być sygnalizowane bez uprzedniej interwencji ręcznej. Stan uszkodzenia ma miejsce wówczas, gdy jest sygnalizowany:

- optycznie za pomocą co najmniej oddzielnego wskaźnika świetlnego (ogólnego wskaźnika uszkodzenia);
- akustycznie (funkcja fakultatywna).

Sygnalizacja stanu uszkodzenia może się odbywać za pośrednictwem centrali sterującej i/lub ręcznego przycisku oddymiania.

Barwy sygnalizacji powinny odpowiadać wymaganiom punktu 3.2.2.2.

3.2.5.2 Sygnalizacja akustyczna stanu uszkodzenia (wymaganie fakultatywne)

Sygnalizacja akustyczna uszkodzeń powinna umożliwiać jej ręczne wyciszenie na poziomie dostępu 1 lub 2. Może być przeprowadzone w taki sam sposób, jak podczas wyciszania sygnalizacji akustycznej w stanie alarmowania.

Sygnalizacja akustyczna powinna być wyciszana automatycznie, jeżeli centrala kasuje stan uszkodzenia.

Jeżeli sygnalizacja akustyczna została uprzednio wyciszona to powinna ona być wznowiona ponownie przy każdym rozpoznawanym na nowo uszkodzeniu.

3.2.5.3 Wyjście związane ze stanem uszkodzenia (wymaganie fakultatywne)

Centrala sterująca może być wyposażona w wyjścia przeznaczone do transmisji sygnału uszkodzenia do innych systemów. Uszkodzenia powstałe w obrębie innych systemów nie powinny wchodzić w błąd poprawną pracę centrali sterującej. W tym celu mogą być wykorzystane elementy zapewniające separację galwaniczną układów np. bezpotencjałowe wyjścia przekaźnikowe lub transoptory.

Sygnał na tym wyjściu powinien pojawić się również wówczas, gdy centrala zostanie pozbawiona zasilania.



3.2.5.4 Kasowanie sygnalizacji uszkodzeniowej

Sygnalizacja uszkodzeń wg 3.2.5.1 powinna umożliwiać ich skasowanie:

- a) automatycznie, gdy uszkodzenia nie są już dłużej rozpoznawane; i/lub
- b) ręcznie na poziomie dostępu 2, które może być tym samym, które jest używane do kasowania sygnalizacji alarmu pożarowego.

Po skasowaniu sygnalizacja właściwego stanu pracy, stosownie do odbieranych sygnałów, powinna albo pozostać, albo ustalić się ponownie w ciągu 20 s.

3.2.6 Stan zablokowania (wymaganie fakultatywne)

3.2.6.1 Wymagania ogólne

W niektórych przypadkach (np. przy rutynowych czynnościach konserwacyjnych), centrala być wyposażona w środki do niezależnego zablokowania wejść i/lub jej wyjść.

Niezależne blokowanie i usuwanie blokad wejść i/lub wyjść właściwych dla stanu alarmowania pożarowego powinno być możliwe na poziomie dostępu 2 lub 3.

Centrala powinna być w stanie zablokowania podczas istnienia blokad.

3.2.6.2 Sygnalizacja stanu zablokowania

Stan zablokowania powinien być sygnalizowany optycznie za pomocą:

- a) oddzielnego wskaźnika świetlnego (ogólnego wskaźnika zablokowania) i/lub
- b) sygnalizacji dla każdego wprowadzonego zablokowania.

Barwy sygnalizacji powinny odpowiadać wymaganiom punktu 3.2.2.2.

Do sygnalizowania może być wykorzystany ten sam wskaźnik świetlny, który sygnalizuje odpowiadające uszkodzenie, lecz sygnalizacja powinna być rozróżnialna. Ten sam wskaźnik świetlny i ta sama sygnalizacja mogą być wykorzystane do wskazywania stanu zablokowania i testowania.

Zablokowania powinny być sygnalizowane w ciągu 2 s od zakończenia manipulacji.

3.2.7 Stan testowania (wymaganie fakultatywne)

Centrala sterująca może umożliwiać testowanie procesu przetwarzania i sygnalizowania alarmu pożarowego z określonych stref. Może to wprowadzać ograniczenie w spełnieniu wymagań podczas stanu alarmowania dla danej strefy. W takim przypadku powinny być spełnione co najmniej następujące wymagania:

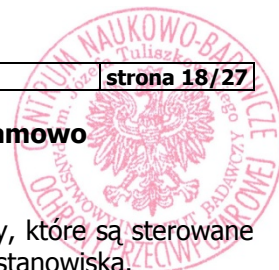
- a) jeżeli jedna lub więcej stref są w trakcie testowania, centrala powinna znajdować się w stanie testowania;
- b) stan testowania powinien być wprowadzany lub kasowany tylko w wyniku operacji ręcznej na poziomie dostępu 2 lub 3;
- c) powinna istnieć możliwość testowania każdej strefy indywidualnie;
- d) strefy w stanie testowania nie powinny mieć wpływu na obowiązkową sygnalizację i sygnały wyjściowe ze stref nie będących w stanie testowania;
- e) sygnały ze strefy znajdującej się w stanie testowania nie powinny uaktywniać innych wyjść za wyjątkiem tych, które są do niej przyporządkowane.

