



# Dokumentacja techniczno- rozruchowa modułowej czujki zasysającej dymu ModuLaser

<b>Prawa autorskie</b>	© 2020 UTC Fire & Security. Wszelkie prawa zastrzeżone.
<b>Znaki towarowe i patenty</b>	<p>ModuLaser jest znakiem towarowym firmy UTC Fire &amp; Security.</p> <p>Pozostałe znaki towarowe użyte w niniejszym dokumencie mogą być znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi producentów lub sprzedawców danych produktów.</p>
<b>Producent</b>	<p>UTC CCS Manufacturing Polska Sp. z o.o. Ul. Kolejowa 24. 39-100 Ropczyce, Poland.</p> <p>Autoryzowany przedstawiciel w UE: UTC Fire &amp; Security B.V. Kelvinstraat 7, NL-6003 DH, Weert, The Netherlands.</p>
<b>Wersja</b>	REV 08b
<b>Certyfikacja</b>	
<b>Dyrektywy Unii Europejskiej</b>	<p>2004/108/EC (dyrektywa EMC — dotycząca zgodności elektromagnetycznej). Niniejszym firma UTC Fire &amp; Security deklaruje, że urządzenie to jest zgodne z zasadniczymi wymogami i innymi odpowiednimi postanowieniami dyrektywy 2004/108/EC.</p> <p>2012/19/EU (dyrektywa WEEE): na obszarze Unii Europejskiej produktów oznaczonych tym znakiem nie wolno utylizować wraz z odpadami miejskimi. W celu zapewnienia prawidłowej utylizacji produkt należy oddać lokalnemu sprzedawcy lub przekazać do wyznaczonego punktu zbiórki. Aby uzyskać więcej informacji, patrz: <a href="http://www.recyclethis.info">www.recyclethis.info</a>.</p> <p>IEC 60825-1 Niniejszy produkt jest produktem laserowym klasy I. Urządzenie jest wyposażone we wbudowany laser klasy 3B, którego nie wolno wyjmować z detektora.</p>
<b>Informacje kontaktowe</b>	Informacje kontaktowe: <a href="http://firesecurityproducts.com">firesecurityproducts.com</a> .



# Spis treści

	Ważne informacje	ii
<b>Rozdział 1</b>	<b>Wprowadzenie</b>	<b>1</b>
	Przegląd systemu	2
	Przegląd modułów	5
<b>Rozdział 2</b>	<b>Montaż</b>	<b>11</b>
	Bezpieczeństwo elektryczne	12
	Montaż	12
	Połączenia	19
<b>Rozdział 3</b>	<b>Konfiguracja i odbiór techniczny</b>	<b>33</b>
	Wprowadzenie	34
	Operacje użytkownika z poziomem dostępu 1	39
	Operacje i konfiguracje użytkownika z poziomem dostępu 2	39
	Operacje i konfiguracje użytkownika z poziomem dostępu 3	52
	Operacje i konfiguracje użytkownika z poziomem dostępu 4	71
	Odbiór techniczny	73
<b>Rozdział 4</b>	<b>Konserwacja i rozwiązywanie problemów</b>	<b>79</b>
	Konserwacja	80
	Rozwiązywanie problemów	82
<b>Rozdział 5</b>	<b>Parametry techniczne</b>	<b>87</b>
<b>Dodatek A</b>	<b>Instalacja APIC</b>	<b>91</b>
<b>Dodatek B</b>	<b>Informacje prawne</b>	<b>93</b>
	<b>Indeks</b>	<b>97</b>

# Ważne informacje

## Wprowadzenie

Niniejszy dokument stanowi instrukcję obsługi urządzenia Modułowa czujka zasysająca dymu ModuLaser. Przed przystąpieniem do instalacji lub korzystania z tego produktu należy zapoznać się z niniejszą instrukcją i całą dokumentacją pomocniczą.

## Ograniczenie odpowiedzialności

W maksymalnym zakresie dozwolonym przez prawo firma UTCFS nie ponosi odpowiedzialności za utratę zysków lub możliwości rozwoju firmy, utratę możliwości użytkowania, przerwy w działalności firmy, utratę danych lub inne pośrednie, specjalne, przypadkowe lub wynikowe szkody we wszelkich zakresach odpowiedzialności, w tym przewidziane umową, związane z niedozwolonym działaniem, zaniedbaniem, odpowiedzialności za produkt lub inne. Ponieważ w niektórych obszarach prawnych nie jest możliwe wykluczenie lub ograniczenie odpowiedzialności za szkody wynikowe lub przypadkowe, powyższe ograniczenie nie ma wówczas zastosowania. W żadnej sytuacji łączna odpowiedzialność firmy UTCFS nie może przekraczać ceny zakupu produktu. Powyższe ograniczenie ma zastosowanie w maksymalnym zakresie dozwolonym przez odpowiednie prawo, niezależnie od tego, czy firma UTCFS otrzymała informację o możliwości powstania takich szkód nawet w przypadku, gdy zawiodą wszelkie środki zaradcze.

Urządzenie należy instalować zgodnie z zaleceniami zawartymi w niniejszej instrukcji oraz zgodnie z obowiązującym prawem.

Podczas przygotowywania niniejszej instrukcji dołożono wszelkich starań, aby zapewnić najwyższą aktualność treści, jednak firma UTCFS nie ponosi odpowiedzialności za błędy ani przeoczenia.

## Ostrzeżenia i zastrzeżenia dotyczące produktu

NINIEJSZE PRODUKTY SĄ PRZEZNACZONE DO SPRZEDAŻY I MONTAŻU PRZEZ WYKWALIFIKOWANYCH SPECJALISTÓW. FIRMA UTC FIRE & SECURITY NIE MOŻE ZAGWARANTOWAĆ, ŻE JAKAKOLWIEK OSOBA LUB PODMIOT KUPUJĄCY JEJ PRODUKTY, W TYM „AUTORYZOWANY DYSTRYBUTOR” LUB „AUTORYZOWANY SPRZEDAWCA”, JEST ODPOWIEDNIO PRZESZKOLONY LUB DOŚWIADCZONY W ZAKRESIE PRAWIDŁOWEJ INSTALACJI PRODUKTÓW PRZECIWPOŻAROWYCH I ZABEZPIECZAJĄCYCH.

Dodatkowe informacje na temat zrzeczenia się odpowiedzialności z tytułu gwarancji i informacje o bezpieczeństwie produktu:

<https://firesecurityproducts.com/policy/product-warning/> lub zeskanuj kod QR:



## Komunikaty dodatkowe

Komunikaty dodatkowe ostrzegają o warunkach i praktykach, które mogą być przyczyną niepożądanych rezultatów. Komunikaty te użyte w tym dokumencie zostały wymienione i opisane poniżej.

---

**OSTRZEŻENIE:** ostrzeżenia informują o zagrożeniach, które mogą spowodować odniesienie obrażeń lub utratę życia. Informują one o wymaganych lub niedozwolonych czynnościach zapewniających ochronę przed odniesieniem obrażeń lub utratą życia.

---

---

**Uwaga:** uwagi informują o możliwym uszkodzeniu sprzętu. Informują o czynnościach, jakie należy podjąć lub których należy unikać, aby zapobiegać uszkodzeniom.

---

**Notatka:** notatki informują o możliwym nieefektywnym wykorzystaniu czasu lub nieefektywnej obsłudze. Dzięki podanym tam informacjom możesz uniknąć strat. Notatki prezentują również ważne informacje, z którymi należy się zapoznać.



# Rozdział 1

## Wprowadzenie

### **Podsumowanie**

W tym rozdziale zawarto informacje dotyczące czujki, głównych elementów sterujących i diod.

### **Spis treści**

Przegląd systemu	2
Wprowadzenie	2
Klastry	3
Łączność	3
ClassiFire	3
Oprogramowanie	4
Przegląd modułów	5
Moduły wyświetlaczy	5
Moduł detekcyjny	7
Wyświetlacz TFT, sterowanie i wskaźniki	8

# Przegląd systemu

## Wprowadzenie

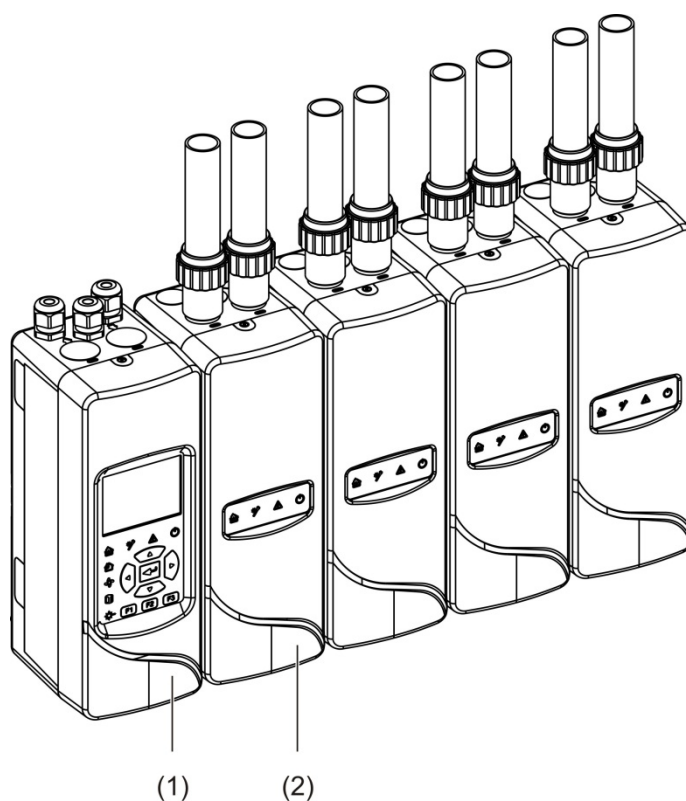
Modułowa czujka zasysająca dymu ModuLaser (ASD) to zaawansowane urządzenie zasysające nowej generacji do wykrywania dymu, która zapewnia wszystkie zalety systemu wykrywania dymu przez próbkowanie powietrza z wysoką czułością, włącznie z bardzo wczesnym ostrzeganiem.

Elementy składowe:

- Płyta montażowa
- Moduł minimalnego, standardowego wyświetlacza lub moduł zarządzający
- Moduł detekcyjny

(Dodatkowe informacje na temat modułów: „Przegląd modułów” on page 5).

**Rysunek 1: Moduły wyświetlacza i detekcyjny**



1. Moduł wyświetlacza
2. Moduł detekcyjny



## Klastry

Każdy system wykrywania dymu o wysokiej czułości ModuLaser składa się z grupy modułów zwanych klastrem.

Klaster składa się z jednego minimalnego lub standardowego modułu wyświetlacza oraz 1-8 modułów detekcyjnych.

---

**Uwaga:** moduł zarządzający nie zastępuje minimalnego ani standardowego modułu wyświetlacza w konfiguracji klastra.

---

Moduł wyświetlacza jest połączony z modułami detekcyjnymi interfejsem SenseNET+ RS-485. Moduł wyświetlacza można zamontować w dowolnym położeniu w klastrze.

Moduł wyświetlacza oraz maksymalnie cztery moduły detekcyjne można zainstalować w jednej lokalizacji (klaster nierozproszony) lub w oddzielnych lokalizacjach (klaster rozproszony). Dodatkowe moduły detekcyjne w tym samym klastrze muszą być zainstalowane w oddzielnej lokalizacji. (Dodatkowe informacje na temat połączeń klastrów: „Łączenie modułów” on page 20).

Każde urządzenie w klastrze jest identyfikowane za pomocą unikalnego 7-bitowego adresu w zakresie od 1 do 127. W celu utworzenia sieci SenseNET można podłączyć kilka klastrów.

## Łączność

Używane są następujące interfejsy sieciowe:

- Karta APIC służy do komunikacji, za pośrednictwem pętli adresowalnej, pomiędzy zasysającą czujką dymu a centralą przeciwpożarową.
- Sieć SenseNET+ zapewnia komunikację pomiędzy modułami wyświetlaczy i detekcyjnymi w tym samym klastrze.
- Sieć SenseNET służy do komunikacji pomiędzy modułem zarządzającym, wieloma klastrami ModuLaser i innymi zgodnymi jednostkami ASD.

## ClassiFire

ClassiFire to opatentowany system sztucznej inteligencji obsługujący zasysające czujki dymu, który w sposób ciągły monitoruje środowisko i zanieczyszczenia wewnętrzne oraz automatycznie dostosowuje czułość do optymalnego poziomu.

System ClassiFire automatycznie dostosowuje czułość do poziomów dziennych i nocnych bez potrzeby zewnętrznego wprowadzania danych.

System ClassiFire automatycznie konfiguruje detektor, dostosowując jego pracę do normalnego środowiska, w celu zoptymalizowanie jego czułości pod kątem otoczenia.

Proces automatycznej kalibracji ClassiFire jest następujący:

1. **FastLearn:** etap ten trwa około 15 minut. Podczas operacji FastLearn detektor nie ma pełnej funkcjonalności (dokładne wykrywanie nie jest gwarantowane).
2. **Pośrednie uczenie:** etap ten trwa około 24 godzin. W trybie pośredniego uczenia detektor działa, ale algorytm wykrywania jest nadal dostrajany.
3. **Normalny:** tryb Normalny oznacza, że zakończono wstępne uczenie w otoczeniu i detektor działa normalnie.

**Notatka:** w trybie demonstracyjnym pomijane jest pośrednie uczenie i po trybie FastLearn wybierany jest tryb normalny. Aktywność trybu demo wskazuje dioda LED ostrzeżenia i komunikat na module wyświetlacza LCD.

## Oprogramowanie

Dostępne są następujące programy:

- **PipeCAD:** służy do projektowania i weryfikowania wydajności układu rur. Wszystkie projekty rur **muszą** zostać zweryfikowane w programie PipeCAD.
- **Remote:** służy do konfiguracji detektorów podczas instalacji i konserwacji systemu.

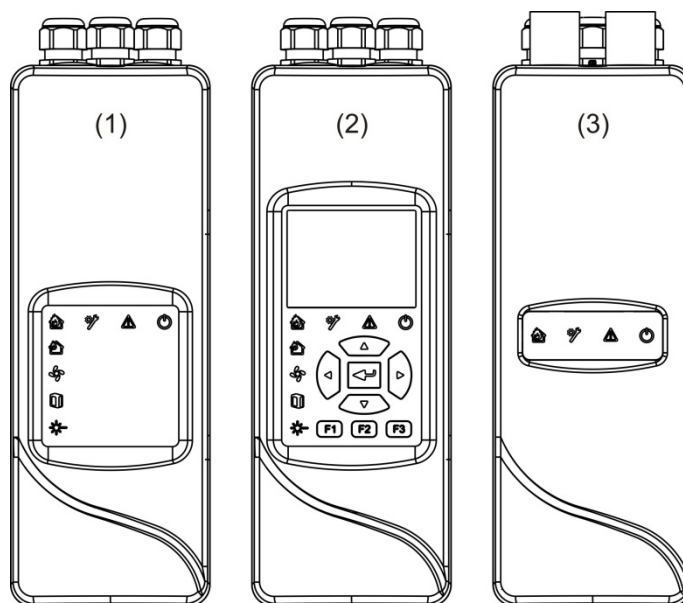
Aby uzyskać więcej informacji na temat tych aplikacji, skontaktuj się z lokalnym dystrybutorem.

## Przegląd modułów

Użytkownik ma do dyspozycji trzy moduły wyświetlacza i moduł detekcyjny.

**Notatka:** moduły wyświetlacza i moduły detekcyjne są wyposażone również w płytę montażową (wejścia, wyjścia, okablowanie zewnętrzne itp.). Aby uzyskać więcej informacji na temat płyty montażowej, patrz Rozdział 2 „Montaż” on page 11.

Rysunek 2: Przegląd modułów



1. Minimalny moduł wyświetlacza
2. Standardowy moduł wyświetlacza lub moduł wyświetlacza poleceń
3. Moduł detekcyjny

## Moduły wyświetlaczy

Dostępne są następujące moduły wyświetlaczy:

### Minimalny moduł wyświetlacza

Minimalny moduł wyświetlacza wyposażony jest tylko w diody LED stanu i nie zawiera wyświetlacza TFT, ani elementów sterowania. Diody LED sygnalizują stan modułów detekcyjnych w tym samym klastrze.

Moduł zapewnia połączenia integrujące klaster z siecią SenseNET. Do konfigurowania i monitorowania modułu oraz powiązanych modułów detekcyjnych służy połączenie z komputerem PC.

## Standardowy moduł wyświetlacza

Standardowy moduł wyświetlacza zawiera diody LED stanu, a także kolorowy wyświetlacz TFT i elementy sterujące. Diody LED sygnalizują stan modułów detekcyjnych w tym samym klastrze. Wyświetlacz TFT pozwala na prezentowanie dodatkowych informacji o stanie oraz zawiera menu konfiguracyjne.

Moduł zapewnia połączenia integrujące klaster z siecią SenseNET. Do konfigurowania i monitorowania modułu oraz powiązanych modułów detekcyjnych służą elementy sterujące i połączenie z komputerem PC.

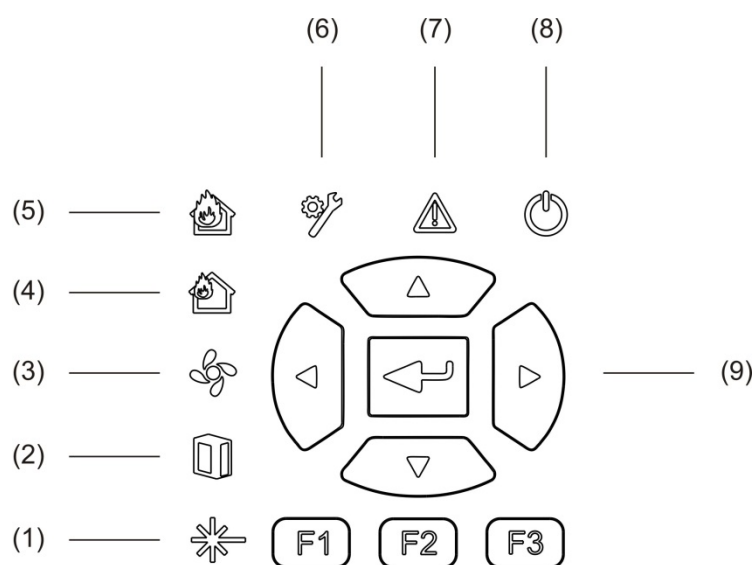
## Moduł wyświetlacza poleceń

Moduł zarządzający zawiera diody LED stanu, a także kolorowy wyświetlacz TFT i elementy sterujące.

Moduł zarządzający to centralny punkt sterowania i monitorowania czujek w sieci SenseNET. Moduł zarządzający jest zgodny z klastrami ModuLaser i starszymi czujkami AirSense zgodnymi z SenseNET.

Przyciski sterujące oraz połączenie z komputerem PC pozwalają na konfigurowanie i monitorowanie każdego urządzenia podłączonego do sieci SenseNET.

Rysunek 3: Diody LED modułu wyświetlacza



- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| 1. Dioda LED usterki lasera         | 6. Dioda LED usterki ogólnej           |
| 2. Dioda LED usterki filtra         | 7. Dioda LED ostrzeżenia               |
| 3. Dioda LED błędu przepływu        | 8. Dioda LED zasilania                 |
| 4. Dioda LED stanu alarmu wstępnego | 9. Sterowanie nawigacją i konfiguracją |
| 5. Dioda LED alarmu pożarowego      |  |

**Notatka:** minimalny moduł wyświetlacza nie zawiera elementów sterujących nawigacją i konfiguracją.

## Łączenie modułu wyświetlacza

Wszystkie moduły wyświetlaczy są wyposażone w następujące złącza:

- USB typ A (host)
- USB typ B (urządzenie)
- APIC

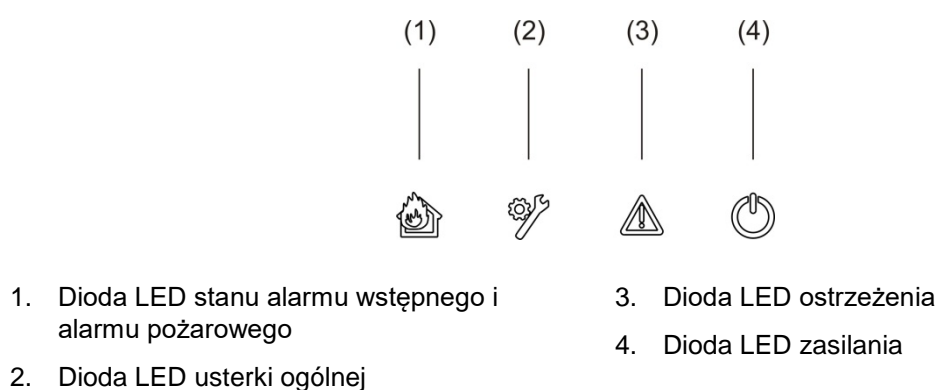
## Moduł detekcyjny

Moduł detekcyjny musi być używany z minimalnym lub standardowym modułem wyświetlacza. Składa się on z wentylatora, filtra powietrza i głowicy laserowej z odpowiednimi czujnikami mierzącymi przepływ powietrza, temperaturę i zadymienie.