3.2.7.1 Sygnalizowanie stanu testowania

Stan testowania powinien być sygnalizowany optycznie, za pomocą:

- a) oddzielnego wskaźnika świetlnego (ogólnego wskaźnika testowania);
- b) wskaźnika każdej strefy.

Ten sam wskaźnik świetlny i ta sama sygnalizacja mogą być wykorzystane do sygnalizowania testowanej strefy i zablokowanej strefy.



3.2.8 Dodatkowe wymagania konstrukcyjne dla central sterowanych programowo

3.2.8.1 Wymagania ogólne

Centrala sterowania zamknięciami przeciwpożarowymi może zawierać elementy, które są sterowane przez oprogramowanie w celu spełnienia wymagań funkcjonalnych niniejszego stanowiska.

3.2.8.2 Budowa oprogramowania

W celu zapewnienia niezawodności centrali mają zastosowanie następujące wymagania dotyczące budowy oprogramowania:

- a) oprogramowanie powinno mieć strukturę modułową;
- b) budowa interfejsów dla danych generowanych ręcznie i automatycznie nie powinna pozwalać, aby nieważne dane powodowały błędy w realizacji programu;
- c) w programie powinny być stosowane sposoby zapobiegające blokowaniu się systemu.

3.2.8.3 Nadzorowanie programu

Realizacja programu powinna być nadzorowana. Urządzenie nadzorujące powinno sygnalizować błąd systemu, jeśli algorytmy związane z głównymi funkcjami programu nie zostaną zrealizowane w ciągu okresu czasu wynoszącego 100 s.

Błąd w realizacji programu nie powinien uniemożliwiać funkcjonowania urządzenia nadzorującego, oraz sygnalizowania uszkodzenia.

Jeżeli zostanie wykryty błąd w realizacji programu to centrala oddymiania powinna wejść w stan bezpieczeństwa w ciągu 100 s. Stan bezpieczeństwa powinien zostać określony przez producenta.

3.2.8.4 Przechowywanie programów i danych

Wszystkie realizowane kody i dane powinny być utrzymywane w pamięci, która jest zdolna do ciągłej i niezawodnej pracy w okresie, co najmniej 10 lat.

Program powinien być utrzymywany w nieulotnej pamięci, do której zapis możliwy jest tylko na poziomie dostępu 4. Każde urządzenie pamięciowe powinno być identyfikowalne tak, aby jego treść mogła być w sposób jednoznaczny odniesiona do dokumentacji oprogramowania.

W stosunku do danych szczególnych, odnoszących się do miejsca zainstalowania, mają zastosowanie następujące wymagania:

- a) zmiany nie powinny być możliwe na poziomach dostępu 1 lub 2;
- b) zmiana szczególnych danych dotyczących miejsca zainstalowania nie powinna wpływać na budowę programu;
- c) jeżeli w pamięci ulotnej są przechowywane dane specyficzne odnoszące się do miejsca zainstalowania, powinny być one zabezpieczone przed utratą zasilania przez rezerwowe źródło energii, które może być oddzielone od pamięci na poziomie dostępu 4 i które jest zdolne do utrzymania treści pamięci co najmniej przez 2 tygodnie;
- d) jeżeli takie dane są przechowywane w pamięci o dostępie swobodnym (RAM), wówczas powinien istnieć mechanizm, który zapobiega wpisowi do pamięci podczas realizacji programu tak, aby jej zawartość mogła być zabezpieczona w przypadku błędu w realizacji programu.

3.2.8.5 Nadzorowanie zawartości pamięci

Zawartość pamięci z programem oraz szczególne dane dotyczące miejsca zainstalowania powinny być automatycznie testowane w odstępach czasu nieprzekraczających jednej godziny. Urządzenie testujące powinno sygnalizować błąd systemu, jeżeli zostanie wykryte uszkodzenie zawartości pamięci.

3.3 Wymagania techniczne/środowiskowe

Zakres wstępnych badań typu Centrala **RZN 44xx-K/-KS/-M/-MS i RZN 43xx - E** obejmuje wszystkie badania podane w tablicy 2.

Tablica 2

Lp.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1.	Wygląd zewnętrzny, wymiary, znakowanie	Zgodnie z p. 3.1	Zgodnie z dokumentacją techniczną wyrobu
2.	Funkcjonalność	Zgodnie z p. 3. 2	Zgodnie z p 3. 2
3.	Funkcjonalność zasilacza	PN-EN 12101-10	PN-EN 12101-10
4.	Suche gorąco (odporność)	Temperatura +55 $\pm$ 2 0C, Czas 4 h.	PN-EN 60068-2-2
5.	Wibracje sinusoidalne (odporność)	Zakres częstotliwości 10 – 150 Hz, Amplituda przyspieszenia 0,5 g, Liczba osi 3, Szybkość zmian częstotliwości 1 oktawa/min, Liczba cykli zmian częstotliwości dla osi 1.	PN-EN 60068-2-6
6.	Wibracje sinusoidalne (wytrzymałość)	Zakres częstotliwości 10 – 150 Hz, Amplituda przyspieszenia 1 g, Liczba osi 3, Szybkość zmian częstotliwości 1 oktawa/min, Liczba cykli zmian częstotliwości dla osi 20.	PN-EN 60068-2-6
7.	Zimno (odporność)	Temperatura -5 $\pm$ 3 0C, Czas 16 h.	PN-EN 60068-2-1
8.	Wilgotne gorąco cykliczne (odporność)	Dolna wartość temp. +25 $\pm$ 3 0C przy wilgotności >95%, Górna wartość temp. +40 $\pm$ 2 0C przy wilgotności 93 $\pm$ 3 %, Liczba cykli 2, Czas jednego cyklu 24 h.	PN-EN 60068-2-30
9.	Uderzenia mechaniczne (odporność)	Energia uderzenia 0,5 $\pm$ 0,04 J, Ilość uderzeń w dostępny punkt 3.	PN-EN 60068-2-75
10.	Atmosfera korozyjna SO ₂ (wytrzymałość)	Zawartość SO ₂ 25 $\pm$ 5 ppm, Temperatura 25 $\pm$ 2 0C przy wilgotności 95 $\pm$ 3 %, Czas 21 dob.	PN-EN 60068-2-42
11.	Badanie odporności na zapady napięcia, krótkie przerwy zmiany napięcia	Poziom określony zgodnie z PN-EN 50130-4.	PN-EN 61000-4-11
12.	Wyładowania elektryczności statycznej	Poziom określony zgodnie z PN-EN 50130-4.	PN-EN 61000-4-2
13.	Oddziaływanie pola elektromagnetycznego	Poziom określony zgodnie z PN-EN 50130-4.	PN-EN 61000-4-3
14.	Zakłócenia serią szybkich elektrycznych impulsów (EFT/B)	Poziom określony zgodnie z PN-EN 50130-4.	PN-EN 61000-4-4
15.	Zakłócenia impulsami dużej energii	Poziom określony zgodnie z PN-EN 50130-4.	PN-EN 61000-4-5
16.	Zakłócenia przewodzone wywołane polami o częstotliwości radiowej	Poziom określony zgodnie z PN-EN 50130-4.	PN-EN 61000-4-6
17.	Zmiany napięcia zasilania	Zakres zmian napięcia zasilania Un +10%, Un -15%.	PN-EN 50130-4

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1 Pakowanie

Centrala **RZN 44xx-K/-KS/-M/-MS i RZN 43xx - E** powinna być umieszczona w opakowaniu jednostkowym (wg dokumentacji konstrukcyjnej), a następnie transportowym, ograniczającym możliwość swobodnych ruchów i zabezpieczającym go przed uszkodzeniem w czasie przeładowywania i transportu. Akumulatory powinny być dostarczane osobno.

Na opakowaniu transportowym powinny być podane następujące dane:

- nazwa i znak wytwórcy,
- nazwa, typ centrali.

4.2 Przechowywanie

Centrala powinna być przechowywana w pomieszczeniach zamkniętych o temperaturze od 0°C do +40°C i wilgotności względnej do 80% przy temperaturze +35°C, wolnych od lotnych

związków siarki oraz par kwasów i zasad. Centrala nie powinna być narażona na bezpośrednie promieniowanie słońca, promieni ultrafioletowych i urządzeń grzejnych.

4.3 Transport

Transport central **RZN 44xx-K/-KS/-M/-MS i RZN 43xx - E**, opakowanych zgodnie z punktem 4.1, może się odbywać dowolnym środkiem transportu, zabezpieczonym przed możliwością mechanicznego uszkodzenia i oddziaływaniem temperatur niższych niż -20°C i wyższych niż +80°C oraz wilgotności względnej wyższej niż 93% przy +40°C, zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów transportowych.

5. OCENA ZGODNOŚCI

5.1 Zasady ogólne

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1, pkt. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92, poz. 881) wyrób, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, może być wprowadzony do obrotu i stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeśli producent dokonał oceny zgodności i przez wystawienie krajowej deklaracji zgodności oświadczył, na swoją wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny z **Aprobata Techniczną AT-0401-0382/2013** i oznakował wyrób znakiem budowlanym zgodnie z odrębnymi przepisami.