Moduł detekcyjny za pomocą algorytmów ClassiFire określa warunki alarmowe oraz zapisuje rejestry zdarzeń i próbki.

Do minimalnego lub standardowego modułu wyświetlacza można podłączyć maksymalnie osiem modułów detekcyjnych, tworząc klaster.

**Rysunek 4: Diody LED modułu detekcyjnego**

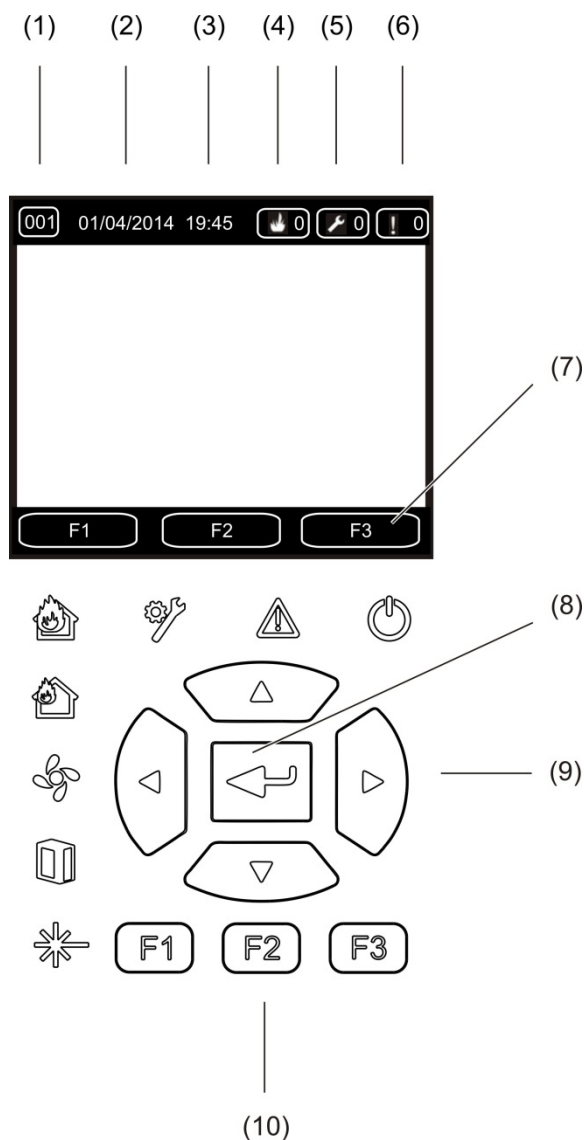


## Wyświetlacz TFT, sterowanie i wskaźniki

### Wyświetlacz TFT i wskaźniki

Poniżej przedstawiono wyświetlacz TFT i elementy sterujące.

Rysunek 5: Wyświetlacz TFT i wskaźniki



- |   |  |
|---|--|
| 1. Adres                                  | 7. Przyciski ekranowe F1, F2 i F3 (połączone z przyciskami F1, F2 i F3)        |
| 2. Data systemowa (tylko ekran główny)    | 8. Przycisk zatwierdzania Enter  |
| 3. Godzina systemowa (tylko ekran główny) | 9. Przyciski sterujące (góra, dół, lewo, prawo)                                |
| 4. Licznik aktualnych alarmów             | 10. Przyciski F1, F2 i F3 (połączone z przyciskami F1, F2 i F3 na ekranie TFT) |
| 5. Licznik aktualnych usterek             |  |
| 6. Licznik aktualnych ostrzeżeń           |  |

**Notatki:**




Podczas konfigurowania detektora wyświetlany jest jego adres. Jeśli nie, jest to adres wyświetlacza.



Minimalny moduł wyświetlacza nie jest wyposażony w wyświetlacz TFT, przycisk wprowadzania, przyciski sterujące ani przyciski funkcyjne F1-F3.

**Diody LED**

Diody LED opisano poniżej.

**Tabela 1: Diody LED**

Dioda LED	Kolor	Wskazanie	Opis
	Żółty	Usterka lasera [1]	Świecąca ciąglem światłem dioda LED sygnalizuje usterkę lasera w co najmniej jednym module detekcyjnym w klastrze (minimalny lub standardowy wyświetlacz) lub w sieci (moduł zarządzający).
	Żółty	Usterka filtra [1]	Świecąca ciąglem światłem dioda LED sygnalizuje usterkę filtra w co najmniej jednym module detekcyjnym w klastrze (minimalny lub standardowy wyświetlacz) lub w sieci (moduł zarządzający).
	Żółty	Błąd przepływu [1]	Świecąca ciąglem światłem dioda LED sygnalizuje usterkę przepływu lub wentylatora w co najmniej jednym module detekcyjnym w klastrze (minimalny lub standardowy wyświetlacz) lub w sieci (moduł zarządzający).
	Czerwony	Prealarm [1]	Świecąca ciąglem światłem dioda LED sygnalizuje stan alarmu wstępnego w co najmniej jednym module detekcyjnym w klastrze (minimalny lub standardowy wyświetlacz) lub w sieci (moduł zarządzający).
	Czerwony	Alarm pożarowy	<p>Świecąca ciąglem światłem dioda LED na module wyświetlacza sygnalizuje alarm pożarowy zarejestrowany w co najmniej jednym module detekcyjnym w klastrze (minimalny lub standardowy wyświetlacz) lub w sieci (moduł zarządzający).</p> <p>Świecąca ciąglem światłem dioda LED na module detekcyjnym sygnalizuje alarm pożarowy zarejestrowany przez detektor.</p> <p>Migająca dioda LED na module detekcyjnym sygnalizuje stan alarmu wstępnego zarejestrowany przez detektor.</p>
	Żółty	Uszkodz. ogólne	<p>Świecąca ciąglem światłem dioda LED na module wyświetlacza sygnalizuje uszkodzenie ogólne w co najmniej jednym module w klastrze (minimalny lub standardowy wyświetlacz) lub w sieci (moduł zarządzający).</p> <p>Świecąca ciąglem światłem dioda LED na module detekcyjnym sygnalizuje uszkodzenie ogólne zarejestrowane przez detektor.</p>

Dioda LED	Kolor	Wskazanie	Opis
	Żółty	Ostrzeżenie	<p>Świecąca ciągłym światłem lub migająca dioda LED sygnalizuje:</p> <p>Świecąca ciągłym światłem dioda LED sygnalizuje przerwanie wykrywania z powodu usterki (zdemontowana pokrywa detektora, silnika wentylatora, usunięty filtr lub temperatura krytyczna), wystąpienia przepływu o wysokim/niskim zakresie, wyłączenia modułu lub uruchomienia trybu oszczędzania energii modułu.</p> <p>Szybko migająca dioda LED sygnalizuje, że co najmniej jeden moduł detekcyjny działa w trybie FastLearn, moduł jest uruchamiany lub trwa kalibracja rur.</p> <p>Wolno migająca dioda LED sygnalizuje, że co najmniej jedno urządzenie lub funkcja działają w trybie testowym lub że detektor działa w trybie demonstracyjnym.</p>
	Zielony	Zasilanie	Świecąca dioda LED oznacza, że moduł został poprawnie uruchomiony.

[1] Tylko moduły wyświetlacza.

**Notatka:** jeśli alarmy lub usterki są zatraskowe, do czasu zresetowania systemu aktywne są wskaźniki alarmu lub usterki, nawet jeśli ustąpił stan powodujący włączenie wskaźnika. Jeśli alarmy lub usterki są niezatraskowe, wskaźnik znika po ustaniu danego stanu.



# Rozdział 2

## Montaż

### Podsumowanie

W niniejszym rozdziale przedstawiono szczegółowe informacje dotyczące instalacji i podłączania detektora.

---

**Uwaga:** produkt musi być montowany i serwisowany przez wykwalifikowany personel z zachowaniem zgodności ze wszystkimi lokalnymi oraz krajowymi wymogami instalacyjnymi i innymi obowiązującymi rozporządzeniami.

---

### Spis treści

Bezpieczeństwo elektryczne	12
Montaż	12
Przegląd	12
Schemat modułu i płyty głównej	14
Instalacja płyty montażowej	16
Połączenia	19
Zalecane okablowanie	19
Łączenie modułów	20
Podłączanie rur	30
Podłączanie do komputera	32

## Bezpieczeństwo elektryczne

---

**OSTRZEŻENIE:** zagrożenie porażenia prądem elektrycznym. Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku porażenia prądem elektrycznym, usuń wszelkie źródła zasilania i rozładuj zgromadzony ładunek przed rozpoczęciem instalacji lub demontażu sprzętu.

---

**Uwaga:** zagrożenie uszkodzenia sprzętu. Ten produkt jest wrażliwy na działanie wyładowań elektrostatycznych (ESD). Aby uniknąć uszkodzeń, należy przestrzegać obowiązujących środków ostrożności dotyczących wyładowań elektrostatycznych (ESD).

---

## Montaż

### Przegląd

Aby zainstalować system detekcyjny, postępuj zgodnie z poniższymi instrukcjami:

1. Zamocuj płytę montażową na ścianie.  
Patrz „Instalacja płyty montażowej” on page 16.
2. Podłącz okablowanie zewnętrzne do płyty montażowej.  
Patrz „Połączenia” on page 19.
3. Umieść moduł detekcyjny lub wyświetlacza (bez pokrywy) na płycie montażowej.  
Patrz „Instalacja modułów wyświetlacza i detekcyjnego” on page 29.
4. Zainstaluj orurowanie.  
Patrz „Podłączanie rur” en page 30.
5. Umieść pokrywę przednią na wyświetlaczu lub module detekcyjnym.

## Wytyczne ogólne

Postępuj zgodnie z niniejszymi wytycznymi ogólnymi, aby prawidłowo rozmieścić, podłączyć i skonfigurować produkt.

**Tabela 2: Wskazówki instalacyjne**

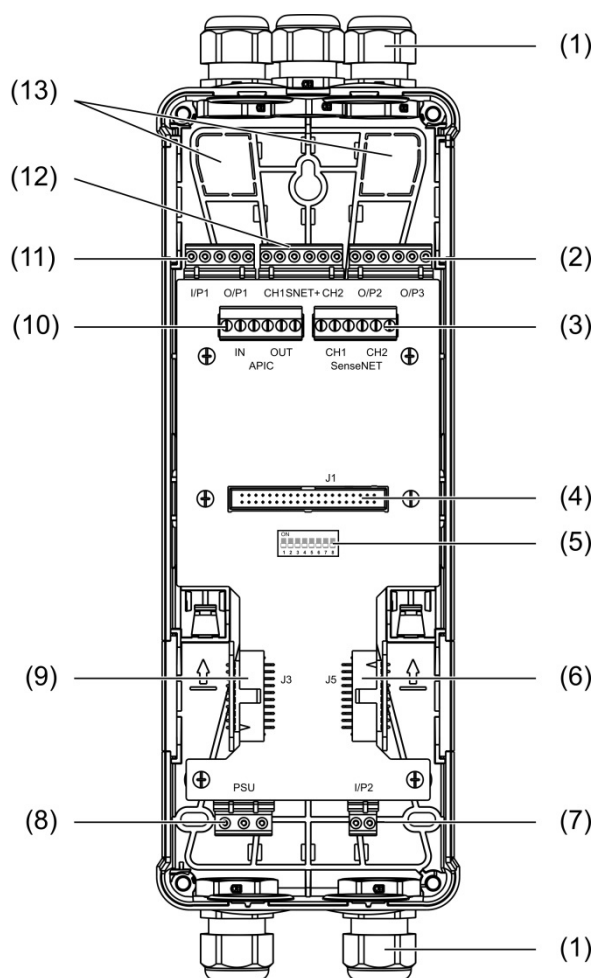
NALEŻY	NIE NALEŻY
NALEŻY upewnić się, że kable zasilające i sygnałowe są prawidłowo podłączone przed włączeniem zasilania. Nieprawidłowe połączenia mogą spowodować uszkodzenie modułu.	NIE NALEŻY upuszczać modułów wyświetlaczy ani detektorów.
NALEŻY upewnić się, że do połączeń wewnętrznych użyto odpowiedniego kabla.	NIE NALEŻY instalować modułów wyświetlaczy ani detektorów w miejscach wilgotnych lub narażonych na działanie czynników zewnętrznych.
NALEŻY upewnić się, że wszystkie śruby w złączach przewodów są mocno dokręcone.	NIE NALEŻY odłączać ani nie podłączać kart PCB w czasie pracy detektora.
NALEŻY rozmieścić punkty próbkowania tak, aby moduł detekcyjny jak najwcześniej wykrywał dym.	NIE NALEŻY używać ponownie wkładów z filtrem przeciwpyłowym po ich wyjęciu.
NALEŻY upewnić się, że działanie modułu detekcyjnego nie jest utrudnione i znajduje się on w obszarze o tym samym ciśnieniu atmosferycznym co rury próbkujące. W tym celu należy umieścić moduł detekcyjny w obszarze chronionym lub poprowadzić rurę wylotową do chronionego obszaru.	NIE NALEŻY regulować ani nie modyfikować ustawień detektora w sposób inny niż przy użyciu funkcji programowanych przez użytkownika.
NALEŻY upewnić się, że warunki otoczenia (wilgotność, temperatura) w obszarze chronionym są odpowiednie dla modułu.	NIE NALEŻY umieszczać modułów w bezpośredniej bliskości urządzeń, które generują częstotliwości radiowe o wysokim poziomie (takich jak alarmy radiowe), lub urządzeń generujących wysoki poziom pola elektromagnetycznego (takich jak silniki lub generatory elektryczne).
NALEŻY ustawić odpowiedni współczynnik alarmu ClassiFire dla chronionego obszaru.	NIE NALEŻY instalować modułu w trudno dostępnych miejscach ani zbyt blisko innych urządzeń (co może utrudniać dostęp do modułu i jego konserwację).
NALEŻY ustawić odpowiedni poziom alarmu dla chronionego obszaru.	NIE NALEŻY używać nadmiernej siły podczas montażu rur próbkujących, ponieważ może to spowodować uszkodzenie modułu detekcyjnego.
NALEŻY ustawić odpowiedni poziom prędkości wentylatora dla chronionego obszaru.	NIE NALEŻY dokręcać zbyt mocno śrub mocujących.
NALEŻY ustawić prawidłowe adresy modułów, aby uniknąć ich powielania.	
NALEŻY upewnić się, że wyświetlacz i moduły detekcyjne zamocowane są na płycie montażowej.	
NALEŻY upewnić się, że wszystkie pokrywy zamocowane są na modułach.	

## Schemat modułu i płyty głównej

### Płyta montażowa

Płyta montażowa przekazuje zasilanie i umożliwia komunikację między wszystkimi modułami w klastrze. Jest ona również wyposażona w wejścia i wyjścia dla starszych urządzeń. Okablowanie zewnętrzne jest podłączone do płyty montażowej za pomocą otworów na kabel w górnej, dolnej i tylnej części obudowy.

Rysunek 6: Schemat płyty montażowej

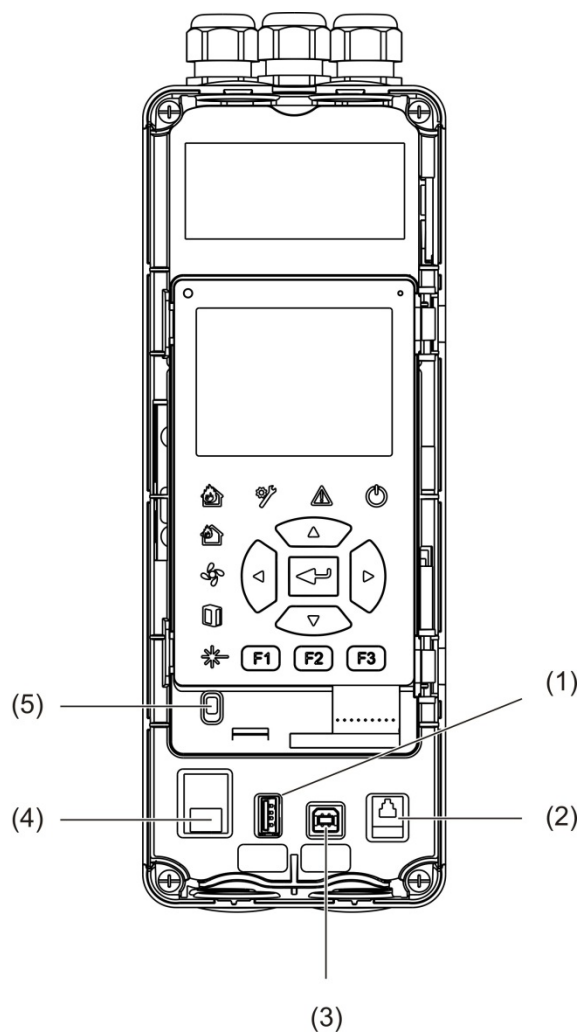


- |   |   |
|---|---|
| 1. Dławiki kabli (brak w zestawie)                                | 8. Złącze zasilacza                                       |
| 2. Złącza wyjściowe O/P2 i O/P3                                   | 9. Złącze SenseNET+ J3 dla sąsiednich płyt montażowych    |
| 3. Złącza CH1 i CH2 SenseNET do konfiguracji magistrali lub pętli | 10. Złącze APIC (do podłączenia pętli adresowalnej)       |
| 4. Złącze modułu detekcyjnego i wyświetlacza J1                   | 11. Złącza wejściowe I/P1 i wyjściowe O/P1                |
| 5. Przełącznik DIP adresu   | 12. Złącza SenseNET+ do konfiguracji magistrali lub pętli |
| 6. Złącze J5 SenseNET+ dla sąsiednich płyt montażowych            | 13. Tylne otwory na kable                                 |
| 7. Złącze wejściowe I/P2  |   |

**Notatka:** złącza SenseNET i APIC są używane tylko w modułach wyświetlaczy.

## Moduł wyświetlacza

Rysunek 7: Schemat modułu wyświetlacza

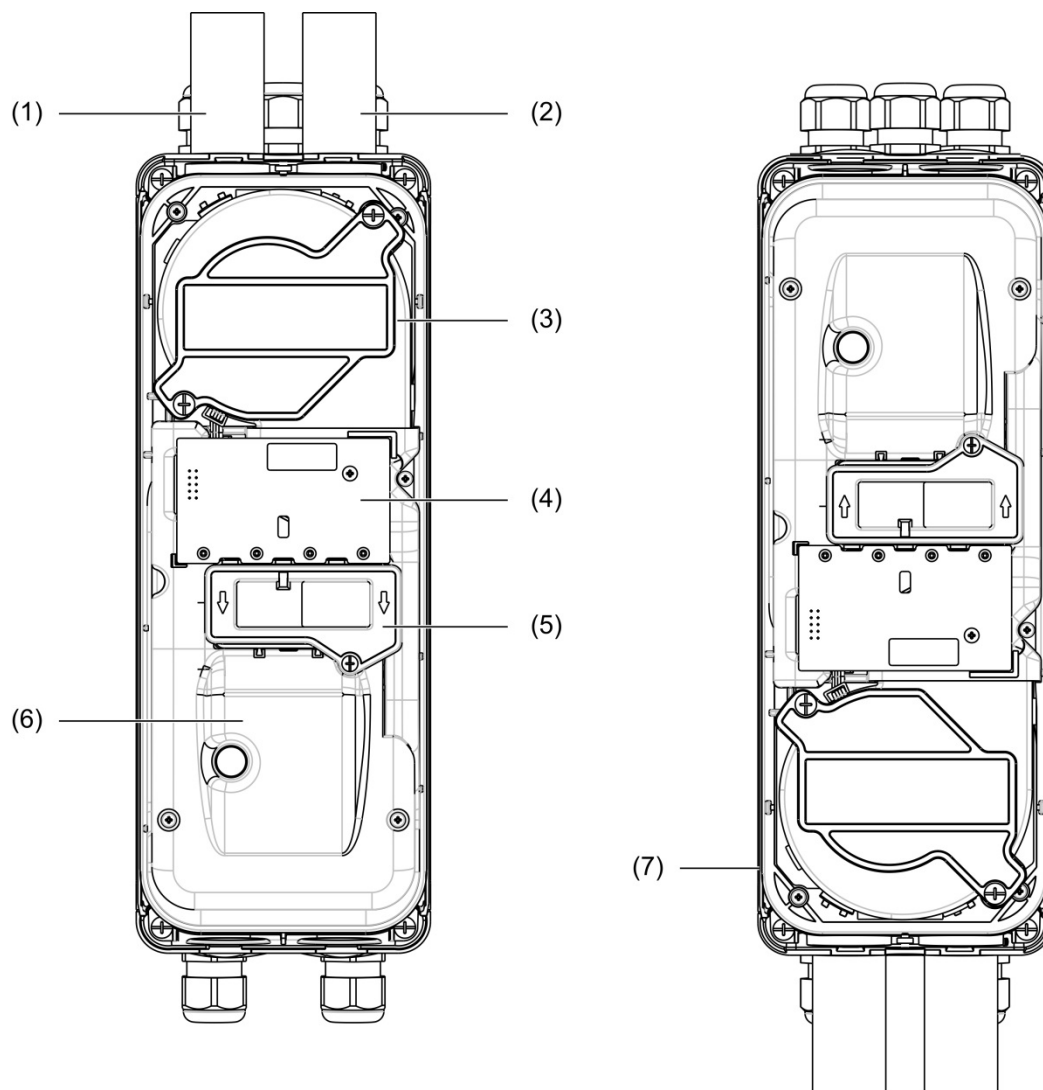


- |  |  |
|--|--|
| 1. Złącze USB typu A                   | 4. Złącze Ethernet (patrz notatka poniżej) |
| 2. Złącze RJ11 (patrz notatka poniżej) | 5. Czujnik pokrywy                         |
| 3. Złącze USB typu B                   |  |

**Notatka:** złącza RJ11 i Ethernet nie są obecnie obsługiwane.

## Moduł detekcyjny

Rysunek 8: Schemat modułu detektora



- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 1. Rura wylotowa (wylot)             | 5. Osłona filtra                                       |
| 2. Rura próbkująca (wlot)            | 6. Osłona lasera                                       |
| 3. Wentylator                        | 7. Moduł detekcyjny zainstalowany pod kątem 180 stopni |
| 4. Układ PCBA interfejsu użytkownika |  |

**Notatka:** moduł detekcyjny można również zamontować na płycie montażowej pod kątem 180 stopni, aby umożliwić doprowadzenie rury od dołu (Rysunek 8 above poniżej). Położenie instalacyjne płyty montażowej nie ulega zmianie.