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. nr 198, poz. 2041) oceny zgodności **Centrala sterowania systemami oddymiania i przewietrzania typu: RZN 44xx-K/-KS/-M/-MS i RZN 43xx – E** dokonuje producent stosując system 1 oznaczający certyfikację zgodności wyrobu przez akredytowaną jednostkę certyfikującą na podstawie:

- a) zadania producenta, tj.:
 - zakładowej kontroli produkcji,
 - uzupełniających badań próbek pobranych w zakładzie produkcyjnym, prowadzonych przez producenta zgodnie z ustalonym planem badania,
- b) zadania akredytowanej jednostki:
 - wstępnego badania typu,
 - wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji,
 - ciągłego nadzoru, oceny i akceptacji zakładowej kontroli produkcji.

5.2 Zakładowa kontrola produkcji (ZKP)

5.2.1 Wstęp

Producent powinien ustanowić, dokumentować i utrzymywać system kontroli w zakładzie produkcyjnym, aby zapewnić, że wyroby wprowadzane do obrotu odpowiadają ustalonym cechom użytkowym.

Jeżeli producent zaprojektował, zmontował, opakował, przetworzył i oznakował podzespół poprzez swojego podwykonawcę, uwzględnić należy ZKP u podwykonawcy. W przypadku, gdy ma miejsce podwykonawstwo, producent powinien utrzymać wszędzie kontrolę podzespołu i zapewnić, że otrzymuje wszystkie informacje potrzebne do wypełnienia swoich odpowiedzialności, zgodnie z niniejszą aprobatą. Producent, który korzysta z podwykonawstwa w całym zakresie swoich aktywności, w żadnych okolicznościach nie może sam przenieść swoich odpowiedzialności na podwykonawcę. ZKP jest stałą wewnętrzną kontrolą produkcji, wykonywaną przez producenta.

Wszystkie elementy, wymagania i założenia przyjęte przez producenta powinny być udokumentowane w sposób systematyczny w formie procedur.

Dokumentacja systemu kontroli produkcji powinna zapewniać ogólne zrozumienie oceny zgodności i umożliwiać uzyskanie wymaganych cech użytkowanych wyrobu oraz skuteczne działanie systemu

kontroli produkcji, który ma być sprawdzony. Osiągnięte może to być przez kontrole i badania przyrządów pomiarowych, surowców i składników, procesów, urządzeń i wyposażenia produkcyjnego oraz gotowych podzespołów, łącznie z cechami materiału i przez wykorzystanie uzyskanych wyników.

5.2.2 Wymagania ogólne

System ZKP powinien spełniać wymagania jakie są zawarte w następujących rozdziałach EN ISO 9001:2000, jeżeli mają zastosowanie:

- 4.2 z wyłączeniem 4.2.1 a)
- 5.1e), 5.5.1, 5.5.2
- rozdział 6
- 7.1 z wyłączeniem 7.1a), 7.2.3 c), 7.4, 7.5, 7.6
- 8.2.3, 8.2.4, 8.3, 8.5.2
- system ZKP może być częścią systemu zarządzania jakością, np. zgodnie z EN ISO 9001.

5.2.3 Wymagania specjalne dotyczące podzespołów wyrobu

5.2.3.1 System ZKP powinien:

- odnosić się do niniejszej aprobaty technicznej; i
- zapewniać, że **Centrala sterowania systemami oddymiania i przewietrzania typu: RZN 44xx-K/-KS/-M/-MS i RZN 43xx – E** wprowadzane na rynek odpowiadają ustalonym cechom użytkowym.

5.2.3.2 System ZKP powinien zawierać plan jakości lub plan ZKP specyficzny dla wyrobu, który identyfikuje procedury do wykazania jego zgodności na odpowiednich stadiach, to znaczy:

- a) kontrole i badania, które, należy wykonać przed i/lub podczas produkcji zgodnie z częstością podaną niżej; i/lub
- b) weryfikacje i badania, które należy wykonać z użyciem gotowych wyrobów, zgodnie z częstością podaną niżej.

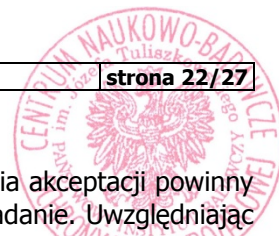
Jeżeli producent do produkcji stosuje gotowe podzespoły, działania wg b) powinny prowadzić do poziomu zgodności podzespołu równoważnego, takiego jak gdyby podczas produkcji wykonywana była normalna ZKP.

Jeżeli producent wykonuje część produkcji, to operacje wg b) mogą być zredukowane i częściowo zastąpione przez operacje wg a). Ogólnie rzecz biorąc im więcej produkcji wykonywanych jest przez producenta, tym więcej operacji wg b) może być zastąpione przez operacje wg a). W każdym przypadku operacja powinna prowadzić do poziomu zgodności podzespołu równoważnego do tego jak gdyby podczas produkcji wykonywana była normalna ZKP.