## Instalacja płyty montażowej

### Instalacja płyty montażowej

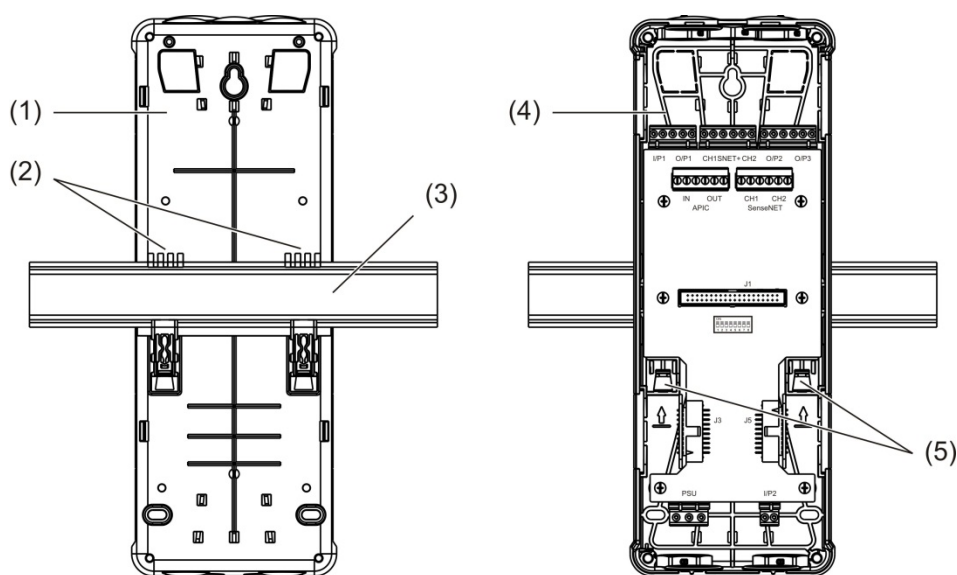
Płytę montażową należy zamocować na szynie DIN lub bezpośrednio na ścianie za pomocą wkrętów montażowych. Jeżeli płyty montażowe są montowane obok

siebie, należy użyć zacisków łączących, aby je do siebie przymocować (patrz Rysunek 11 on page 18).

### Mocowanie płyty montażowej do szyny DIN:

1. Zamocuj szynę DIN do ściany za pomocą elementów mocujących odpowiednich dla danej powierzchni montażowej.
2. Zawieś płytę montażową na szynie DIN, używając uchwyty montażowych z tyłu obudowy (patrz Rysunek 9 below).
3. Aby zablokować urządzenie na szynie, wciśnij oba zaciski blokujące za pomocą śrubokręta.

Rysunek 9: Instalacja płyty montażowej na szynie DIN

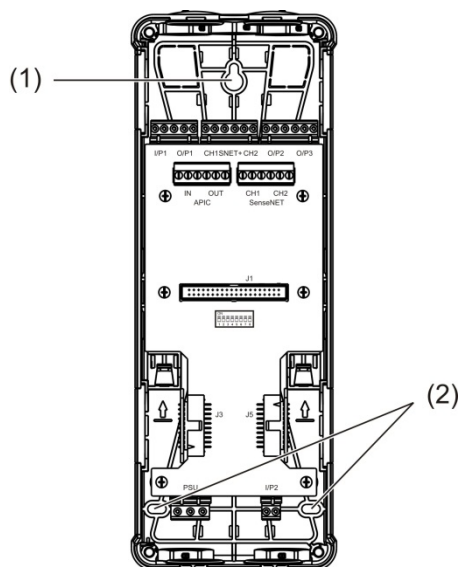


- |                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| 1. Płyta montażowa (tył) | 4. Płyta montażowa (przód) |
| 2. Uchwyty montażowe     | 5. Zaciski blokujące       |
| 3. Szyna DIN             |                            |

### Instalacja płyty montażowej na ścianie:

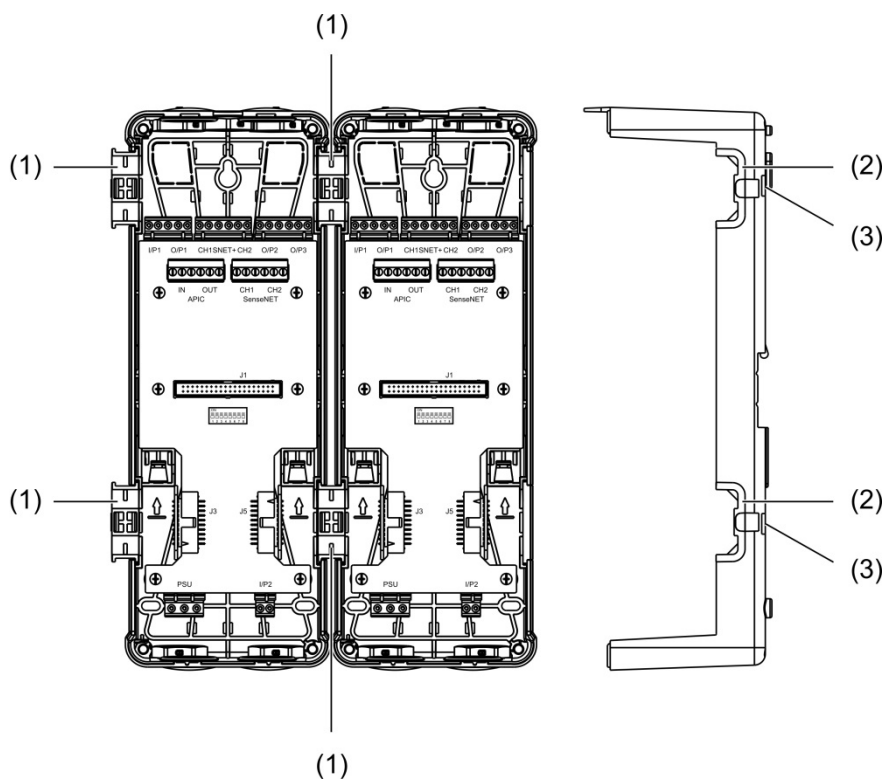
1. Przytrzymaj płytę montażową przy ścianie na żądanej wysokości i zaznacz położenie otworów na wkręty (patrz Rysunek 10 on page 18).
2. Zdejmij płytę montażową ze ściany. Wywierć otwór w powierzchni montażowej, gdzie zaznaczono jego położenie i włóż kołek rozporowy M4.
3. Włóż wkręt w otwór i zawieś na nim obudowę.
4. Wyrównaj płytę montażową (upewnij się, że jest wypoziomowana) i zaznacz położenie wszystkich pozostałych otworów na wkręty.
5. Zdejmij płytę montażową ze ściany, wywierć pozostałe otwory i umieść w nich kołki.
6. Zamocuj płytę montażową, sprawdź wyrównanie i dokręć wszystkie wkręty mocujące.

**Rysunek 10: Instalacja płyty montażowej na ścianie**



1. Otwór na wkręt
2. Otwory na wkręty mocujące

**Rysunek 11: Używanie zacisków**



1. Zaciski (przód)
2. Zaciski (bok)
3. Mechanizm zwalniający zacisku lub pokrywy ochronnej



**OSTRZEŻENIE:** aby uniknąć obrażeń ciała, należy zachować ostrożność przy zakładaniu lub zdejmowaniu zacisków lub pokryw ochronnych z boku płyty montażowej. Aby zdemontować te elementy, należy umieścić płytę montażową skierowaną w dół na twardej powierzchni i użyć śrubokręta, aby wcisnąć mechanizm zwalniający, pokazany na Rysunek 11 on page 18 (należy to zrobić przed zamontowaniem płyty montażowej na ścianie).

## Połączenia

### Zalecane okablowanie

Zalecane okablowanie zapewniające optymalną wydajność systemu przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 3: Zalecane okablowanie**

Przewód	Zalecenia odnośnie okablowania	Maksymalna długość przewodu
Kabel zasilający	3 × 1,5 mm <sup>2</sup>	30 m (98,4 stopy) [1]
Kabel systemowy	Do 2,5 mm <sup>2</sup> (13 AWG)	nie dotyczy
Kabel danych	Kabel RS-485 do transmisji danych, maks. 2,5 mm <sup>2</sup>	1,2 km (0,75 mili)
Kabel USB	Standardowy kabel USB ze złączami A-B	3 m (9,84 stopy) [1]

[1] W celu zapewnienia zgodności z normą EN 54-20, dotyczącej zgodności elektromagnetycznej (EMC), należy przestrzegać maksymalnej długości.

Zastosowanie innych rodzajów przewodów może być wymagane ze względu na zakłócenia elektromagnetyczne (EMI) oraz testy montażowe.

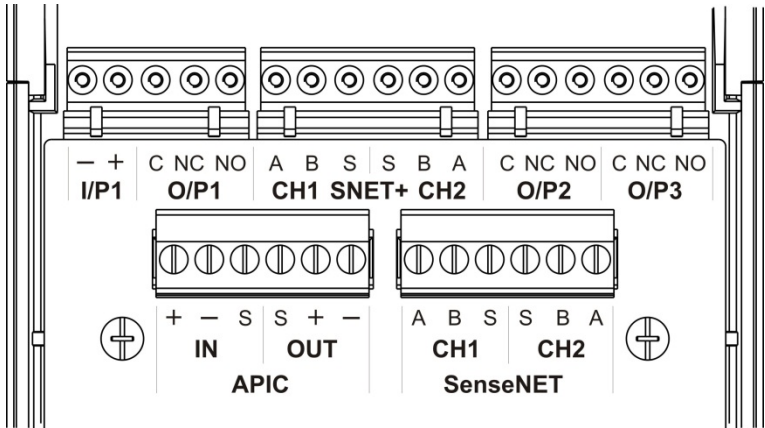
### Zabezpieczanie przewodów

Aby zapewnić czyste i bezpieczne połączenia przewodów, należy zastosować dławiki kablowe. Wszystkie kable powinny być poprowadzone przez otwory kablowe w górnej, dolnej lub tylnej części obudowy i zabezpieczone w celu wyeliminowania poruszania.

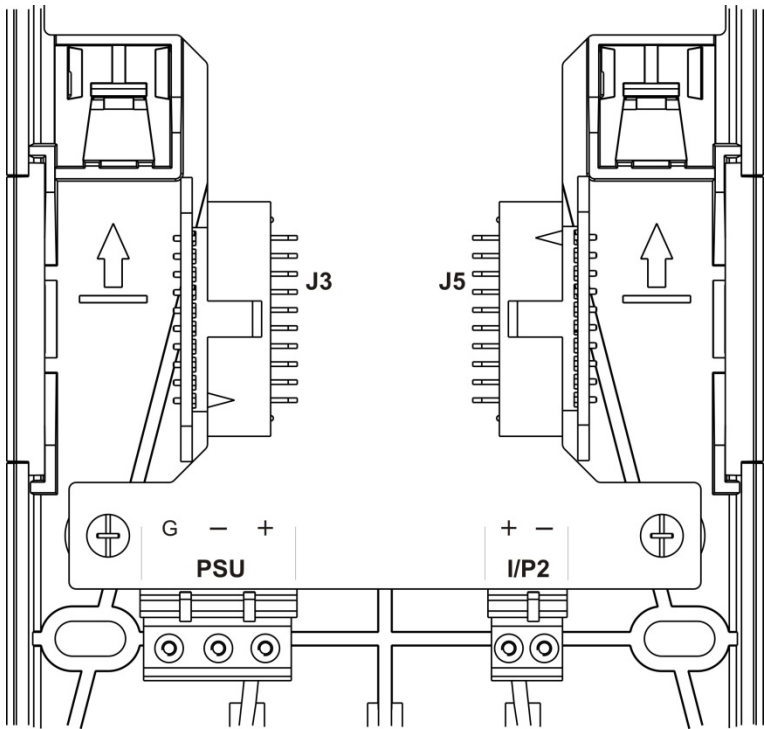
# Łączenie modułów

## Przegląd złączy

Rysunek 12: Złącza karty PCB płyty montażowej (góra)



Rysunek 13: Złącza karty PCB płyty montażowej (dół)



**Tabela 4: Złącza karty PCB płyty montażowej**

<b>Złącze</b>	<b>Styk</b>	<b>Opis</b>
I/P1, I/P2	-	Wejście (minus)
	+	Wejście (plus)
O/P1, O/P2, O/P3	C	Wyjście (wspólne)
	NC	NC (normalnie zamknięty)
	NO	NO (normalnie otwarty)
SNET+ CH1 [1]	A	SenseNET+ kanał 1
	B	SenseNET+ kanał 1
	S	SenseNET+ kanał 1 (ekranowany)
SNET+ CH2 [2]	A	SenseNET+ kanał 2
	B	SenseNET+ kanał 2
	S	SenseNET+ kanał 2 (ekranowany)
Wej. APIC [3]	+	Wej. APIC (plus)
	-	Wej. APIC (minus)
	S	Wej. APIC (ekranowane)
Wyj. APIC [3]	+	Wyj. APIC (plus)
	-	Wyj. APIC (minus)
	S	Wyj. APIC (ekranowane)
SenseNET kan. 1	A	SenseNET kanał 1
	B	SenseNET kanał 1
	S	SenseNET kanał 1 (ekranowany)
SenseNET kan. 2	A	SenseNET kanał 2
	B	SenseNET kanał 2
	S	SenseNET kanał 2 (ekranowany)
Wej. J3		Złącze przewodu (taśmy) do podłączenia modułów zainstalowanych po lewej stronie modułu
Wej. J5		Złącze przewodu (taśmy) do podłączenia modułów zainstalowanych po prawej stronie modułu
Zasilanie	G	Zasilanie (uziemiaenie)
	-	Zasilanie (minus)
	+	Zasilanie (plus)

[1] W przypadku nieużywanego złącza J3 wymagane jest zakończenie końca linii.

[2] W przypadku nieużywanego złącza J5 wymagane jest zakończenie końca linii.

[3] Używane do podłączenia pętli adresowalnej.

## Łączenie modułów w klastry

Komunikacja pomiędzy modułami w klastrze odbywa się za pomocą SenseNET+.

Klaster składa się z minimalnego lub standardowego modułu wyświetlacza i maksymalnie ośmiu detektorów. Moduł wyświetlacza można zainstalować w dowolnym miejscu w klastrze.

**Uwaga:** moduł zarządzający nie zastępuje minimalnego ani standardowego modułu wyświetlacza w konfiguracji klastra.

Istnieją trzy typy klastrów (przedstawione w poniższej tabeli). Połączenia są zależne od typu używanego klastra.

Typ klastra	Opis
Nierozproszony	Ten typ klastra składa się z minimalnego lub standardowego modułu wyświetlacza oraz maksymalnie czterech modułów detekcyjnych zainstalowanych w tym samym miejscu (obok siebie).
Rozproszony	Ten typ klastra składa się z minimalnego lub standardowego modułu wyświetlacza oraz maksymalnie ośmiu modułów detekcyjnych zainstalowanych w różnych miejscach (z dala siebie).
Hybrydowy	Ten typ klastra składa się z minimalnego lub standardowego modułu wyświetlacza oraz maksymalnie ośmiu modułów detekcyjnych. Niektóre moduły są instalowane w tej samej lokalizacji (nierozproszone), inne są rozproszone.

## Podłączanie klastra nierozproszonego

Klaster nierozproszony (minimalny lub standardowy moduł wyświetlacza oraz maksymalnie cztery moduły detekcyjne) można połączyć za pomocą dołączonego przewodu taśmowego oraz złączy J3 i J5 na karcie PCB płyty montażowej, jak pokazano poniżej.

W przypadku takiej instalacji przewód taśmowy doprowadza również zasilanie wewnątrz klastra (patrz „Podłączanie zasilania” on page 25).

Rysunek 14: Klaster nierozproszony



1. Przewód taśmowy

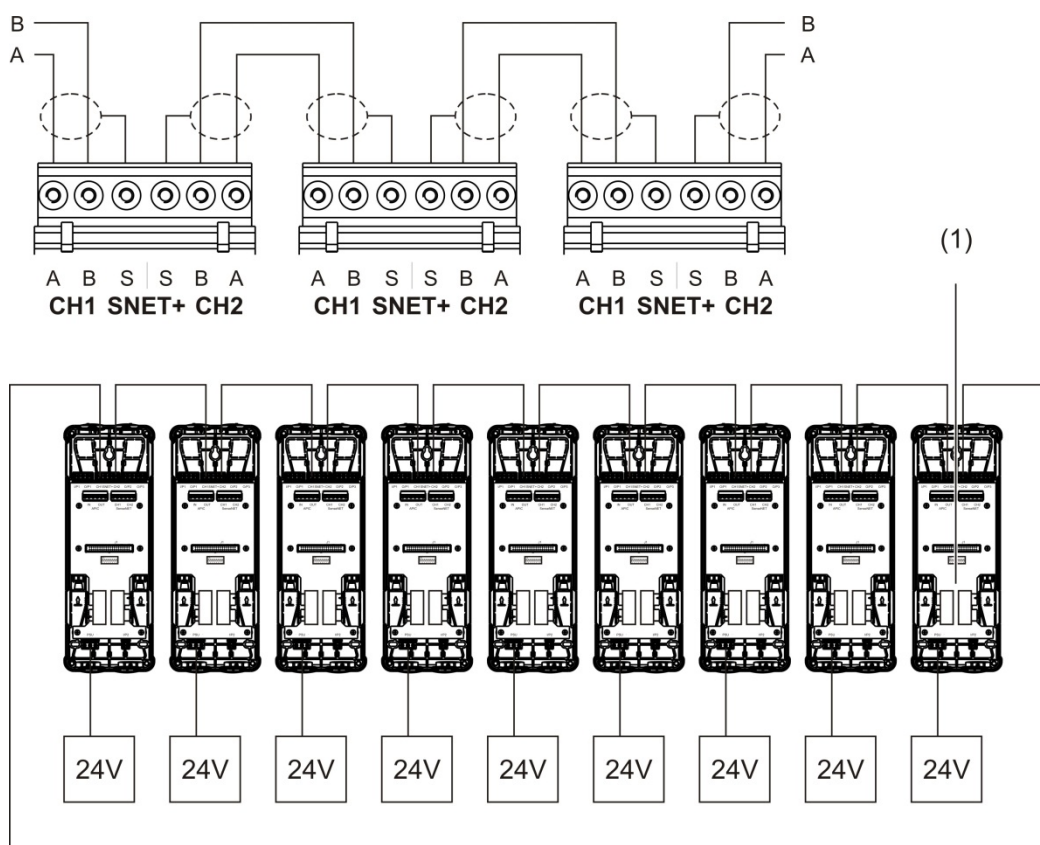
**Notatka:** w tym typie klastra zakończenie końca linii nie jest wymagane w przypadku nieużywanych złączy J3 i J5.

## Podłączanie klastra rozproszonego

Klaster rozproszony (minimalny lub standardowy moduł wyświetlacza oraz maksymalnie osiem modułów detekcyjnych) można połączyć za pomocą złączy SNET+ na karcie PCB płyty montażowej, jak pokazano poniżej. Maksymalna długość kabla pomiędzy modułami wynosi 1200 m (4000 stóp).

W tym typie instalacji każdy moduł wymaga zasilania (patrz „Podłączanie zasilania” on page 25) oraz zakończenia końca linii na złączach J3 i J5 na karcie PCB płyty montażowej.

Rysunek 15: Klaster rozproszony



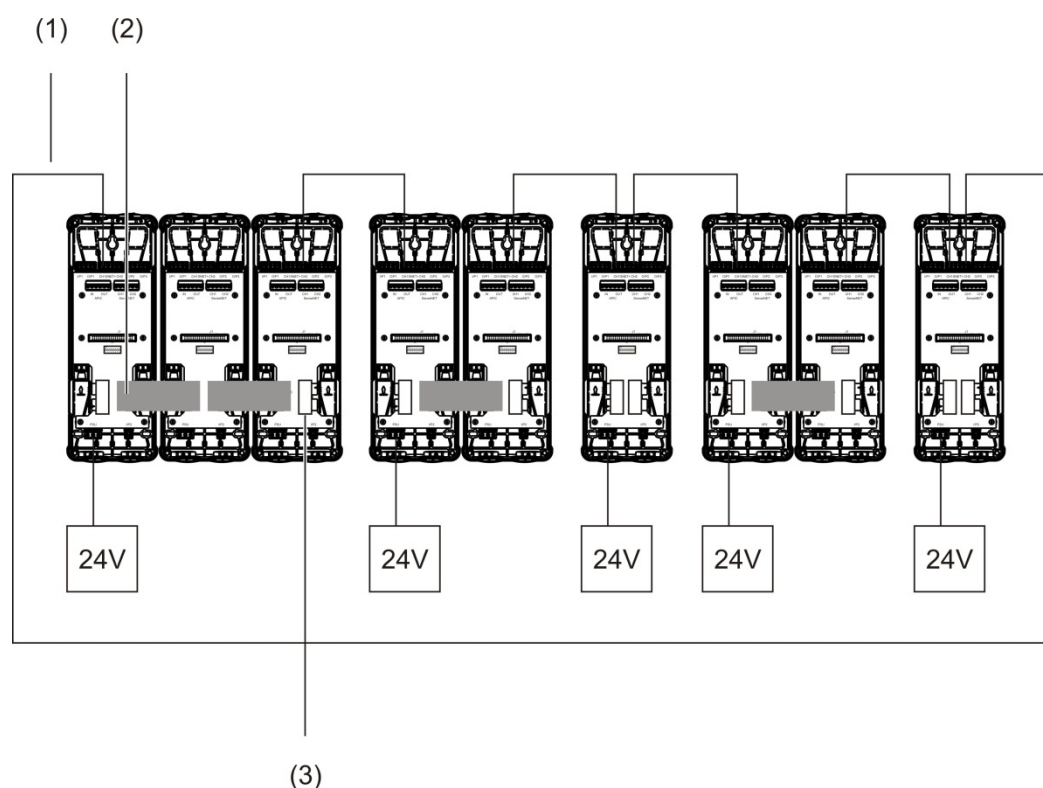
1. Zakończenie końca linii (wymagane dla wszystkich nieużywanych złączy J3 i J5 w tym typie klastra)

## Podłączanie klastra hybrydowego

Klaster hybrydowy (minimalny lub standardowy moduł wyświetlacza oraz maksymalnie osiem modułów detekcyjnych) można połączyć za pomocą przewodu taśmowego (sąsiednie moduły) i złączy SNET+ w przypadku modułów rozproszonych, jak pokazano poniżej. Maksymalna długość kabla pomiędzy modułami wynosi 1200 m (4000 stóp).

W tym typie instalacji każda grupa sąsiednich modułów wykorzystuje wspólne zasilanie (podłączone do pojedynczego modułu), a każdy z modułów rozproszonych wymaga oddzielnego zasilania. Zakończenie końca linii jest wymagane dla wszystkich nieużywanych złączy J3 i J5 na karcie PCB płyty montażowej.

Rysunek 16: Klaster hybrydowy



1. Połączenia SenseNET+
2. Przewód taśmowy
3. Zakończenie końca linii (wymagane dla wszystkich nieużywanych złączy J3 i J5 w tym typie klastra)

## Podłączanie wejść

Podłącz urządzenia wejściowe do złączy I/P1 i I/P2.

Wejścia są nadzorowane w celu wykrywania stanów otwartych, uaktywnionych i nieaktywnych. Wejścia wymagają rezystora końca linii o rezystancji 15 kΩ (dostarczanego w zestawie akcesoriów).

W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę aktywacji wejść. Informacje na temat charakterystyki aktywacji nadzoru usterki zasilacza zawarto w rozdziale „Podłączanie nadzoru usterki zasilacza” on page 26.

**Tabela 5: Ogólna charakterystyka aktywacji wejść**

Stan	Dostępne wartości (czujka)	Dostępne wartości (wyświetlacz)
Nieaktywny (nominalny)	15 kΩ ±10%	15 kΩ ±10%
Obwód zwarty (aktywny)	< 2,7 kΩ	< 3,3 kΩ
Obwód rozarty (błąd nadzoru)	> 34,1 kΩ	> 470 kΩ

Informacje na temat opcji konfiguracji wejścia: „Konfiguracja wejść” on page 56.

## Podłączanie wyjść

Podłącz urządzenia wyjściowe do złączy O/P1, O/P2 oraz O/P3.

Wyjścia są aktywowane przez beznapięciowy styk przekaźnikowy z normalnie otwartymi (NO), normalnie zamkniętymi (NC) i wspólnymi (C) połączeniami.

Informacje na temat opcji konfiguracji wyjścia: „Konfiguracja wyjść” na página nº 57.

## Podłączanie zasilania

**Uwaga:** upewnij się, że zainstalowany zasilacz spełnia wymagania dotyczące zużycia energii dla danej instalacji. W instalacjach o wysokim poborze mocy mogą być wymagane dodatkowe zasilacze.

Podłącz zasilacz do złącza zasilacza.

Moduł może być zasilany przez dowolny monitorowany zasilacz 24 V (prąd stały) o wystarczającej wydajności dla danego zastosowania, który zgodny jest z normą EN 54-4 lub UL/cUL i FM.

**Notatka:** w celu zapewnienia zgodności z normą EN 54-20 moduł musi być zasilany przez zasilacz zatwierdzony zgodnie z normą EN 54-4.

Więcej informacji na temat wymogów dotyczących zasilaczy dla każdego typu klastra: „Podłączanie klastra nierozproszonego” on page 22, „Podłączanie klastra rozproszonego” on page 23 i „Podłączanie klastra hybrydowego” on page 24.

## Podłączanie nadzoru usterki zasilacza

Zainstaluj rezystor końca linii o rezystancji 15 kΩ na wyjściu usterki zasilacza i podłącz wyjście do złącza I/P1 lub I/P2. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę aktywacji wejść nadzoru zasilacza.

**Notatka:** wejście musi być skonfigurowane dla odpowiedniego nadzoru usterki (zasilanie z sieci lub z akumulatora) — dodatkowe informacje, patrz „Konfiguracja wejść” on page 56.

**Tabela 6: Charakterystyka aktywacji wejść nadzoru zasilacza**

Stan	Dostępne wartości (czujka)	Dostępne wartości (wyświetlacz)
Nieaktywny (usterka zasilacza)	15 kΩ ±10%	15 kΩ ±10%
Obwód zwarty (normalny)	< 2,7 kΩ	< 3,3 kΩ
Obwód rozarty (błąd nadzoru)	> 34,1 kΩ	> 470 kΩ

## Podłączanie sieci z wieloma klastrami

Sieć z wieloma klastrami można podłączyć do złącza SenseNET.

Podłączenia sieci z wieloma klastrami: Rysunek 17 on page 27 (wyświetlacz do wyświetlacza).

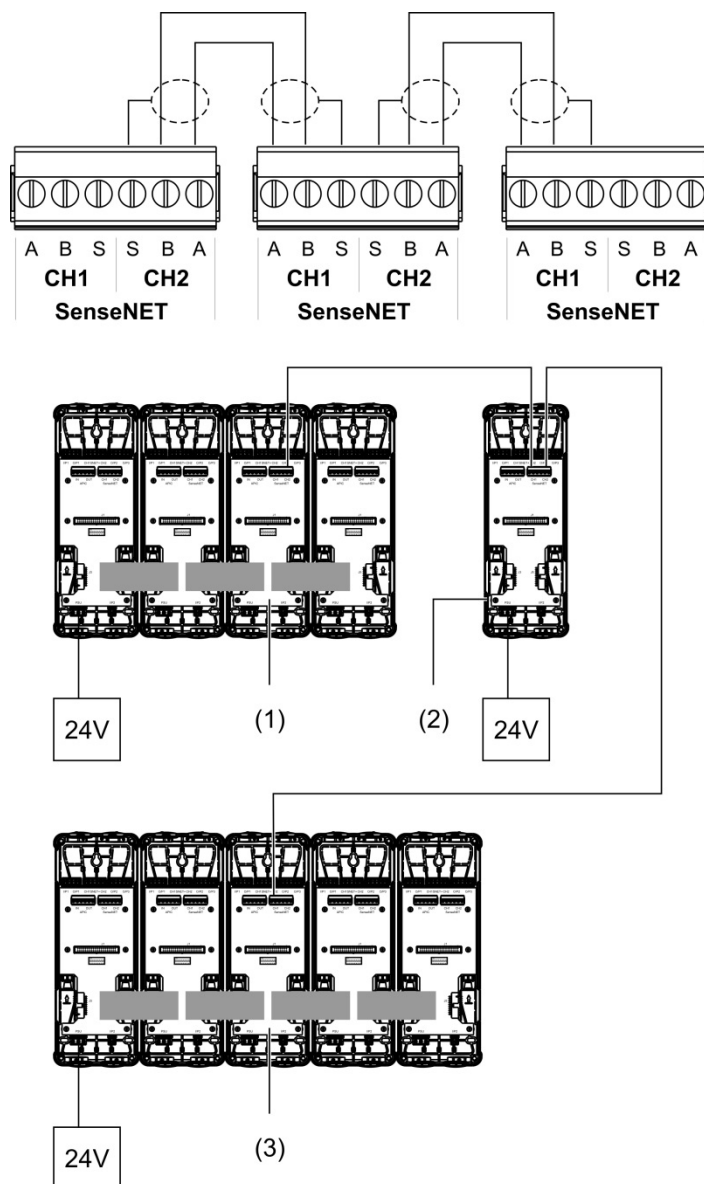
Sieć z wieloma klastrami musi zawierać jeden samodzielny moduł zarządzający, a każdy klaster w sieci wymaga własnego minimalnego lub standardowego modułu wyświetlacza.

W celu zapewnienia nadmiarowości można dodać kolejny autonomiczny moduł zarządzający: „Korzystanie z pomocniczego modułu zarządzającego” on page 69.

**Notatka:** sieć SenseNET to pętla komunikacyjna oparta na protokole RS-485 (nadrzędny-podrzędny). Pozwala to na monitorowanie maks. 127 modułów (wyświetlaczy i detektorów) i zarządzanie nimi.



Rysunek 17: Podłączanie sieci z wieloma klastrami



1. Minimalny moduł wyświetlacza (pierwszy klaster)
2. Moduł zarządzający (autonomiczny)
3. Standardowy moduł wyświetlacza (drugi klaster)

**Notatka:** konfiguracja sieci może być również zamknięta, co zapewnia redundancję w obrębie sieci.

## Podłączanie do centrali przeciwpożarowej

**Notatka:** ze względu na wiele dostępnych opcji podłączenia do centrali przeciwpożarowej, poniżej opisano tylko najczęściej stosowane dostępne metody.

Czujka zapewnia następujące metody połączenia z centralami przeciwpożarowymi:

- **Wejścia i wyjścia:** ta opcja przykładowo umożliwia podłączenie wyjścia modułu z wejściem centrali przeciwpożarowej w celu wysyłania powiadomień o zdarzeniach do centrali pożarowej. Wyjście modułu i wejście centrali alarmowej wymagają odpowiedniej konfiguracji.
- **Karty z interfejsem protokołu adresowalnego (APIC):** ta opcja wymaga zainstalowania opcjonalnej karty APIC (brak w zestawie). Po zainstalowaniu karty APIC i podłączeniu pętli adresowalnej do złącza APIC na karcie PCB płyty montażowej (tylko moduły wyświetlacza) system wykrywania staje się dodatkowym urządzeniem na pętli adresowalnej.

Dodatkowe informacje na temat karty APIC: Dodatek A „Instalacja APIC” on page 91.

## Adresowanie modułów

Unikalny 7-bitowy adres modułu należy ustawić za pomocą przełącznika adresu DIP na karcie PCB płyty montażowej (Rysunek 6 on page 14). Zakres adresów dla wszystkich modułów (łącznie z modułami zarządzającymi) zawiera się w przedziale 1-127 i jest ustawiany za pomocą pierwszych siedmiu bitów przełącznika DIP (bit 8. nie jest używany).

Pełny zakres adresów i ich ustawień: Rysunek 18 on page 29.

Rysunek 18: Ustawienia adresów

(1)							(2)	(1)							(2)										
1	2	3	4	5	6	7		1	2	3	4	5	6	7		1	2	3	4	5	6	7			
●	○	○	○	○	○	○	1	●	○	○	○	○	○	○	43	●	○	○	○	○	○	○	85	●	ON
○	○	○	○	○	○	○	2	○	○	○	○	○	○	○	44	○	○	○	○	○	○	○	86	○	OFF
○	○	○	○	○	○	○	3	○	○	○	○	○	○	○	45	○	○	○	○	○	○	○	87	○	
○	○	○	○	○	○	○	4	○	○	○	○	○	○	○	46	○	○	○	○	○	○	○	88	○	
○	○	○	○	○	○	○	5	○	○	○	○	○	○	○	47	○	○	○	○	○	○	○	89	○	
○	○	○	○	○	○	○	6	○	○	○	○	○	○	○	48	○	○	○	○	○	○	○	90	○	
○	○	○	○	○	○	○	7	○	○	○	○	○	○	○	49	○	○	○	○	○	○	○	91	○	
○	○	○	○	○	○	○	8	○	○	○	○	○	○	○	50	○	○	○	○	○	○	○	92	○	
○	○	○	○	○	○	○	9	○	○	○	○	○	○	○	51	○	○	○	○	○	○	○	93	○	
○	○	○	○	○	○	○	10	○	○	○	○	○	○	○	52	○	○	○	○	○	○	○	94	○	
○	○	○	○	○	○	○	11	○	○	○	○	○	○	○	53	○	○	○	○	○	○	○	95	○	
○	○	○	○	○	○	○	12	○	○	○	○	○	○	○	54	○	○	○	○	○	○	○	96	○	
○	○	○	○	○	○	○	13	○	○	○	○	○	○	○	55	○	○	○	○	○	○	○	97	○	
○	○	○	○	○	○	○	14	○	○	○	○	○	○	○	56	○	○	○	○	○	○	○	98	○	
○	○	○	○	○	○	○	15	○	○	○	○	○	○	○	57	○	○	○	○	○	○	○	99	○	
○	○	○	○	○	○	○	16	○	○	○	○	○	○	○	58	○	○	○	○	○	○	○	100	○	
○	○	○	○	○	○	○	17	○	○	○	○	○	○	○	59	○	○	○	○	○	○	○	101	○	
○	○	○	○	○	○	○	18	○	○	○	○	○	○	○	60	○	○	○	○	○	○	○	102	○	
○	○	○	○	○	○	○	19	○	○	○	○	○	○	○	61	○	○	○	○	○	○	○	103	○	
○	○	○	○	○	○	○	20	○	○	○	○	○	○	○	62	○	○	○	○	○	○	○	104	○	
○	○	○	○	○	○	○	21	○	○	○	○	○	○	○	63	○	○	○	○	○	○	○	105	○	
○	○	○	○	○	○	○	22	○	○	○	○	○	○	○	64	○	○	○	○	○	○	○	106	○	
○	○	○	○	○	○	○	23	○	○	○	○	○	○	○	65	○	○	○	○	○	○	○	107	○	
○	○	○	○	○	○	○	24	○	○	○	○	○	○	○	66	○	○	○	○	○	○	○	108	○	
○	○	○	○	○	○	○	25	○	○	○	○	○	○	○	67	○	○	○	○	○	○	○	109	○	
○	○	○	○	○	○	○	26	○	○	○	○	○	○	○	68	○	○	○	○	○	○	○	110	○	
○	○	○	○	○	○	○	27	○	○	○	○	○	○	○	69	○	○	○	○	○	○	○	111	○	
○	○	○	○	○	○	○	28	○	○	○	○	○	○	○	70	○	○	○	○	○	○	○	112	○	
○	○	○	○	○	○	○	29	○	○	○	○	○	○	○	71	○	○	○	○	○	○	○	113	○	
○	○	○	○	○	○	○	30	○	○	○	○	○	○	○	72	○	○	○	○	○	○	○	114	○	
○	○	○	○	○	○	○	31	○	○	○	○	○	○	○	73	○	○	○	○	○	○	○	115	○	
○	○	○	○	○	○	○	32	○	○	○	○	○	○	○	74	○	○	○	○	○	○	○	116	○	
○	○	○	○	○	○	○	33	○	○	○	○	○	○	○	75	○	○	○	○	○	○	○	117	○	
○	○	○	○	○	○	○	34	○	○	○	○	○	○	○	76	○	○	○	○	○	○	○	118	○	
○	○	○	○	○	○	○	35	○	○	○	○	○	○	○	77	○	○	○	○	○	○	○	119	○	
○	○	○	○	○	○	○	36	○	○	○	○	○	○	○	78	○	○	○	○	○	○	○	120	○	
○	○	○	○	○	○	○	37	○	○	○	○	○	○	○	79	○	○	○	○	○	○	○	121	○	
○	○	○	○	○	○	○	38	○	○	○	○	○	○	○	80	○	○	○	○	○	○	○	122	○	
○	○	○	○	○	○	○	39	○	○	○	○	○	○	○	81	○	○	○	○	○	○	○	123	○	
○	○	○	○	○	○	○	40	○	○	○	○	○	○	○	82	○	○	○	○	○	○	○	124	○	
○	○	○	○	○	○	○	41	○	○	○	○	○	○	○	83	○	○	○	○	○	○	○	125	○	
○	○	○	○	○	○	○	42	○	○	○	○	○	○	○	84	○	○	○	○	○	○	○	126	○	
																○	○	○	○	○	○	○	127	○	

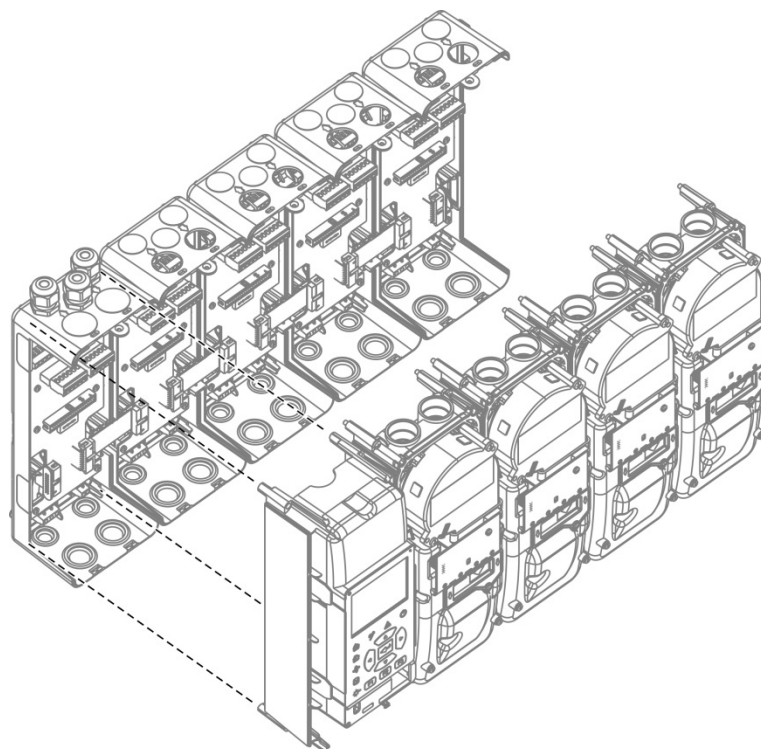
1. Ustawienia przełącznika DIP
2. Adres

### Instalacja modułów wyświetlacza i detekcyjnego

Zainstaluj moduł detekcyjny lub wyświetlacza (bez pokrywy) na płycie montażowej i zamocuj go czterema śrubami (patrz Rysunek 19 on page 30). Każdy moduł zawiera cztery śruby z zabezpieczeniem (mocowanie w narożnikach urządzenia).