Uwaga: w zależności od specyficznego przypadku niezbędne może być wykonywanie działań wymienionych w a) i b), tylko działań wymienionych wg a) lub tylko tych wymienionych wg b).

Działania wg a) należy odnosić głównie do średniego stanu wyrobu jak również urządzeń produkcyjnych i ich regulacji, a także przyrządów pomiarowych itp. Te kontrole i badania oraz ich częstość wybrane są w oparciu o typ, proces produkcyjny i jego skomplikowanie, czułość cech podzespołu na zmiany parametrów produkcji itp. Producent powinien ustanowić i utrzymywać zapisy, które zapewniają ewidencję, że pobierane i badane były próbki wyrobu z produkcji.

Zapisy te powinny wykazywać jednoznacznie, czy produkcja odpowiadała określonym kryteriom akceptacji; zapisy te powinny być utrzymywane, co najmniej przez dziesięć lat. Jeżeli próbka nie spełnia wymogów akceptacji, to pojęte powinny być działania dla wyrobów niezgodnych. Niezbędne działania korekcyjne powinny być podjęte niezwłocznie, a podzespoły lub partie niezgodne powinny być wydzielone oraz jednoznacznie zidentyfikowane. Jeżeli nieprawidłowość została skorygowana, to powtórzone powinny być dotyczące ją badania lub weryfikacja.



Wyniki kontroli i badań powinny być rzetelnie rejestrowane.

Opis podzespołu, data produkcji, przyjęta metoda badań, wyniki badań i kryteria akceptacji powinny być zawarte w zapisach, podpisane przez osobę odpowiedzialną za kontrolę/badanie. Uwzględniając każdy wynik kontroli niespełniający wymagań niniejszej aprobaty, działania korygujące mające na celu naprawę sytuacji (np. wykonane później badania, zmiana procesu produkcyjnego, wycofanie lub poprawa podzespołu) powinny być wskazane w zapisach.

5.2.3.3 Pojedyncze podzespoły lub partie podzespołów użyte do produkcji **Centrali sterowania systemami oddymiania i przewietrzania typu : RZN 44xx-K/-KS/-M/-MS i RZN 43xx – E** i związana z nimi dokumentacja powinny być całkowicie identyfikowalne.

5.2.4 Wstępna inspekcja zakładu i ZKP

5.2.4.1 Wstępna kontrola zakładu i ZKP powinny być zasadniczo wykonywane, gdy produkcja jest już wdrożona a ZKP jest już praktykowana. Jednak możliwe jest, że wstępna kontrola zakładu i ZKP wykonane zostaną zanim produkcja będzie wdrożona i/lub ZKP będzie już praktykowana.

5.2.4.2 Następujące elementy powinny być poddane ocenie w celu weryfikacji, że wymagania wg 5.2.2 i 5.2.3 są spełnione:

- dokumentacja ZKP;
- zakład produkcyjny.

Przy ocenie zakładu produkcyjnego zweryfikowane powinno być:

- a) że dostępne są lub będą wszystkie środki potrzebne do osiągnięcia cech użytkowych **Centrali sterowania systemami oddymiania i przewietrzania typu: RZN 44xx -K/-KS/-M/-MS i RZN 43xx – E** wymaganych przez niniejszą aprobatę (patrz 5.2.4.1);
- b) że procedury ZKP, zgodne z dokumentacją ZKP, są lub będą wdrożone do praktyki;
- c) że wyrób jest lub będzie odpowiadał próbkom użytym we wstępnym badaniu typu (patrz 5.2.4.1) dla których zweryfikowano zgodność z niniejszą aprobatą;
- d) czy system ZKP jest częścią systemu zarządzania jakością zgodnie z EN ISO 9001 (patrz 5.2.2) i jako część tego systemu zarządzania jakością jest certyfikowana i podlega corocznemu nadzorowi jednostki certyfikującej, uznawanej przez jednostkę akredytującą będącą członkiem „European Co-operation for Accreditation” która podpisała „Multilateral agreement” (MLA).

5.2.4.3 Wszystkie zakłady producenta, w których odbywa się końcowy montaż lub co najmniej końcowe badania, należy poddać ocenie w celu weryfikacji, że istnieją warunki wg 5.2.4.2 a) do c).

Jedna ocena może dotyczyć jednego lub więcej podzespołów, linii produkcyjnych i/lub procesów produkcyjnych. Jeżeli system ZKP dotyczy więcej niż jednego podzespołu, linii produkcyjnej lub procesu produkcyjnego i jeżeli zweryfikowano, że ogólne wymagania są spełnione, to detaliczna weryfikacja specyficznych dla podzespołu wymagań ZKP, wykonana dla jednego podzespołu, może być uznana jako reprezentatywna dla ZKP innych podzespołów.