**Notatka:** moduł detekcyjny można również zamontować na płycie montażowej pod kątem 180 stopni (patrz Rysunek 8 on page 16). Dzięki temu rury wylotowe i próbkujące można wprowadzić od dołu urządzenia, a nie od góry. Płyta montażowa nie jest instalowana w inny sposób.

Rysunek 19: Instalacja modułów wyświetlacza i detekcyjnego



## Podłączanie rur

**Uwaga:** aby zapewnić zgodność z wymaganiami normy EN 54-20, przed montażem rur należy upewnić się, że sieć rurowa została zaprojektowana i zweryfikowana za pomocą oprogramowania do modelowania rur PipeCAD. Dodatkowe informacje zawarto w dokumentacji oprogramowania PipeCAD.

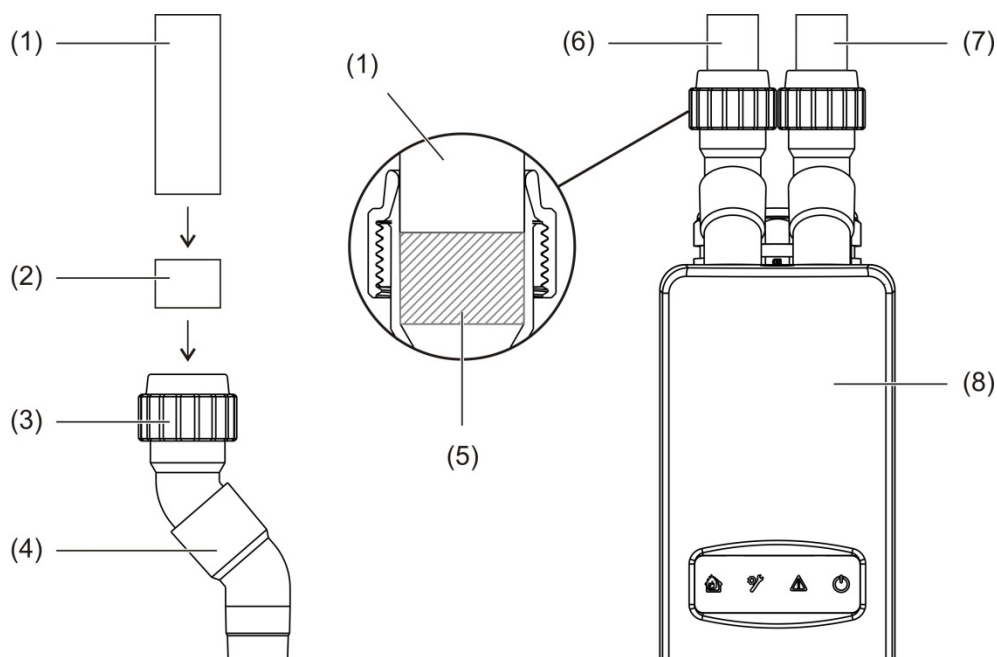
Następujące adaptory rurowe ułatwiają montaż rur:

- Adapter rury z odsunięciem (w zestawie)
- Adapter rury prosty (brak w zestawie)

Adaptory ułatwiają demontaż modułu detekcyjnego z płyty montażowej bez konieczności całkowitego demontażu rur.

**Notatka:** w przypadku adapterów rur nie wolno stosować kleju.

Detektor obsługuje również wloty rur bez użycia adapterów (dla rur 25 i 27 mm), jednak ta opcja nie pozwala na łatwy demontaż modułu detekcyjnego opisanego powyżej.

**Rysunek 20: Łączenie rur za pomocą adaptera**

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| 1. Rura                  | 5. Widok od wewnątrz – szczelina 20-25 mm |
| 2. Gumowa uszczelka      | 6. Rura wylotowa                          |
| 3. Nakrętka              | 7. Rura próbkująca (wlot)                 |
| 4. Adapter z odsunięciem | 8. Detektor                               |

### Podłączanie rur z użyciem adaptera

1. Odkręcić nakrętkę adaptera i wsunąć rurę do adaptera, upewniając się, że rura jest mocno zaciśnięta w gumowej uszczelce.

Pomiędzy końcem rury a końcem wlotu adaptera pozostaw szczelinę ok. 20-25 mm (0,8-0,98 cala), aby w razie potrzeby możliwe było przesunięcie adaptera w górę rury.

2. Luźno dokręć nakrętkę adaptera (aby rura się nie przesuwiała).
3. Wsuń adapter przez płytę montażową do modułu detekcyjnego (rura wylotowa z lewej strony, rura próbkująca z prawej).
4. Mocno dokręć nakrętkę adaptera.

### Demontaż modułu detekcyjnego w przypadku korzystania z adaptera

1. Odkręć nakrętkę adaptera i wsuń adapter w górę do wyjścia z modułu detekcyjnego do rury (z zachowaniem odstępu montażowego 20–25 mm).
2. Wyjmij moduł detekcyjny.

## Podłączanie do komputera

W przypadku korzystania z aplikacji Remote podłącz komputer do złącza USB typu B w module wyświetlacza (patrz Rysunek 7 on page 15).

**Notatka:** złącze USB typu B może być używane tylko do połączeń tymczasowych.

# Rozdział 3

## Konfiguracja i odbiór techniczny

### Podsumowanie

W niniejszym rozdziale przedstawiono informacje dotyczące konfiguracji i odbioru technicznego detektora.

### Spis treści

Wprowadzenie	34
Poziomy dostęp	34
Kody dostępu	34
Przegląd konfiguracji	35
Kreatory	37
Operacje użytkownika z poziomem dostępu 1	39
Operacje i konfiguracje użytkownika z poziomem dostępu 2	39
Ekran Stan detektora	40
Menu główne	42
Menu Ustawienia ogólne	43
Menu Ustawienia urządzenia	44
Menu Ustawienia wykrywania	45
Menu Komunikacja	45
Menu Rejestr	45
Menu Test	48
Menu Reset	51
Menu Włącz/Wyłącz	51
Operacje i konfiguracje użytkownika z poziomem dostępu 3	52
Menu główne	53
Menu Ustawienia ogólne	53
Menu Ustawienia urządzenia	54
Menu Ustawienia wykrywania	61
Menu Komunikacja	67
Menu Rejestr	70
Operacje i konfiguracje użytkownika z poziomem dostępu 4	71
Menu główne	71
Menu Ustawienia ogólne	71
Menu Ustawienia urządzenia	72
Odbiór techniczny	73
Przegląd	73
Kontrola instalacji	73
Kontrola konfiguracji	74
Odbiór techniczny – testy	74
Kontrola łączności	78

# Wprowadzenie

## Poziomy dostęp

Dostęp do niektórych funkcji produktu jest ograniczony dla danego poziomu dostępowego zgodnie z uprawnieniami przypisanymi do konta użytkownika.

---

**Uwaga:** aby zapobiec nieautoryzowanemu dostępowi, należy zawsze zmieniać domyślne kody dostępu (szczegółowe informacje: „Kody dostępu” below).

---

### Poziom 1

Jest to domyślny poziom dostępu.

Poziom ten umożliwia wykonywanie podstawowych zadań operacyjnych, takich jak przeglądanie aktywnych alarmów, usterek i ostrzeżeń. Żaden kod dostępu nie jest wymagany.

### Poziom 2

Ten poziom umożliwia wykonywanie dodatkowych operacji i podstawowych zadań konserwacyjnych. Jest on zarezerwowany dla uprawnionych użytkowników, przeszkolonych w zakresie obsługi systemu wykrywania i zadań konserwacyjnych. Domyślny kod dostępu dla tego poziomu to 2222.

### Poziom 3

Ten poziom umożliwia wykonywanie zadań konfiguracyjnych i jest zarezerwowany dla uprawnionych użytkowników, przeszkolonych w zakresie obsługi i konfiguracji systemu wykrywania. Domyślny kod dostępu dla tego poziomu to 3333.

### Poziom 4

Ten poziom umożliwia wykonanie pełnej konfiguracji systemu i jest zarezerwowany dla uprawnionych użytkowników, którzy wykonują instalację i konfigurację systemu wykrywania. Domyślny kod dostępu dla tego poziomu to 4444.

## Kody dostępu

### Przechodzenie do poziomu ograniczonego dostępu:

1. Naciśnij przycisk F2 (Menu).

Na wyświetlaczu zostanie wyświetlony komunikat o poziomie dostępu i kodzie dostępu.

2. Wybierz żądany poziom dostępu za pomocą strzałek w górę i w dół na klawiaturze numerycznej, a następnie naciśnij przycisk Enter.



3. Wprowadź czterocyfrowy kod dostępu, a następnie naciśnij przycisk Enter.

Za pomocą strzałek w górę i w dół wybierz liczbę, a następnie naciśnij strzałkę w prawo, aby potwierdzić wprowadzenie danych i przejść do następnej liczby.

Po wprowadzeniu poprawnego 4-cyfrowego hasła na wyświetlaczu pojawi się Menu głównym wybranego poziomu dostępu.

### **Zamykanie poziomu ograniczonego dostępu:**

1. W Menu głównym naciśnij przycisk F2 (Wyloguj).

Można również skonfigurować automatyczny limitu czasu, po którym nastąpi zamknięcie poziomu ograniczonego dostępu, jeśli nie zostanie naciśnięty żaden przycisk. Patrz „Zmiana właściwości ekranu” on page 43.

### **Zmiana kodu dostępu:**

1. Zaloguj się do swojego poziomu dostępu, a następnie w Menu głównym wybierz opcję Ustawienia ogólne.
2. Wybierz pozycję Kody dostępu, a następnie poziom kodu dostępu, który chcesz zmienić.

Użytkownicy poziomu 2 mogą zmieniać tylko kody dostępu poziomu 2.

Użytkownicy poziomu 3 mogą zmieniać kody dostępu poziomów 2 i 3.

Użytkownicy poziomu 4 mogą zmieniać kody dostępu poziomów 2, 3 i 4.

3. Dwukrotnie wprowadź nowy kod dostępu.
4. Naciśnij przycisk F1 (Zapisz), aby zapisać zmiany i wrócić do poprzedniego ekranu.
5. Jeśli nie chcesz wprowadzać żadnych innych zmian konfiguracji, naciśnij przycisk F1 (Zastosuj) w Menu głównym lub podmenu, aby zastosować te zmiany w systemie.

## **Przegląd konfiguracji**

**Notatka:** opcje konfiguracji przedstawione w niniejszej instrukcji dotyczą wyłącznie systemu ModuLaser i mogą różnić się od starszych jednostek ASD.

### **Metody konfiguracji**

Konfigurację systemu wykrywania można przeprowadzić za pomocą przycisków na module wyświetlacza lub komputera PC. Aby uzyskać najlepsze wyniki, zaleca się wykonanie konfiguracji systemu wykrywania za pomocą aplikacji Remote.

## Zakres konfiguracji

W przypadku konfiguracji za pomocą modułu wyświetlacza zakres konfiguracji jest określany przez zastosowany moduł, zgodnie z poniższą tabelą.

Moduł	Zakres
Moduł zarządzający	Konfiguruje dowolne urządzenie podłączone do sieci SenseNET.
Standardowy moduł wyświetlacza	Konfiguruje dowolne urządzenie w powiązanej klastrze.

## Elementy sterujące modułem wyświetlacza

Przyciski na przednim panelu modułu wyświetlacza służą do nawigacji w menu, wybierania opcji menu oraz wprowadzania haseł i informacji o systemie.

Rysunek 21: Elementy sterujące modułem wyświetlacza

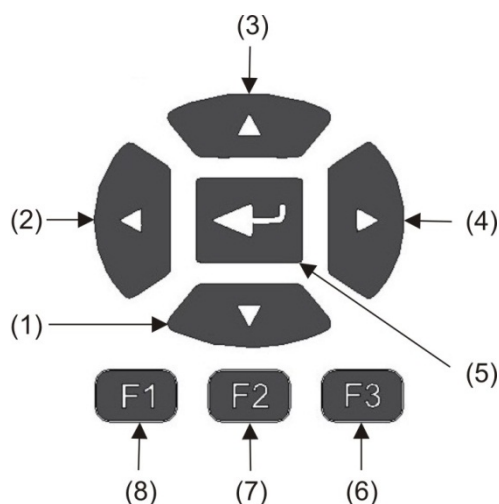


Tabela 7: Elementy sterujące modułem wyświetlacza

Lp.	Przycisk	Opis
1	Dół	Naciśnij, aby przewinąć menu w dół lub zmniejszyć wartość parametru
2	Lewo	Naciśnij, aby przewinąć w lewo lub przejść do poprzedniego pola lub wartości
3	Góra	Naciśnij, aby przewinąć menu w górę lub zwiększyć wartość parametru
4	Prawo	Naciśnij, aby przewinąć w prawo lub przejść do następnego pola lub wartości
5	Enter	Naciśnij, aby potwierdzić wybór lub wartość
6	F3	Przycisk programowalny - funkcja zmienia się w zależności od menu (przejdzie do menu, wylogowanie, zamknięcie itd.)
7	F2	Przycisk programowalny - funkcja zmienia się w zależności od menu (przejdzie do menu, wylogowanie, zamknięcie itd.)
8	F1	Przycisk programowalny - funkcja zmienia się w zależności od menu (przejdzie do menu, wylogowanie, zamknięcie itd.)

## Opcje konfiguracji

Przedstawione poniżej opcje są dostępne przy wprowadzaniu zmian konfiguracyjnych.

**Tabela 8: Przyciski konfiguracyjne**

Opcja	Przycisk	Opis
Zapisz	F1	Umożliwia zapisanie bieżącej zmiany w konfiguracji bez jej zastosowania.  Notatka: podczas wprowadzania zmian w konfiguracji starszych urządzeń zmiany te są zapisywane z użyciem przycisku F1 (Zastosuj).
Zastosuj	F1	Umożliwia zastosowanie bieżącej zmiany w konfiguracji i wszystkich zapisanych (zachowanych) zmian w konfiguracji. Czujka zostanie zresetowana automatycznie.
Anuluj	F2	Odrzuca bieżącą zmianę konfiguracji i wyświetla poprzedni ekran.
Zamknij	F3	Umożliwia opuszczenie procesu konfiguracji bez zapisywania lub stosowania bieżącej zmiany w konfiguracji. Proces konfiguracji można wznowić.

## Uwagi

- Zmiany konfiguracji są wprowadzane w systemie dopiero po naciśnięciu klawisza F1 (Zastosuj).
- Podczas aktualizacji wielu ustawień konfiguracji zaleca się zapisywanie każdej zmiany, a następnie zastosowanie wszystkich zmian z poziomu Menu głównego.
- Dla każdego parametru akceptowane są tylko wartości w dopuszczalnym zakresie.
- Zmiany, które nie zostaną zastosowane, zostaną utracone, gdy zamknięty zostanie ograniczony poziom użytkownika.

## Kreatory

Kreatory ułatwiają wykonywanie zadań konserwacyjnych i konfiguracyjnych. Poniżej przedstawiono ograniczenia dostępu dla każdego z nich.

Kreator	Poziom dostępu
Kreator konserwacji	Poziomu dostępu 2 i wyższe
Kreator konfiguracji	Poziomu dostępu 3 i wyższe

## Kreator konserwacji

### Używanie kreatora konserwacji:

1. Naciśnij przycisk F1 (Kreator) w Menu głównym.
2. Wybierz pozycję Kreator konserwacji.

3. Naciśnij przycisk F3 (Dalej), aby wykonać operacje w menu kreatora (patrz Tabela 9 below).

Naciśnij przycisk Enter, aby przejść do menu. W menu naciśnij przycisk F2 (Wstecz), aby powrócić do kreatora.

4. Po zakończeniu wymaganych czynności konserwacyjnych naciśnij przycisk F2 (Zamknij), aby wyjść z kreatora.

Tabela 9: Kreator konserwacji

Menu	Opis
Włącz/Wyłącz	Przed rozpoczęciem konserwacji należy wyłączyć urządzenia. Dodatkowe informacje: „Blokowanie urządzenia” on page 51.
Stan filtra	Wyświetla stan filtrów detektorów. Zaleca się wymianę filtra, gdy wartość filtra osiągnie 20% (oznacza to zablokowanie filtra w 80%). Dodatkowe informacje: „Ekran Stan detektora” on page 40.
Test wejść	Testowanie wejść. Dodatkowe informacje: „Wykonywanie testu wejścia” on page 49.
Test wyjść	Testowanie wyjść. Dodatkowe informacje: „Wykonywanie testu wyjścia” on page 49.
Włącz/Wyłącz	Włącz urządzenia wcześniej wyłączone w celu wykonania konserwacji.

## Kreator konfiguracji

### Używanie kreatora konfiguracji:

1. Naciśnij przycisk F1 (Kreator) w Menu głównym.
2. Wybierz pozycję Kreator konfiguracji.
3. Naciśnij przycisk F3 (Dalej), aby wykonać operacje w menu kreatora (patrz Tabela 10 below).

Naciśnij przycisk Enter, aby przejść do menu. W menu naciśnij przycisk F2 (Wstecz), aby powrócić do kreatora.

4. Naciśnij przycisk F3 (Zastosuj), aby zastosować zmiany konfiguracji, a następnie naciśnij F2 (Zamknij), aby wyjść z kreatora.

Tabela 10: Kreator konfiguracji

Menu	Opis
Konfiguracja sieci	Umożliwia skanowanie sieci i wyszukiwanie urządzeń. Dodatkowe informacje: „Konfiguracja sieci” on page 67.
Data i godzina	Umożliwia skonfigurowanie daty i godziny. Dodatkowe informacje: „Zmiana daty i godziny” on page 53.
Poziomy alarmu	Umożliwia skonfigurowanie ustawień poziomu alarmu detektorów. Dodatkowe informacje: „Konfiguracja poziomów alarmów” on page 61.

Menu	Opis
Konfiguracja przepływu	Umożliwia skonfigurowanie wartości limitu przepływu, prędkości wentylatora i ustawień oszczędzania energii dla detektorów. Dodatkowe informacje: „Konfiguracja parametrów przepływu” on page 66.
Wejścia	Umożliwia skonfigurowanie ustawień wejść. Dodatkowe informacje: „Konfiguracja wejść” on page 56.
Wyjścia	Umożliwia skonfigurowanie ustawień wyjść. Dodatkowe informacje: „Konfiguracja wyjść” on page 57.
Kalibracja	Po zakończeniu konfiguracji należy rozpocząć procedurę FastLearn i kalibrację rur. Dodatkowe informacje: „Konfigurowanie działania ClassiFire” on page 64 i „Konfiguracja parametrów przepływu” on page 66.
Zastosuj	Umożliwia zastosowanie zmian konfiguracji.

## Operacje użytkownika z poziomem dostępu 1

Operacje użytkownika z poziomem 1 mogą być wykonywane przez dowolnego użytkownika. Aby wykonywać zadania na tym poziomie, nie jest wymagany żaden kod dostępu.

Ten poziom dostępu umożliwia wyświetlanie na ekranie modułu wyświetlacza aktywnych zdarzeń systemowych, takich jak alarmy, usterki i ostrzeżenia.

Listę zdarzeń można przewijać przyciskami w górę i w dół. Wybranie powiadomienia o wydarzeniu pozwala uzyskać więcej informacji.

**Notatka:** standardowe moduły wyświetlacza prezentują zdarzenia dla klastra. Moduły wyświetlacza poleceń prezentują zdarzenia dla sieci SenseNET.

## Operacje i konfiguracje użytkownika z poziomem dostępu 2

Ten poziom dostępu jest ograniczony i zastrzeżony dla upoważnionych użytkowników, którzy zostali przeszkoleni w zakresie obsługi systemu wykrywania i wykonywania podstawowych czynności konserwacyjnych. Domyślny kod dostępu dla tego poziomu to 2222.

Ten poziom dostępu umożliwia:

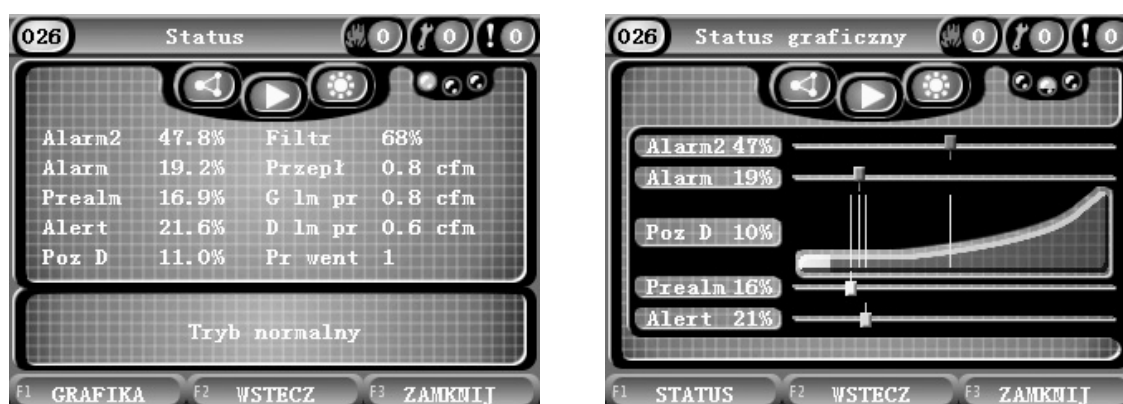
- Wyświetlanie informacji o stanie detektora
- Konfigurowanie opcji lokalizacji (język wyświetlacza, jednostki miary, format czasu i daty itp.)
- Konfigurowanie właściwości ekranu (jasność, tryb podświetlenia, limit czasu, oszczędzanie energii itp.)

- Wyświetlanie lub zapisywanie rejestrów zdarzeń i wykresów
- Wykonywanie testów (instalacja, wejścia, wyjścia, interfejs użytkownika itp.)
- Ponowne uruchamianie systemu
- Włączanie i wyłączanie urządzeń oraz opcji konfigurowalnych

## Ekran Stan detektora

Ekrany stanów detektorów służą do wyświetlania bieżących informacji o stanie detektora, wartości alarmów i stanów alarmu wstępnego, stanie filtra, poziomach przepływu i prędkości obrotowej wentylatora.

Rysunek 22: Ekrany stanu detektora



### Wyświetlanie aktualnego stanu detektora:













1. W Menu głównym naciśnij przycisk F3 (Zamknij), aby przejść do ekranu głównego.
2. Naciśnij przycisk F1 (Stan), a następnie wybierz detektora, której stan chcesz wyświetlić.  
Zostanie wyświetlony domyślny ekran informacji o stanie.
3. Naciśnij przycisk F1 (Grafika), aby graficznie przedstawić informacje o stanie detektora.
4. Naciśnij przycisk F1 (Stan), aby powrócić do domyślnego ekranu stanu.
5. Naciśnij przycisk F3 (Zamknij), aby zamknąć ekran stanu.

## Ikony na ekranie stanu, wartości i komunikaty

Na ekranie stanu w postaci ikon, wartości i komunikatów przedstawiane są informacje o stanie detektora. Informacje te opisano w poniższej tabeli.

**Notatka:** informacje o stanie starszych urządzeń w sieci mogą się różnić.

**Tabela 11: Ikony na ekranie stanu**

Ikona		Opis
	Detektor online	Wskazuje, że detektor działa w trybie online.
	Detektor offline	Wskazuje, że detektor działa w trybie offline.
	Detektor wyłączony	Wskazuje, że detektor jest wyłączony.
	Trwa test detektora	Wskazuje, że detektor jest testowany.
	Przerwano wykrywanie	Sygnalizuje przerwanie wykrywania.
	Tryb FastLearn	Wskazuje, czy detektor działa w trybie FastLearn. Ten tryb służy do określania aktualnego poziomu zadymienia w otoczeniu.
	Tryb pośredniego uczenia	Wskazuje, że detektor działa w trybie pośredniego uczenia. W tym trybie detektor działa częściowo i jest jednocześnie precyzyjnie dostrajany do otoczenia.
	Tryb normalny	Wskazuje, że detektor działa w trybie normalnym.
	Konfiguracja przepływu	Wskazuje, że trwa konfiguracja przepływu.
	Kalibracja rury	Wskazuje, że trwa kalibracja rury.
	Tryb dzienny	Wskazuje, że głównym ustawieniem trybu czułości detektora jest tryb dzienny.
	Tryb nocny	Wskazuje, że głównym ustawieniem trybu czułości detektora jest tryb nocny.

**Tabela 12: Wartości na ekranie stanu**

Wartość	Opis
Alarm 2	Wartość progowa zadymienia alarmu pożarowego 2 (w procentach)
Alarm	Wartość progowa zadymienia alarmu pożarowego (w procentach)
Prealm	Wartość progowa zadymienia w stanie alarmu wstępnego (w procentach)
Alert	Wartość progowa zadymienia alarmu alert/pomocn. (w procentach)
Poz D	Poziom wyjściowy detektora (w procentach)

Wartość	Opis
Filtr	Poziom czystości filtra (w procentach)
Przep	Przepływ mierzony dla detektora (lpm lub cfm)
G lm pr	Górny limit przepływu (lpm lub cfm)
D lm pr	Dolny limit przepływu (lpm lub cfm)
Pr went	Prędkość wentylatora (od 1 do 16)

**Tabela 13: Komunikaty na ekranie stanu**

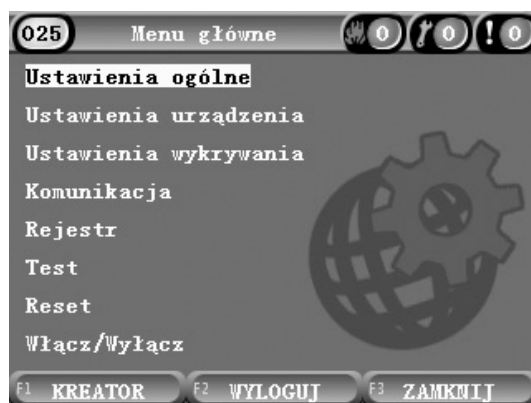
Komunikat	Treść	Priorytet [1]
Przerwano wykrywanie	Wyświetlany po przerwaniu wykrywania	1
Alarm 2 [2]	Wyświetlany podczas stanu alarmu pożarowego 2	2
Alarm [2]	Wyświetlany podczas stanu alarmu pożarowego	3
Prealarm [2]	Wyświetlany podczas stanu alarmu wstępnego	4
Alert [2]	Wyświetlany podczas stanu alarmu alert/pomocn	5
Trwa kalibracja rury	Wyświetlany podczas kalibracji rury	6
Trwa pobieranie danych o przepływie...	Wyświetlany podczas konfiguracji przepływu	7
Pozostały czas FastLearn Czas: X min	Wyświetlany podczas działania trybu FastLearn	8
Pośrednie uczenie	Wyświetlany podczas działania trybu pośredniego uczenia	9
Tryb normalny	Wyświetlany podczas pracy w trybie normalnym	10

[1] Gdy aktywnych jest wiele zdarzeń, wyświetlane są komunikaty o wyższym priorytecie.

[2] Stany alarmowe są wyświetlane jako migający, czerwony tekst.

## Menu główne

Poniżej przedstawiono strukturę Menu głównego dla tego poziomu dostępu.

**Rysunek 23: Poziomu dostępu 2 – Menu główne**



## Menu Ustawienia ogólne

Menu Ustawienia ogólne służy do lokalizacji wyświetlacza i zmiany właściwości wyświetlania.

### Lokalizacja wyświetlacza

Za pomocą menu Lokalizacja można zmienić używany język i jednostkę miary. W poniższej tabeli przedstawiono opcje konfiguracji.

**Tabela 14: Opcje lokalizacji**

Opcja	Opis
Język	Umożliwia skonfigurowanie języka wyświetlacza i plików rejestru.
Jednostki	Umożliwia skonfigurowanie układu jednostek (metryczny lub brytyjski).
Format daty	Umożliwia skonfigurowanie formatu daty (DD/MM/RR lub MM/DD/RR).
Format godziny	Umożliwia skonfigurowanie formatu godziny (12 lub 24 godz.).
Czas letni	Umożliwia skonfigurowanie czasu letniego (europejski, amerykański, australijski lub ręczny).

### Zmiana języka wyświetlacza:

1. W Menu głównym wybierz pozycję Ustawienia ogólne i opcję Lokalizacja.
2. Wybierz opcję do skonfigurowania i wprowadź zmiany.
3. Naciśnij przycisk F1 (Zapisz), aby zapisać zmiany i wrócić do poprzedniego ekranu.
4. Jeśli nie chcesz wprowadzać żadnych innych zmian konfiguracji, naciśnij przycisk F1 (Zastosuj) w Menu głównym lub podmenu, aby zastosować te zmiany w systemie.

### Zmiana właściwości ekranu

W sekcji Właściwości ekranu można skonfigurować właściwości ekranu, takie jak jasność i tryb podświetlenia. W poniższej tabeli przedstawiono opcje konfiguracji.

**Tabela 15: Opcje właściwości ekranu**

Opcja	Opis
Jasność	Umożliwia skonfigurowanie jasności wyświetlacza.
Podświetlanie [1]	Umożliwia skonfigurowanie trybu podświetlenia urządzenia (Auto, Zawsze włączone). Wybierz opcję Zawsze włączone, aby podświetlenie było zawsze włączone (nawet po automatycznym wylogowaniu).
Przyc progr F3	Umożliwia skonfigurowanie działania przycisku programowego F3 na ekranie głównym. Dostępne są następujące opcje: Niewykorzystane (brak przypisanej funkcji przycisku F3), Reset (resetuje wszystkie urządzenia w systemie), Blokuje (otwiera menu Zablokuj) oraz Test (otwiera menu Test).

Opcja	Opis
Nieaktyw Twyj [1]	<p>Umożliwia skonfigurowanie automatycznego limitu czasu (w minutach), po którym nastąpi przejście do poziomu ograniczonego dostępu, jeśli nie zostanie naciśnięty żaden przycisk.</p> <p>Podświetlenie wyświetlacza jest wyłączane po upływie limitu czasu i wylogowaniu z systemu. Wszelkie zmiany konfiguracji, które nie zostały zastosowane, zostaną utracone po upływie limitu czasu.</p>
Oszczędzanie energii	<p>Umożliwia skonfigurowanie funkcji oszczędzania energii. Po zaznaczeniu opcji Oszcz energii wyświetlacz przechodzi w tryb niskiego poboru energii i wyłącza się po 90 sekundach nieaktywności po wykryciu zaniku zasilania.</p>

[1] W wypadku poziomu dostępu 1 i 2 jasność podświetlenia zmniejsza się po upływie połowy skonfigurowanego limitu czasu.

### Konfigurowanie właściwości ekranu:

1. W Menu głównym wybierz pozycję Ustawienia ogólne i wybierz opcję Właściwości ekranu.
2. Wybierz opcję do skonfigurowania i wprowadź zmiany.
3. Naciśnij przycisk F1 (Zapisz), aby zapisać zmiany i wrócić do poprzedniego ekranu.
4. Jeśli nie chcesz wprowadzać żadnych innych zmian konfiguracji, naciśnij przycisk F1 (Zastosuj) w Menu głównym lub podmenu, aby zastosować te zmiany w systemie.

## Menu Ustawienia urządzenia

Informacje o urządzeniu można wyświetlać za pomocą menu Ustawienia urządzenia.

### Wyświetlanie szczegółów urządzenia

Menu Szczegóły urządzenia służy do wyświetlania szczegółów urządzeń w sieci lub klastrze.

**Notatka:** moduły zarządzające wyświetlają urządzenia dla całej sieci SenseNET. Standardowe moduły wyświetlacza wyświetlają tylko urządzenia w skojarzonym klastrze.

### Wyświetlanie szczegółów urządzenia:

1. W Menu głównym wybierz pozycję Ustawienia urządzenia, a następnie pozycję Szczegóły urządzenia.  
Wyświetlona zostanie lista urządzeń.
2. Wybierz urządzenie, które zostanie wyświetlone, lub naciśnij przycisk F1 (Idź do), aby wyszukać urządzenie według adresu.  
Zostaną wyświetlone szczegółowe informacje na temat typu urządzenia.

3. Naciśnij dwukrotnie przycisk F2 (Anuluj), aby powrócić do menu Ustawienia urządzenia.

## Menu Ustawienia wykrywania

Za pomocą menu Ustawienia wykrywania można porównać wcześniej zapisane wartości początkowe stanu detektora z aktualnym stanem detektora. Dodatkowe informacje: „Konfiguracja wartości początkowej stanu detektora” on page 67.

**Notatka:** moduły zarządzające wyświetlają urządzenia dla całej sieci SenseNET. Standardowe moduły wyświetlacza wyświetlają tylko urządzenia w skojarzonym klastrze.

### Wyświetlanie porównania wartości:

1. W Menu głównym wybierz pozycję Ustawienia urządzenia, a następnie pozycję Ustawienia wykrywania.
2. Wybierz pozycję Linia bazowa, a następnie polecenie Pokaż linię bazową. Wyświetlona zostanie lista detektorów.
3. Wybierz detektora, która zostanie wyświetlona, lub naciśnij przycisk F1 (Idź do), aby wyszukać detektor wg adresu urządzenia.  
Zapisane szczegóły stanu początkowego i aktualnego detektora są wyświetlane obok siebie. Naciśnij przycisk F1 lub użyj klawiszy strzałek w lewo i w prawo, aby przełączać pomiędzy porównaniem stanu pożaru i przepływu.
4. Naciśnij przycisk F3 (Zamknij), aby powrócić do Menu głównego.

## Menu Komunikacja

Za pomocą menu Komunikacja można bezpiecznie usunąć pamięć USB.

### Odłączanie urządzenia USB:

1. W Menu głównym wybierz pozycję Komunikacja, a następnie polecenie Odłącz urządzenie USB.  
Po wyświetleniu monitu odłącz pamięć USB.

## Menu Rejestr

Za pomocą menu Rejestr można wyświetlać i zapisać rejestr zdarzeń lub wykres.

- W rejestrze zdarzeń przechowywana jest szczegółowa lista wszystkich zdarzeń w urządzeniu. Rejestry zdarzeń są dostępne dla wyświetlaczy i detektorów.
- Wykres to seria przykładowych rekordów wykrywania. Wykresy są dostępne tylko dla detektorów.

W celu zapisywania rejestrów zdarzeń i wykresów wymagana jest pamięć USB podłączona do złącza USB w module wyświetlacza.

**Notatka:** jeśli pamięć USB nie jest wykrywana przez moduł, należy ją sformatować ponownie na komputerze (system plików FAT32) i spróbować ponownie. Jeśli problem nadal będzie występować, należy użyć innego dysku flash.

## Wyświetlanie i zapisywanie rejestrów zdarzeń

### Wyświetlanie rejestru zdarzeń:

1. W Menu głównym wybierz pozycję Rejestr i opcję Wyświetl rejestr zdarzeń.
2. Wybierz urządzenie, które zostanie wyświetlone, lub naciśnij przycisk F1 (Idź do), aby wyszukać urządzenie według adresu.

Zostanie wyświetlony rejestr zdarzeń urządzenia. Zdarzenia można przewijać za pomocą strzałek w górę i w dół.

3. Naciśnij przycisk F3 (Zamknij), aby powrócić do Menu głównego.

### Zapisywanie rejestru zdarzeń:

1. Zdejmij pokrywę wyświetlacza, podłącz pamięć USB do złącza USB i załóż pokrywę.
2. W Menu głównym wybierz pozycję Rejestr i opcję Zapisz rejestr zdarzeń.
3. Wybierz urządzenie, które zostanie wyświetlone, lub naciśnij przycisk F1 (Idź do), aby wyszukać urządzenie według adresu.
4. Wprowadź wartości Początek dnia i Okres.

Wartość Początek dnia to data i godzina rozpoczęcia *ostatniego* zdarzenia, które zostanie uwzględnione. Wartość Okres to zakres *do dnia i godziny rozpoczęcia*, który zostanie uwzględniony (godzina, dzień, tydzień, miesiąc, wszystkie).

5. Naciśnij przycisk F1 (Zapisz).

Rejestr zdarzeń jest zapisywany jako plik CSV w następującym folderze w pamięci USB:

\_ASPIRATION\Log\

Folder ten jest tworzony automatycznie na dysku USB. Format nazwy zapisanego pliku jest następujący:

AAA\_RRRRMMDD\_GGMM\_TT.csv

AAA jest adresem urządzenia, RRRRMMDD jest bieżącą datą, GGMM jest bieżącą godziną, a TT jest kodem identyfikacyjnym typu urządzenia.

6. Naciśnij przycisk F3 (Zamknij), aby powrócić do Menu głównego.

## Wyświetlanie i zapisywanie wykresów

**Notatka:** zaleca się, aby żądania o przeglądanie lub zapisywanie wykresów obejmowały jak najmniejsze przedziały godzin i dat.

### Wyświetlanie wykresu:

1. W Menu głównym wybierz pozycję Rejestr i opcję Pokaż wykres.
2. Wybierz detektor, który zostanie wyświetlony, lub naciśnij przycisk F1 (Idź do), aby wyszukać detektor wg adresu urządzenia.
3. Sprawdź typy próbek, które zostaną uwzględnione w wykresie, a następnie w razie potrzeby ustaw wartości Godzina rozpoczęcia dnia oraz Okres.

Typy próbek, które można uwzględnić w wykresie: Alarm pożarowy i Alarm pożarowy 2, Alarm alert/pomocn., Prealarm, Poziom detekcji, Przepływ i Temperatura.

4. Naciśnij przycisk F1 (Grafika), aby wyświetlić wykres.

Wykres jest wyświetlany dla wybranych typów próbek i okresów.

5. Naciśnij przycisk F3 (Zamknij), aby powrócić do Menu głównego.

### Zapisywanie wykresu:

1. Zdejmij pokrywę wyświetlacza, podłącz pamięć USB do złącza USB i załóż pokrywę.
2. W Menu głównym wybierz pozycję Rejestr i wybierz opcję Zapisz wykres.
3. Wybierz detektor, który zostanie wyświetlony, lub naciśnij przycisk F1 (Idź do), aby wyszukać detektor wg adresu urządzenia.
4. Sprawdź typy próbek, które zostaną uwzględnione w wykresie, a następnie w razie potrzeby ustaw wartości Godzina rozpoczęcia dnia oraz Okres.

Typy próbek, które można uwzględnić w wykresie: Alarm pożarowy i Alarm pożarowy 2, Alarm alert/pomocn., Prealarm, Poziom detekcji, Przepływ i Temperatura.

5. Naciśnij przycisk F1 (Zapisz).

Wykres jest zapisywany jako plik CSV w poniższym folderze w pamięci USB:

`_ASPIRATION\Chart\`

Folder ten jest tworzony automatycznie na dysku USB. Format nazwy zapisanego pliku jest następujący:

`AAA_RRRRMMDD_GGMM_TT.csv`

AAA jest adresem urządzenia, RRRRMMDD jest bieżącą datą, GGMM jest bieżącą godziną, a TT jest kodem identyfikacyjnym typu urządzenia.

6. Naciśnij przycisk F3 (Zamknij), aby powrócić do Menu głównego.

## Menu Test

Za pomocą menu Test można wykonywać testy. W poniższej tabeli przedstawiono dostępne testy.

**Notatka:** system wychodzi automatycznie z testu po 100 minutach, o ile wcześniej nie zostanie zakończony ręcznie.

**Tabela 16: Menu Test**

Opcja	Opis
Test instalacji	Testuje wykrywanie pożarów i powiadamianie o nich
Test wyjść	Testuje wyjścia
Test wejść	Testuje wejścia
Test pola obsługi	Testuje interfejs użytkownika (diody LED, przyciski itp.)
Diagnostyka [1]	Testuje różne diagnostyki

[1] Tylko wybrane starsze urządzenia.

**Notatka:** jeśli moduł działa w stanie alarmowym, aktywnych testów nie można zakończyć ręcznie, dopóki stan alarmowy nie zostanie skasowany.

### Wykonywanie testu instalacji

Test instalacji służy do sprawdzania wykrywania pożarów i powiadamiania o nich.

Gdy ten tryb testowy jest aktywny:

- Wyjścia usterek ogólnych są aktywowane
- Wyjścia pożarowe nie są aktywowane

### Wykonywanie testu instalacji:

1. W Menu głównym wybierz pozycję Test, a następnie pozycję Test instalacji.
2. Wybierz urządzenie do przetestowania.

Dioda ostrzegawcza miga powoli, sygnalizując tryb testowy.