5.2.4.4 Oceny wykonane uprzednio zgodnie z wymaganiami niniejszej aprobaty mogą być uwzględnione przy założeniu, że wykonane zostały w tym samym systemie oceny zgodności, przy użyciu tego samego podzespołu lub podzespołów, podobnie zaprojektowanych, skonstruowanych i o podobnej funkcjonalności tak, że wyniki mogą mieć zastosowanie do przedmiotowego podzespołu.

Uwaga: Sam system oceny zgodności oznacza kontrolę ZKP przez niezależną третią stronę pod kontrolą jednostki certyfikującej wyroby.

5.2.4.5 Jakakolwiek ocena i jej wyniki powinny być dokumentowane w raporcie.

5.2.5 Stała kontrola ZKP

5.2.5.1 Wszystkie zakłady, które ocenione zostały zgodnie z 5.2.4 powinny być poddane ponownej ocenie raz w roku, z wyłączeniem jak podano w 5.2.5.2.

5.2.5.2 Jeżeli producent zapewnia stały nadzór nad stałym zadowalającym działaniem systemu ZKP,

to częstość dokonywania ponownych ocen może być zmniejszona do jednej co cztery lata.

Uwaga 1: Wystarczającym sprawdzianem może być raport jednostki certyfikującej, patrz 5.2.4.2.d).

Uwaga 2: Jeżeli system zarządzania jakością, zgodny z EN ISO 9001, jest dobrze wdrożony (zweryfikowany przez audyty QM), to można założyć, że zintegrowana z nim, odpowiednia część ZKP jest dobrze uwzględniona. Na tej podstawie, praca producenta jest dobrze kontrolowana tak, że częstość dokonywania specjalnych ocen ZKP może być zredukowana.

5.2.5.3 Jakakolwiek ocena i jej wyniki powinny być udokumentowane w raporcie.

5.2.6 Procedura modyfikacji

W przypadku modyfikacji podzespołu, metody produkcji lub systemu ZKP (jeżeli mogą one mieć wpływ na ustalone cechy), ponowna ocena zakładu i systemu ZKP powinny być wykonywane w odniesieniu do tych aspektów, na które wpływ ma ta modyfikacja.

Jakakolwiek ocena i jej wyniki powinny być udokumentowane w raporcie.

5.3 Wstępne badanie typu

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

Na podstawie przyjętego dla wyrobu objętego niniejszą Aprobata Techniczną **systemu 1 oceny zgodności**, wstępne badanie typu powinno wykonać akredytowane laboratorium badawcze.

Zakres wstępnego badania typu obejmuje wszystkie badania podane w kol 3 tablicy 3.

Pozytywne wyniki badań aprobacyjnych, wykonanych w laboratoriach akredytowanych, które w procedurze udzielania Aprobata Technicznej CNBOP-PIB **AT-0401-0382/2013** były podstawą do ustalenia własności techniczno-użytkowych, mogą być uznane jako wstępne badanie typu w ocenie zgodności wyrobu.

Tablica 3

Lp.	Program badań	Rodzaje badań		Badania wg
		Wstępne badanie typu	Badania bieżące wyrobów	
1	2	3	4	5
1	Wygląd zewnętrzny, wymiary, znakowanie	+	+	Tablica 2 p. 1
2	Funkcjonalność	+	-	Tablica 2 p. 2
3	Funkcjonalność zasilacza	+	-	Tablica 2 p. 3
4	Suche gorąco (odporność)	+	-	Tablica 2 p. 4
5	Wibracje sinusoidalne (odporność)	+	-	Tablica 2 p. 5
6	Wibracje sinusoidalne (wytrzymałość)	+	-	Tablica 2 p. 6
7	Zimno (odporność)	+	-	Tablica 2 p. 7
8	Wilgotne gorąco cykliczne (odporność)	+	-	Tablica 2 p. 8
9	Uderzenia mechaniczne (odporność)	+	-	Tablica 2 p. 9
10	Atmosfera korozyjna SO ₂ (wytrzymałość)	+	-	Tablica 2 p. 10
11	Badanie odporności na zapady napięcia, krótkie przerwy zmiany napięcia	+	-	Tablica 2 p. 11
12	Wyładowania elektryczności statycznej	+	-	Tablica 2 p. 12
13	Oddziaływanie pola elektromagnetycznego	+	-	Tablica 2 p. 13
14	Zakłócenia serią szybkich elektrycznych impulsów (EFT/B)	+	-	Tablica 2 p. 14
15	Zakłócenia impulsami dużej energii	+	-	Tablica 2 p. 15
16	Zakłócenia przewodzone wywołane polami o częstotliwości radiowej	+	-	Tablica 2 p. 16
17	Zmiany napięcia zasilania	+	-	Tablica 2 p. 17

Lp.	Program badań	Rodzaje badań		Badania wg
		Wstępne badanie typu	Badania bieżące wyrobów	
1	2	3	4	5
Znak + oznacza badania obowiązujące Znak – oznacza badania nieobowiązujące				

5.4 Badanie gotowych wyrobów

Plan badań gotowych wyrobów obejmuje badania bieżące oraz badania okresowe.