3. Aby zakończyć test instalacji, ponownie naciśnij przycisk Enter.
4. Naciśnij dwukrotnie przycisk F2 (Wstecz), aby powrócić do Menu głównego.

**Notatka:** testu instalacji nie można zakończyć zresetowaniem systemu. Test można zakończyć z poziomu menu testowego tylko po odznaczeniu testowanego urządzenia.

### Wykonywanie testu wyjścia

Test wyjścia służy do testowania wyjść OUT1, OUT2 i OUT3 dla wybranego modułu.

#### Wykonywanie testu wyjścia:

1. W Menu głównym wybierz pozycję Test, a następnie pozycję Test wyjść.
2. Wybierz urządzenie do przetestowania.  
Dioda ostrzegawcza miga powoli, sygnalizując tryb testowy.
3. Wybierz wyjścia do przetestowania.  
Wybierz opcję ON, aby rozpocząć test, i OFF, aby zakończyć test.
4. Naciśnij przycisk F2 (Anuluj), aby zakończyć test.

Po zakończeniu testu zostanie przywrócony oryginalny stan wyjść.

**Notatka:** moduł sterujący może również wykonywać dodatkowe testy wyjść na starszych urządzeniach. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w dokumentacji urządzenia.

### Wykonywanie testu wejścia

Test wejścia służy do testowania wejść IN1 i IN2 dla wybranego modułu.

#### Wykonywanie testu wejścia:

1. W Menu głównym wybierz pozycję Test i opcję Test wejść.
2. Wybierz urządzenie do przetestowania.  
Dioda ostrzegawcza miga powoli, sygnalizując tryb testowy.
3. Zmień stan wejścia i sprawdź, czy stan został aktualizowany na wyświetlaczu (może to potrwać kilka sekund).  
Możliwe są trzy stany wejścia: ON, OFF i Rozwarcie.
4. Naciśnij przycisk F2 (Anuluj), aby zakończyć test.

**Notatka:** przed zakończeniem testu należy przywrócić stan domyślny wejścia. W przeciwnym razie po zakończeniu testu może zostać aktywowana skonfigurowana funkcja wejścia.

## Wykonywanie testu interfejsu użytkownika

Test interfejsu użytkownika służy do testowania diod LED modułu, ekranu i przycisków. Dostępne opcje testowania różnią się w zależności od typu wybranego modułu, jak pokazano poniżej.

**Tabela 17: Opcje testu interfejsu użytkownika**

Opcja	Urządzenia	Opis
Test diod LED	Wszystkie urządzenia	Testuje diody LED. Na czas trwania testu aktywowane są wszystkie diody LED.
Test ekranu [1]	Moduły wyświetlaczy	Testuje wyświetlacz. Kolorowe tło zmienia się na wyświetlaczu (wyświetlane są kolejno różne kolory) w czasie trwania testu.
Test klawiatury	Moduły wyświetlaczy	Testuje przyciski. Naciśnij przycisk, aby sprawdzić działanie przycisku potwierdzone na wyświetlaczu.

[1] Tylko moduły standardowe i wyświetlacza poleceń.

### Wykonanie testu interfejsu użytkownika:

1. W Menu głównym wybierz pozycję Test, a następnie wybierz pozycję Test pola obsługi.
2. Wybierz pozycję Wsz urządzenia lub Lista urządzeń.  
Wybranie opcji Wsz urządzenia testuje wszystkie moduły w pętli. Wybranie opcji Lista urządzeń pozwala wybrać poszczególne moduły do testowania (za pomocą strzałek w lewo i w prawo można wyświetlić listę klastrów).
3. Wybierz test, który chcesz wykonać, a następnie naciśnij przycisk Enter, aby rozpocząć test.
4. Naciśnij ponownie przycisk Enter, aby zakończyć test.
5. Naciśnij przycisk F3 (Zamknij), aby powrócić do Menu głównego.

### Wykonywanie testu diagnostycznego

Test diagnostyczny jest wykorzystywany do przeprowadzenia procedury autodiagnostycznej na zgodnych starszych urządzeniach. Urządzenia muszą być testowane pojedynczo.

### Wykonywanie testu diagnostycznego:

1. W Menu głównym wybierz pozycję Test i opcję Diagnostyka.
2. Wybierz starsze urządzenia, które chcesz przetestować, a następnie naciśnij przycisk Enter, aby rozpocząć test.

Dioda ostrzegawcza miga powoli, sygnalizując tryb testowy.

Stan testu jest wyświetlany jako W toku lub Brak testu (test nie jest obsługiwany przez ten typ urządzenia). Po zakończeniu testu zostanie wyświetlony komunikat Powodzenie lub Niepowodzenie.



3. Naciśnij przycisk F3 (Zamknij), aby powrócić do Menu głównego.

## Menu Reset

### Przeprowadzenie resetu systemu

Menu Reset służy do resetowania systemu w jednym urządzeniu lub w całej instalacji. Po zakończeniu procesu resetowania aktywne zdarzenia systemowe nadal są zgłaszane.

---

**Uwaga:** przed zresetowaniem systemu należy sprawdzić wszystkie alarmy pożarowe i usterki.

---

### Resetowanie systemu wykrywania i czyszczenie zdarzeń systemowych:

1. W Menu głównym wybierz pozycję Reset i wybierz opcję Lista urządzeń lub Wsz urządzenia.

Wybranie opcji Lista urządzeń pozwala wybrać poszczególne moduły do zresetowania. Wybranie opcji Wsz urządzenia resetuje wszystkie moduły w pętli.

2. Naciśnij przycisk Enter, aby zresetować wybrane urządzenia.

Po zakończeniu resetowania wyświetlany jest ekran główny.

**Notatka:** blokady i testy nie są przerwane w przypadku zresetowania.

## Menu Włącz/Wyłącz

### Blokowanie urządzenia

---

**Uwaga:** aby zapobiec przypadkowym alarmom, urządzenie należy blokować tylko podczas zaplanowanych przeglądów lub konserwacji.

---

Użyj menu Włącz/Wyłącz, aby zablokować urządzenie. Zablokowane urządzenia nie raportują alarmów ani usterek (ale zapisują je w rejestrze zdarzeń).

#### Notatki:

Zablokowane urządzenie aktywuje każde wyjście skonfigurowane jako usterka ogólna lub blokada w celu zasygnalizowania jego stanu niedziałania do głównego systemu sygnalizacji pożarowej.

Jeśli zablokowane urządzenie utraci zasilanie (z powodu awarii zasilania), po włączeniu zasilania zostanie ono odblokowane.

Moduły wyświetlacza w klastrze z dowolnym urządzeniem zablokowanym aktywują również każde wyjście skonfigurowane jako usterka ogólna.

Zablokowany detektor nadal działa normalnie, ale jego zdarzenia nie są sygnalizowane. Przykładowo: usterki i alarmy są wykrywane, ale nie są sygnalizowane (są dodawane do rejestru zdarzeń).

**Notatka:** gdy detektor jest zablokowany, ostrzegawcza dioda LED detektora świeci światłem ciągłym, a blokada jest potwierdzana na ekranie LCD modułu wyświetlacza.

#### **Blokowanie urządzenia:**

1. W Menu głównym wybierz pozycję Włącz/Wyłącz.
2. Wybierz i zaznacz urządzenie, które zostanie zablokowane, lub naciśnij przycisk F1 (Idź do), aby wyszukać urządzenie wg adresu.
3. Naciśnij dwukrotnie przycisk F2 (Wstecz), aby powrócić do Menu głównego.

#### **Odblokowanie zablokowanego urządzenia**

---

**Uwaga:** aby zapobiec przypadkowym alarmom po odblokowaniu detektora, najpierw należy się upewnić, że poziom wyjścia detektora (Poz D) jest niższy niż poziomy pożarowe (Alarm 2, Alarm, Prealarm, Alert), a następnie nacisnąć przycisk F1 (Stan) dostępny na ekranie głównym w celu wyświetlenia szczegółowych informacji o stanie urządzenia.

---

#### **Odblokowanie zablokowanego urządzenia:**

1. W Menu głównym wybierz pozycję Włącz/Wyłącz.
2. Wybierz i usuń zaznaczenie urządzenia, które zostanie odblokowane, lub naciśnij przycisk F1 (Idź do), aby wyszukać urządzenie wg adresu.
3. Naciśnij dwukrotnie przycisk F2 (Wstecz), aby powrócić do Menu głównego.

## **Operacje i konfiguracje użytkownika z poziomem dostępu 3**

Ten poziom dostępu jest zarezerwowany dla uprawnionych użytkowników, przeszkolonych w zakresie konfiguracji systemu wykrywania. Domyślny kod dostępu dla tego poziomu to 3333.

Poza zadaniami opisanymi w Operacje i konfiguracje użytkownika z poziomem dostępu 2 on page 39 ten poziom pozwala na:

- Konfigurowanie daty i godziny.
- Konfigurowanie ustawień urządzenia (wejścia, wyjścia itd.)
- Konfigurowanie ustawień wykrywania (poziomy alarmowe, opóźnienia, przepływ itd.)
- Konfigurowanie ustawień komunikacji (konfiguracja sieci itd.)

## Menu główne

Poniżej przedstawiono strukturę Menu głównego dla tego poziomu dostępu.

Rysunek 24: Poziomu dostępu 3 – Menu główne



## Menu Ustawienia ogólne

W menu Ustawienia ogólne można ustawić datę i godzinę.

Aby uzyskać więcej informacji na temat innych opcji w tym menu, patrz Operacje i konfiguracje użytkownika z poziomem dostępu 2 on page 39.

### Zmiana daty i godziny

W menu Data i godzina można zmienić datę i godzinę. Po zmianie daty i godziny w zegarze wewnętrznym wszystkich urządzeń w sieci są ustawiane nowe wartości. Te wartości należy ustawić prawidłowo, ponieważ służą one do zapisywania zdarzeń w rejestrze zdarzeń.

**Notatka:** w przypadku braku zasilania modułu na okres dłuższy niż 10 minut po następnym uruchomieniu modułu używana jest ostatnia znana data i godzina.

### Zmiana daty:

1. W Menu głównym wybierz pozycję Ustawienia ogólne i wybierz opcję Data i godzina.
2. Wybierz opcję Data i wprowadź datę w żądanym formacie.

Skonfigurowany format daty jest wyświetlany nad polem daty, ale nie można go zmienić z poziomu tego menu. Aby zmienić format daty, w Menu głównym wybierz pozycję Ustawienia ogólne i wybierz opcję Lokalizacja.

3. Naciśnij przycisk F1 (Ustaw), aby zapisać zmiany i wrócić do poprzedniego ekranu.

### **Zmiana godziny:**

1. W Menu głównym wybierz pozycję Ustawienia ogólne i wybierz opcję Data i godzina.
2. Wybierz opcję Godzina i wprowadź godzinę w żądanym formacie.  
Skonfigurowany format wyświetlania godzin jest widoczny nad polem godzin, ale nie można go zmienić z poziomu tego menu. Aby zmienić format godzin, w Menu głównym wybierz pozycję Ustawienia ogólne i wybierz opcję Lokalizacja.
3. Naciśnij przycisk F1 (Ustaw), aby zapisać zmiany i wrócić do poprzedniego ekranu.

## **Menu Ustawienia urządzenia**

Menu Ustawienia urządzenia służy do dodawania opisu urządzenia, wyświetlania lub konfigurowania stanu zatrasku, wejść i wyjść, wczytywania i zapisywania plików konfiguracyjnych oraz przywracania fabrycznych wartości domyślnych wszystkich ustawień.

Aby uzyskać więcej informacji na temat innych opcji w tym menu, patrz Operacje i konfiguracje użytkownika z poziomem dostępu 2 on page 39.

### **Dodawanie opisu urządzenia**

Menu Szczegóły urządzenia służy do dodawania opisu urządzenia.

#### **Dodawanie opisu urządzenia:**

1. W Menu głównym wybierz pozycję Ustawienia urządzenia, a następnie pozycję Szczegóły urządzenia.  
Wyświetlona zostanie lista urządzeń.
2. Wybierz urządzenie, które zostanie wyświetlone, lub naciśnij przycisk F1 (Idź do), aby wyszukać urządzenie według adresu.  
Zostaną wyświetlone szczegółowe informacje na temat typu urządzenia.
3. Wybierz opcję Tekst, a następnie dodaj opis urządzenia (maks. 16 znaków).
4. Naciśnij przycisk F1 (Zapisz), aby zapisać zmiany i wrócić do poprzedniego ekranu.
5. Jeśli nie chcesz wprowadzać żadnych innych zmian konfiguracji, naciśnij przycisk F1 (Zastosuj) w Menu głównym lub podmenu, aby zastosować te zmiany w systemie.

## Zmiana stanu zatrasku

Menu Stan zatrasku służy do konfigurowania stanu zatrasku usterki i alarmu (wł. lub wył.) dla wybranego urządzenia. W poniższej tabeli przedstawiono opcje konfiguracji.

**Tabela 18: Stan zatrasku**

Opcja	Opis
Alarmy zatrask [1]	<p>Po włączeniu zatrasku alarmu powiadomienia o alarmach pozostają aktywne do czasu zresetowania systemu w module powodującym stan alarmowy.</p> <p>Gdy zatrask alarmu jest wyłączony, powiadomienia o alarmach są wyłączane po zakończeniu stanu alarmowego.</p>
Uszk. zatrask	<p>Po włączeniu zatrasku usterki powiadomienia o uszkodzeniach pozostają aktywne do czasu zresetowania systemu w module powodującym stan alarmowy.</p> <p>Po wyłączeniu zatrasku usterki powiadomienia o uszkodzeniach są wyłączane po zakończeniu stanu uszkodzenia.</p>

[1] Wyłącznie moduły detekcyjne.

### Konfiguracja stanu zatrasku:

1. W Menu głównym wybierz pozycję Ustawienia urządzenia, a następnie wybierz pozycję Stan zatrasku.
2. Wybierz urządzenie, które zostanie wyświetlone, lub naciśnij przycisk F1 (Idź do), aby wyszukać urządzenie według adresu.
3. Wybierz opcję zatrasku, która zostanie skonfigurowana, i naciśnij przycisk Enter, aby zaznaczyć (włączyć) lub usunąć zaznaczenie (wyłączyć) tę opcję.
4. Naciśnij przycisk F1 (Zapisz), aby zapisać zmiany i wrócić do poprzedniego ekranu.
5. Jeśli nie chcesz wprowadzać żadnych innych zmian konfiguracji, naciśnij przycisk F1 (Zastosuj) w Menu głównym lub podmenu, aby zastosować te zmiany w systemie.

## Konfiguracja wejść

Menu Wejścia służy do konfigurowania wejść modułów. W poniższej tabeli przedstawiono opcje konfiguracji.

**Tabela 19: Konfigurowalne opcje wejść**

Opcja	Opis
Wpływ	<p>Umożliwia skonfigurowanie sposobu oddziaływania wejść na inne urządzenia w systemie.</p> <p>Wybranie opcji Lokalny oznacza wpływ tylko na lokalne urządzenie (to jest ustawienie domyślne).</p> <p>Wybranie opcji Klaster powoduje zastosowanie skonfigurowanego sposobu oddziaływania wejść w odniesieniu do wszystkich urządzeń w grupie.</p>
Funkcja	Umożliwia skonfigurowanie funkcji. Dodatkowe informacje: Tabela 20 below.

### Konfigurowanie wejść:

1. W Menu głównym wybierz pozycję Ustawienia urządzenia, a następnie wybierz pozycję Wejścia.
2. Wybierz urządzenie, które zostanie wyświetlone, lub naciśnij przycisk F1 (Idź do), aby wyszukać urządzenie według adresu.
3. Wybierz wejście, które zostanie skonfigurowane, a następnie odpowiednio skonfiguruj pola Wpływ i Funkcja.  
(Aby uzyskać więcej informacji na temat funkcji wejść, patrz „Tabela 20” below).
4. Naciśnij przycisk F1 (Zapisz), aby zapisać zmiany i wrócić do poprzedniego ekranu.
5. Jeśli nie chcesz wprowadzać żadnych innych zmian konfiguracji, naciśnij przycisk F1 (Zastosuj) w Menu głównym lub podmenu, aby zastosować te zmiany w systemie.

W poniższej tabeli przedstawiono konfigurowalne opcje funkcji wejścia. Wszystkie wejścia można skonfigurować dla wpływu Lokalny i Klaster.

**Tabela 20: Funkcje wejść**

Funkcja	Opis
Niewykorzystane	Wejście nie jest używane (to jest ustawienie domyślne).
Sprawdź akumul	Po dezaktywowaniu wejścia moduł generuje stan usterki (błąd akumulatora).
Spr zas sieciow	Po dezaktywowaniu wejścia moduł generuje stan usterki (błąd napięcia zasilania). Urządzenie lub urządzenia, których dotyczy skonfigurowany wpływ, przełączają się w tryb oszczędzania energii (jeśli wprowadzono odpowiednią konfigurację).

<b>Funkcja</b>	<b>Opis</b>
Zdalny reset	Po uaktywnieniu wejścia urządzenie lub urządzenia, których dotyczy skonfigurowana zmiana, są resetowane.
Zdalna blokada	Po uaktywnieniu wejścia urządzenie lub urządzenia, których dotyczy skonfigurowana zmiana, są blokowane.
Zewn. Dzień/Noc [1]	Zdalna zmiana trybu dzień/noc. Po uaktywnieniu wejścia urządzenia, których dotyczy skonfigurowana zmiana, przełączają się w tryb dzienny. Po dezaktywacji wejścia urządzenia przełączają się w tryb nocny.

[1] Dostępne tylko dla modułów detekcyjnych.

### Uwagi

- Po włączeniu funkcji dla danego wejścia każda poprzednia konfiguracja korzystająca z tego wejścia jest automatycznie wyłączana.
- Otwarty obwód na wejściu będzie oznaczany jako błąd otwartego obwodu na wejściu.
- Unikaj konfigurowania dwóch (lub więcej) wejść z tą samą funkcją (może to powodować konflikty).
- Funkcje wejść i wejścia w przypadku starszych urządzeń mogą się różnić od opisanych tutaj. Dodatkowe informacje zawarto w odpowiednich podręcznikach instalacji urządzeń.

### Konfiguracja wyjść

Menu Wyjścia służy do konfigurowania wyjść modułów. Domyślne ustawienia wyjść są następujące:

- Wyjście 1 jest ustawione jako usterka ogólna.
- Wyjście 2 jest ustawione jako alarm wstępny.
- Wyjście 3 jest ustawione jako alarm pożarowy.

W poniższej tabeli przedstawiono opcje konfiguracji.

**Tabela 21: Konfigurowalne opcje wyjść**

<b>Opcja</b>	
Wpływ	<p>Umożliwia skonfigurowanie sposobu oddziaływania innych urządzeń w systemie na wyjście.</p> <p>Wybranie opcji lokalnej oznacza wpływ tylko przez lokalne urządzenie (to jest ustawienie domyślne).</p> <p>Wybranie opcji klastra powoduje zastosowanie skonfigurowanego działania wyjść przez dowolny moduł w grupie.</p> <p>Wybranie opcji zewnętrznej powoduje zastosowanie skonfigurowanej funkcji wyjścia przez inny moduł w klastrze (adres modułu należy zdefiniować w opcji Adres zewnętrzny).</p>

<b>Opcja</b>	
Adres zewnętrzny	Umożliwia skonfigurowanie adresu oddziaływanego modułu po wybraniu dla opcji Wpływ ustawienia Zewnętrzny.
Funkcja	Umożliwia skonfigurowanie funkcji. Dodatkowe informacje: Tabela 22 below.

### Konfigurowanie wyjść:

1. W Menu głównym wybierz pozycję Ustawienia urządzenia, a następnie wybierz pozycję Wyjścia.
2. Wybierz urządzenie, które zostanie wyświetlone, lub naciśnij przycisk F1 (Idź do), aby wyszukać urządzenie według adresu.
3. Wybierz wyjście, które zostanie skonfigurowane, a następnie odpowiednio skonfiguruj pola Wpływ, Adres zewnętrzny i Funkcja.  
Aby uzyskać więcej informacji na temat funkcji wyjść, patrz Tabela 22 below.
4. Naciśnij przycisk F1 (Zapisz), aby zapisać zmiany i wrócić do poprzedniego ekranu.
5. Jeśli nie chcesz wprowadzać żadnych innych zmian konfiguracji, naciśnij przycisk F1 (Zastosuj) w Menu głównym lub podmenu, aby zastosować te zmiany w systemie.

W poniższej tabeli przedstawiono konfigurowalne opcje funkcji wyjścia.