5.4.1 Badania bieżące

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

Zakres badań wg kol.4 tablicy 3.

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

Producent w procedurach zakładowej kontroli produkcji powinien zadeklarować dopuszczalną wadliwość swojego wyrobu.

5.4.2 Badania okresowe

Badania okresowe powinny być wykonywane po wprowadzeniu istotnych zmian w wyrobie. Producent wyrobu zobowiązany jest do informowania jednostki aprobującej o zmianach wprowadzanych w wyrobie. Program badań okresowych będzie ustalany adekwatnie do wprowadzonych zmian w wyrobie.

5.5 Metody badań

Badania wyrobów powinny być wykonywane metodami podanymi w p. 3.3 i tablicy 2 niniejszej Aprobaty Technicznej. Otrzymane wyniki należy porównać z podanymi wymaganiami.

W czasie pobierania i przygotowywania próbek, oraz w czasie wykonywania badań zapewnione powinny być warunki środowiskowe określone w dokumentach normatywnych wyszczególnionych w p. 3.3 i tablicy 2 niniejszej Aprobaty Technicznej.

5.6 Pobieranie próbek do badań

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

5.7 Ocena wyników badań

Wyprodukowane kable należy uznać za zgodne z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej, jeżeli wyniki wszystkich badań są pozytywne.

6. USTALENIA FORMALNE

6.1 Aprobata techniczna **AT-0401-0382/2013** jest dokumentem stwierdzającym przydatność wyrobu **Centrala sterowania systemami oddymiania i przewietrzania typu: RZN 44xx -K/-KS/-M/-MS i RZN 43xx – E/**.

6.2 Zapisany w Aprobacie Technicznej zestaw właściwości użytkowych i własności technicznych oraz ich wymagany poziom stanowią podstawę dla Producenta do dokonania oceny zgodności i wydania na swą wyłączną odpowiedzialność krajowej deklaracji zgodności.

6.3 Aprobata Techniczna **AT-0401-0382/2013** potwierdza pozytywną ocenę wyrobu takiego jaki jest przez Wnioskodawcę produkowany i zgłoszony do procedury aprobacyjnej. Procedura aprobacyjna nie zmienia ani nie poprawia wyrobu przez przypisywanie mu innych wymagań niż te, które deklaruje Wnioskodawca oraz innych sposobów badania właściwości użytkowych i własności technicznych niż

te, które rzeczywiście są stosowane przy produkcji wyrobu w badaniach typu i przy bieżącej kontroli produkcji.

- 6.4** Aprobata Techniczna nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego przed wprowadzeniem do obrotu.
- 6.5** Wyrób powinien być dostarczony do odbiorcy z zachowaniem warunków dotyczących pakowania, przechowywania i transportu, podanych w pkt. 4 niniejszej Aprobaty Technicznej. Warunek ten dotyczy Dostawcę na wszystkich etapach dystrybucji wyrobu od producenta do odbiorcy końcowego.
- 6.6** Aprobata Techniczna nie zwalnia producenta od odpowiedzialności za jakość wyrobu budowlanego, każdej partii tego wyrobu i pojedynczych jego egzemplarzy, a wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe ich zastosowanie.
- 6.7** Gwarancji na wyrób budowlany, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna zobowiązany jest udzielić Dostawca na podstawie odrębnych przepisów.
- 6.8** W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzeniem do obrotu i stosowania w budownictwie wyroby, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, należy umieszczać informację o udzielonej temu wyrobowi **Aprobacie Technicznej CNBOP-PIB AT-0401-0382/2013**.
- 6.9** Aprobata Techniczna CNBOP-PIB nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności obwieszczenia Marszałka Sejmu RP z dnia 13 czerwca 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (Dz. U. nr 2119, poz. 1117). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystającego z niniejszej Aprobaty Technicznej.
- 6.10** Na producencie spoczywa obowiązek sprawdzenia, czy rozwiązanie będące przedmiotem Aprobaty Technicznej nie narusza uprawnień osób trzecich.
- 6.11** Odpowiedzialność za szkodę wyrządzoną komukolwiek wskutek wadliwości produktu ponosi Producent.
- 6.12** CNBOP-PIB udzielając Aprobaty Technicznej nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.
- 6.13** CNBOP-PIB może dokonać zmian właściwości użytkowych i własności technicznych określonych w niniejszej Aprobacie Technicznej. Wymaga to pisemnego, wraz z uzasadnieniem, wniosku zgłoszonego przez producenta oraz przeprowadzenia postępowania aprobacyjnego w stosownym do zmian zakresie. Niedopuszczalne jest wprowadzenie jakichkolwiek zmian w treści Aprobaty Technicznej, dokonane w innym niż przedstawiono powyżej trybie.
- 6.14** Aprobata Techniczna CNBOP-PIB może być uchylona przez CNBOP-PIB, w przypadku zmian w odrębnych przepisach, normach i przepisach ustanawianych przez organizacje międzynarodowe, jeżeli wynika to z zawartych umów, istotnych zmian w podstawach naukowych i stanie wiedzy praktycznej oraz niepotwierdzenia, w trakcie stosowania, pozytywnej oceny przydatności wyrobu budowlanego. Aprobata Techniczna może być uchylona z inicjatywy własnej CNBOP-PIB lub na wniosek Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, po przeprowadzeniu postępowania wyjaśniającego z udziałem wnioskodawcy.

7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna CNBOP-PIB AT-0401-0382/2013 jest ważna do 13 stycznia 2018 r.

Ważność Aprobaty Technicznej CNBOP-PIB może być przedłużona, na wniosek jej właściciela, bez przeprowadzania ponownego postępowania aprobacyjnego, jeżeli jej Wnioskodawca lub formalny następca wystąpi w tej sprawie do Centrum Naukowo-Badawczego Ochrony Przeciwpożarowej-Państwowego Instytutu Badawczego, z odpowiednim wnioskiem, nie później niż 3 miesiące przed upływem terminu ważności tego dokumentu.

KONIEC APROBATY TECHNICZNEJ



INFORMACJE DODATKOWE

Przepisy

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

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

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249, poz. 2497 z pozn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041 z późn. zm.)

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

Normy i dokumenty związane

PN-83/N-03010	Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbk
PN-EN 54-1	Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 1: Wprowadzenie
PN-EN 54-2	Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 2: Centrale sygnalizacji pożarowej
PN-EN 12101-10	Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła – Część 10: Zasilacze
PN-EN 60068-2-1	Badania środowiskowe - Część 2-1: Próby - Próby A: Zimno
PN-EN 60068-2-6	Badania środowiskowe - Część 2-6: Próby - Próba Fc: Wibracje (sinusoidalne)
PN-EN 60068-2-30	Badania środowiskowe - Część 2-30: Próby - Próba Db i wytyczne, wilgotne gorąco cykliczne (cykl 12+12h)
PN-EN 60068-2-42	Badania środowiskowe - Część 2-42: Próby - Próba Kc: Oddziaływanie dwutlenku siarki na styki i połączenia
PN-EN 61000-4-3	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Część 4-3: Metody badań i pomiarów – Badanie odporności na promieniowane pole elektromagnetyczne o częstotliwości radiowej
PN-EN 61000-4-4	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Część 4-4: Metody badań i pomiarów – Badanie odporności na serie szybkich elektrycznych stanów przejściowych – Podstawowa publikacja EMC
PN-EN 61000-4-5	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Część 4-5: Metody badań i pomiarów – Badanie odporności na udary
PN-EN 61000-4-6	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Cz. 4-6: Metody badań i pomiarów – Badanie odporności na zaburzenia przewodzone, indukowane przez pola o częstotliwości radiowej

Raporty, sprawozdania z badań, oceny, klasyfikacje, wykorzystywane w postępowaniu aprobowacym

Sprawozdanie z badań, RWA 01004 z 28.05.2001 r., RWA 06008 z 04.07.2006r., RWA 05016 z 12.07.2005 r. i RWA 05018 jako uzupełnienie RWA 01004 z 14.07.2005 r wykonanych w Laboratorium VdS , Brandschutz und Sicherheitstechnik, Amsterdamer Strasse 172-174, 50735 Kolonia, Niemcy.

Sprawozdanie z badań 4274/BA/08 z 28 września 2009 r. wykonanych w Zespole Laboratoriów Sygnalizacji Alarmu Pożaru i Automatyki Pożarniczej – BA, Centrum Naukowo - Badawczego Ochrony Przeciwpowozarowej im. J. Tulizkowskiego.

Sprawozdanie z badań: Nr 5966/BA/12 z 23 listopada 2012 r. wykonanych w Zespole Laboratoriów Sygnalizacji Alarmu Pożaru i Automatyki Pożarniczej – BA, Centrum Naukowo - Badawczego Ochrony Przeciwpowozarowej im. J. Tulizkowskiego – Państwowy Instytut Badawczy.

Dokumentacja

Lp.	Nazwa dokumentu	Nr dokumentu	Data
1.	Wniosek o przedłużenie Aprobaty Technicznej AT-0401-0179/2007	0501/DA/2012	12.01.2012