**Tabela 22: Funkcje wyjść**

<b>Funkcja</b>	<b>Opis</b>
Alarm ogólny	Wyjście jest aktywowane po przejściu odpowiedniego urządzenia lub urządzeń w stan alarmu.
Alert	Wyjście jest aktywowane po przejściu urządzenia lub urządzeń w stan Alarm alert/pomocn.
Prealarm	Wyjście jest aktywowane po przejściu urządzenia lub urządzeń w stan Prealarm.
Alarm	Wyjście jest aktywowane po przejściu urządzenia lub urządzeń w stan Alarm pożarowy.
Alarm 2	Wyjście jest aktywowane po przejściu urządzenia lub urządzeń w stan Alarm pożarowy 2.
Uszkodz. ogólne	Wyjście jest aktywowane po przejściu odpowiedniego urządzenia lub urządzeń w dowolny stan usterki, blokady lub testu. Zachowanie to jest odwrotne niż w przypadku wyjść skonfigurowanych za pomocą innych funkcji.
Błąd akumul	Wyjście jest aktywowane po przejściu urządzenia lub urządzeń w stan Błąd akumul.
Błąd zasilania	Wyjście jest aktywowane po przejściu urządzenia lub urządzeń w stan Błąd zasilania.
Uszkodzenie zasilania	Wyjście jest aktywowane po przejściu odpowiedniego urządzenia lub urządzeń w stan Uszkodzenie zasilania.



<b>Funkcja</b>	<b>Opis</b>
Uszkodz. przepł	Wyjście jest aktywowane po przejściu odpowiedniego urządzenia lub urządzeń w stan Uszkodz. przepł.
Filtr zablokowany	Wyjście jest aktywowane po przejściu odpowiedniego urządzenia lub urządzeń w stan Filtr zablokowany.
Filtr zdjęty	Wyjście jest aktywowane po przejściu odpowiedniego urządzenia lub urządzeń w stan Filtr zdjęty.
Uszkodz. lasera	Wyjście jest aktywowane po przejściu odpowiedniego urządzenia lub urządzeń w stan Uszkodz. lasera.
Uszkodz. wentyl	Wyjście jest aktywowane po przejściu odpowiedniego urządzenia lub urządzeń w stan Uszkodz. wentyl.
Pokrywa zdjęta	Wyjście jest aktywowane po przejściu odpowiedniego urządzenia lub urządzeń w stan Pokrywa zdjęta.
Ostrz ogólne	Wyjście jest aktywowane po przejściu odpowiedniego urządzenia lub urządzeń w stan Ostrz ogólne.
Blokuj	Wyjście jest aktywowane po zablokowaniu odpowiedniego urządzenia lub urządzeń.
Test	Wyjście jest aktywowane po przejściu odpowiedniego urządzenia lub urządzeń w stan dowolnego testu.

### Uwagi

- Dla wyjścia 1 jest wybrane ustawienie Uszkodz. ogólne na module wyświetlacza i nie można wykonać konfiguracji. Jeśli używany wyświetlacz jest modulem zarządzającym, wyjście to zostanie uaktywnione przez dowolną usterkę wykrytą przez dowolne urządzenie w sieci SenseNET.
- Wyjście wyświetlacza skonfigurowane z użyciem opcji wpływu lokalnego i funkcji alarmu zostanie aktywowane, jeśli dowolny detektor w klastrze wykryje dowolny typ alarmu (lub sieć SenseNET, jeśli wyświetlacz jest modulem wyświetlacza poleceń).
- Po włączeniu funkcji dla danego wyjścia każda poprzednia konfiguracja korzystająca z tego wyjścia jest automatycznie wyłączana.
- Funkcje wyjść i wyjścia w przypadku starszych urządzeń mogą się różnić od opisanych tutaj. Dodatkowe informacje zawarto w odpowiednich podręcznikach instalacji urządzeń.

### Zapisywanie i wczytywanie plików konfiguracyjnych

Menu Odczyt/Zapis umożliwia zapisanie pliku konfiguracyjnego modułu, wczytanie konfiguracji modułu z pliku lub przywrócenie konfiguracji klastra po konserwacji.

**Notatka:** tej opcji można użyć do szybkiego kopiowania konfiguracji między urządzeniami.

### **Zapisywanie pliku konfiguracji modułu:**

1. Zdejmij pokrywę wyświetlacza, podłącz pamięć USB do złącza USB i załóż pokrywę.
2. W Menu głównym wybierz pozycję Ustawienia urządzenia, a następnie wybierz pozycję Odczyt/Zapis ustawień.
3. Wybierz opcję Zapisz do pliku.
4. Wybierz urządzenie, które zostanie wyświetlone, lub naciśnij przycisk F1 (Idź do), aby wyszukać urządzenie według adresu.

Plik konfiguracji jest zapisywany jako plik CSV w poniższym folderze w pamięci USB:

\_ASPIRATION\Config\

Folder ten jest tworzony automatycznie na dysku USB. Format nazwy zapisanego pliku jest następujący:

AAA\_RRRRMMDD\_GGMM\_TT.csv

AAA jest adresem urządzenia, RRRRMMDD jest bieżącą datą, GGMM jest bieżącą godziną, a TT jest kodem identyfikacyjnym typu urządzenia.

5. Naciśnij przycisk F3 (Zamknij), aby powrócić do Menu głównego.

### **Wczytywanie pliku konfiguracji modułu:**

1. Zdejmij pokrywę wyświetlacza, podłącz pamięć USB do złącza USB i załóż pokrywę.
2. W Menu głównym wybierz pozycję Ustawienia urządzenia, a następnie wybierz pozycję Odczyt/Zapis ustawień.
3. Wybierz opcję Wczytaj z pliku.
4. Wybierz urządzenie, które zostanie wyświetlone, lub naciśnij przycisk F1 (Idź do), aby wyszukać urządzenie według adresu.

Po wybraniu urządzenia na ekranie wyświetlane są wszystkie zgodne pliki konfiguracyjne znajdujące się w pamięci USB.

5. Wybierz plik konfiguracyjny do wczytania i naciśnij przycisk Enter.

Nowa konfiguracja zostanie zastosowana automatycznie.

### **Przywracanie konfiguracji klastra**

W minimalnym lub standardowym module wyświetlacza automatycznie zapisywane są szczegóły konfiguracji wszystkich detektorów w klastrze lokalnym. W przypadku wymiany co najmniej jednego detektora w klastrze zapisaną konfigurację można szybko przywrócić (z zachowaniem oryginalnych adresów).

### Przywracanie konfiguracji klastra

1. W Menu głównym wybierz pozycję Ustawienia urządzenia, a następnie wybierz pozycję Odczyt/Zapis ustawień.
2. Wybierz opcję Przywróć konfigurację klastra i wybierz przycisk OK.  
Zapisana konfiguracja zostanie zastosowana automatycznie.

### Przywracanie domyślnych ustawień fabrycznych

Menu Domyślne ust fabryczne pozwala przywrócić fabryczne ustawienia domyślne urządzenia.

### Przywracanie domyślnych ustawień fabrycznych:

1. W Menu głównym wybierz pozycję Ustawienia urządzenia, a następnie wybierz pozycję Domyślne ust fabryczne.
2. Wybierz pozycję Wsz urządzenia lub Lista urządzeń.  
Wybranie opcji Wsz urządzenia pozwala przywrócić ustawienia domyślne we wszystkich modułach w pętli. Wybranie opcji Lista urządzeń pozwala wybrać poszczególne moduły, w których zostaną przywrócone ustawienia domyślne.
3. Naciśnij przycisk Enter, aby przywrócić ustawienia domyślne w wybranych urządzeniach.

## Menu Ustawienia wykrywania

Menu Ustawienia wykrywania służy do konfigurowania poziomów alarmów, opóźnień alarmów, parametrów ClassiFire, ustawień dziennych i nocnych oraz konfiguracji przepływu.

### Konfiguracja poziomów alarmów

Menu Poziomy alarmu służy do konfigurowania parametrów używanych przez ClassiFire do obliczania poziomów progów wyzwalania alarmu. W poniższej tabeli przedstawiono opcje konfiguracji.

**Tabela 23: Konfiguracja poziomów alarmów**

Opcja	Opis
Poziom alarmu 2	Umożliwia skonfigurowanie wartości używanej do obliczenia wartości progowej poziomu alarmu pożarowego 2. Jest to poziom bezwzględny i nie jest zmieniany przez procedurę uczenia się. Dostępne wartości: 1-25 (domyślnie: 20).
Poziom alarmu	Umożliwia skonfigurowanie wartości używanej do obliczenia wartości progowej poziomu alarmu pożarowego podczas procedury uczenia (pośredniej, szybkiej). Dostępne wartości: 8-10 (domyślnie: 8).
Poziom prealarm	Umożliwia skonfigurowanie wartości używanej do obliczenia wartości progowej poziomu stanu alarmu wstępnego podczas procedury uczenia (pośredniego, szybkiego). Dostępne wartości: 3-8 (domyślnie: 6).

Opcja	Opis
Poziom alertu	Umożliwia skonfigurowanie wartości używanej do obliczania poziomu wartości progowej alarmu alert/pomocn. podczas procedury uczenia (pośredniej, szybkiej). Dostępne wartości: 2-10 (domyślnie: 10).
Współcz. alarmu [1]	Umożliwia skonfigurowanie detektora. Ta wartość ma wpływ na obliczenie wszystkich poziomów alarmów za wyjątkiem poziomu Alarm pożarowy 2. Mniejsza wartość oznacza wyższą czułość; większa wartość oznacza niższą czułość. Dostępne wartości: 0-8 (domyślnie: 4). Sugerowane ustawienia: Tabela 24 below.
Alarm kaskadowy	Umożliwia ustawienie czasu rozpoczęcia skonfigurowanego opóźnienia alarmu pożarowego. Zaznacz to pole wyboru, aby rozpocząć odliczanie w dół opóźnienia alarmu pożarowego po upływie czasu alarmu wstępnego.

[1] Wartość współczynnika alarmu roboczego może być wyższa niż wartość skonfigurowana, ponieważ algorytm ClassiFire automatycznie dostosowuje wartość w oparciu o warunki otoczenia po zakończeniu procedury FastLearn.

**Tabela 24: Sugerowane ustawienia współczynnika alarmu**

Współczynnik alarmu	Czułość	Prawdopodobieństwo fałszywych alarmów	Typy chronionych obszarów
0	Bardzo wysoka	Raz na rok	Czyste pomieszczenie do produkcji półprzewodników
1	Wysoka	Raz na 5 lat	Pomieszczenie komputerowe
2	Wysoka	Raz na 10 lat	Biuro z zakazem palenia
3	Wysoka	Raz na 50 lat	Czysta fabryka
4	Średnia	Raz na 1 000 lat	Magazyn
5	Średnia	Raz na 5 000 lat	Magazyn z pracującymi ciężarówkami z silnikiem diesla
6	Średnia	Raz na 10 000 lat	Magazyn z pracującymi ciężarówkami z silnikiem diesla
7	Niska	Raz na 20 000 lat	Magazyn z pracującymi ciężarówkami z silnikiem diesla
8	Niska	Raz na 100 000 lat	Magazyn z pracującymi ciężarówkami z silnikiem diesla

### Konfiguracja poziomów alarmów:

1. W Menu głównym wybierz pozycję Ustawienia wykrywania i wybierz opcję Poziomy alarmu.
2. Wybierz urządzenie, które zostanie wyświetlone, lub naciśnij przycisk F1 (Idź do), aby wyszukać urządzenie według adresu.
3. Wprowadź wymagane wartości poziomów alarmów i współczynnika alarmowego.
4. Wybierz i zaznacz opcję Alarm kaskadowy, jeśli ta opcja jest wymagana.

5. Naciśnij przycisk F1 (Zapisz), aby zapisać zmiany i wrócić do poprzedniego ekranu.
6. Jeśli nie chcesz wprowadzać żadnych innych zmian konfiguracji, naciśnij przycisk F1 (Zastosuj) w Menu głównym lub podmenu, aby zastosować te zmiany w systemie.

### Konfiguracja opóźnień alarmów

Menu Opóźnienia alarmów służy do konfigurowania opóźnień używanych przez ClassiFire do sygnalizowania alarmów. W poniższej tabeli przedstawiono opcje konfiguracji.

**Tabela 25: Konfiguracja opóźnień alarmów**

Opcja	Opis
Zwłoka alarmu 2	Konfiguruje opóźnienie alarmu pożarowego 2 (od 0 do 90 sekund)
Zwłoka alarmu [1]	Konfiguruje opóźnienie alarmu pożarowego (od 0 do 90 sekund)
Zwłoka prealarm	Umożliwia skonfigurowanie opóźnienia stanu alarmu wstępnego (od 0 do 90 sekund)
Zwłoka alertu	Umożliwia skonfigurowanie zwłoki alarmu alert/pomocn.) (od 0 do 90 sekund)
Obejście opóźń. [2]	Konfiguruje obejście opóźnienia. Zaznacz tę opcję, aby zignorować skonfigurowaną zwłokę alarmu pożarowego 1 w ciągu trzech sekund od przekroczenia poziomu alarmu pożarowego i stanu alarmu wstępnego.

[1] Odliczanie w przypadku opcji zwłoki alarmu pożarowego może rozpocząć się po zakończeniu odliczania dla stanu alarmu wstępnego, jeśli włączona jest funkcja alarmów kaskadowych (w menu poziomów alarmu).

[2] Ta opcja ma pierwszeństwo przed konfiguracją alarmów kaskadowych.

### Konfigurowanie opóźnienia alarmów:

1. W Menu głównym wybierz pozycję Ustawienia wykrywania i wybierz opcję Opóźnienia alarmów.
2. Wybierz urządzenie, które zostanie wyświetlone, lub naciśnij przycisk F1 (Idź do), aby wyszukać urządzenie według adresu.
3. Wprowadź wymagane wartości opóźnień alarmów.
4. Wybierz i zaznacz opcję Obejście opóźń., jeśli ta opcja jest wymagana.
5. Naciśnij przycisk F1 (Zapisz), aby zapisać zmiany i wrócić do poprzedniego ekranu.
6. Jeśli nie chcesz wprowadzać żadnych innych zmian konfiguracji, naciśnij przycisk F1 (Zastosuj) w Menu głównym lub podmenu, aby zastosować te zmiany w systemie.

## Konfigurowanie działania ClassiFire

Menu ClassiFire służy do konfigurowania parametrów ClassiFire i wymuszania rozpoczęcia lub ponownego uruchomienia funkcji FastLearn. W poniższej tabeli przedstawiono opcje konfiguracji.

**Tabela 26: Konfiguracja ClassiFire**

Opcja	Opis
Auto FastLearn	Umożliwia skonfigurowanie opcji Auto FastLearn. Jeśli ta opcja jest zaznaczona, funkcja Auto FastLearn jest uruchamiana przy każdym uruchomieniu (lub ponownym uruchomieniu) wentylatora.
Tryb demo	<p>Umożliwia skonfigurowanie trybu pośredniego uczenia się. Jeśli ta opcja jest zaznaczona, procedura pośredniego uczenia się jest pomijana, a w detektorze po trybie FastLearn jest wybierany tryb normalny.</p> <p>Aktywność trybu demo wskazuje dioda LED ostrzeżenia i komunikat na module wyświetlacza LCD.</p>
LDD włączone [1]	<p>Umożliwia skonfigurowanie opcji eliminacji prawdopodobieństwa fałszywych alarmów w wyniku dostawania się kurzu (LDD). Jeśli ta opcja jest zaznaczona, w funkcji ClassiFire jest używana opcja LDD (specjalny algorytm eliminacji prawdopodobieństwa fałszywych alarmów w wyniku dostawania się kurzu).</p> <p>Notatka: funkcja LDD zwiększa minimalnie czas reakcji detektora, redukując prawdopodobieństwo fałszywych alarmów w wyniku dostawania się kurzu. Funkcję LDD można wyłączyć w bardzo czystych pomieszczeniach, aby uzyskać minimalnie szybszy czas reakcji. Wyłączenie funkcji LDD nie jest zalecane w obszarach innych niż czyste pomieszczenia produkcyjne.</p>
Uruchom FastLearn	Umożliwia ręczne uruchomienie trybu FastLearn.

### Konfiguracja ClassiFire:

1. W Menu głównym wybierz pozycję Ustawienia wykrywania i opcję ClassiFire.
2. Wybierz urządzenie, które zostanie wyświetlone, lub naciśnij przycisk F1 (Idź do), aby wyszukać urządzenie według adresu.
3. Wprowadź wymaganą konfigurację ClassiFire.
4. Naciśnij przycisk F1 (Zapisz), aby zapisać zmiany i wrócić do poprzedniego ekranu.
5. Jeśli nie chcesz wprowadzać żadnych innych zmian konfiguracji, naciśnij przycisk F1 (Zastosuj) w Menu głównym lub podmenu, aby zastosować te zmiany w systemie.

**Uruchamianie trybu FastLearn:**

1. W Menu głównym wybierz pozycję Ustawienia wykrywania i opcję ClassiFire.
2. Wybierz urządzenie, które zostanie wyświetlone, lub naciśnij przycisk F1 (Idź do), aby wyszukać urządzenie według adresu.
3. Wybierz opcję Uruchom FastLearn, a następnie naciśnij przycisk Enter.

**Uwaga:** podczas operacji FastLearn detektor nie ma pełnej funkcjonalności (dokładne wykrywanie nie jest gwarantowane).

**Konfiguracja działania trybu dzień/noc**

Za pomocą menu Dzień/Noc można skonfigurować parametry czułości trybu dzień/noc używane w funkcji ClassiFire. W poniższej tabeli przedstawiono opcje konfiguracji.

**Notatka:** jeżeli wejście służy do sterowania przełączaniem trybu dzień i noc, to ma ono pierwszeństwo przed każdą zdefiniowaną tu konfiguracją.

**Tabela 27: Konfiguracja trybu dzień/noc**

Opcja	Opis
Włączono D/N	Umożliwia skonfigurowanie czułości działania w trybie dzień/noc. Jeśli ta opcja jest zaznaczona, ClassiFire przełącza między trybem dzień i trybem noc w godzinach skonfigurowanych w opcjach Godzina rozpoczęcia dnia i Godzina rozpoczęcia nocy. Jeśli nie, ClassiFire kontynuuje pracę w trybie dziennym.
Godzina rozpoczęcia dnia	Umożliwia skonfigurowanie godziny uruchomienia trybu dziennego.
Godzina rozpoczęcia nocy	Umożliwia skonfigurowanie godziny uruchomienia trybu nocnego.

**Konfiguracja trybu dzień/noc:**

1. W menu głównym wybierz pozycję Ustawienia wykrywania i wybierz opcję dzień/noc.
2. Wybierz urządzenie, które zostanie wyświetlone, lub naciśnij przycisk F1 (Idź do), aby wyszukać urządzenie według adresu.
3. Wybierz i zaznacz opcję Włączono D/N, a następnie skonfiguruj godziny uruchamiania trybu dziennego i nocnego.
4. Naciśnij przycisk F1 (Zapisz), aby zapisać zmiany i wrócić do poprzedniego ekranu.
5. Jeśli nie chcesz wprowadzać żadnych innych zmian konfiguracji, naciśnij przycisk F1 (Zastosuj) w Menu głównym lub podmenu, aby zastosować te zmiany w systemie.

## Konfiguracja parametrów przepływu

Menu Konfiguracja przepływu służy do konfigurowania parametrów przepływu w detektorze oraz wymuszania kalibracji rur (wymagane w przypadku nowych lub zmienionych przewodów rurowych). W poniższej tabeli przedstawiono opcje konfiguracji.

**Notatka:** parametry przepływu i konfiguracja kalibracji rur mogą się różnić w przypadku starszych urządzeń. Więcej informacji można znaleźć w podręczniku instalacji urządzenia.

**Tabela 28: Parametry przepływu**

Opcja	Opis
Górny limit	Umożliwia skonfigurowanie wartości procentowej limitu górnego przepływu (używanej do wskazania usterek wysokiego przepływu). Dostępne wartości: 0-99 (domyślnie: 20).
Dolny limit	Umożliwia skonfigurowanie wartości procentowej limitu dolnego przepływu (używanej do wskazania usterek niskiego przepływu). Dostępne wartości: 0-99 (domyślnie: 20).
Prędkość went.	Umożliwia skonfigurowanie prędkości wentylatora. Dostępne wartości: 1-16 (domyślnie: 6).
Oszcz energii	Umożliwia skonfigurowanie reakcji na polecenia Oszcz energii. Jeśli to pole jest zaznaczone, urządzenie zaakceptuje polecenia Oszcz energii.
Zacznij kalibrację rur	Ręczne uruchomienie kalibracji rur.

## Konfigurowanie parametrów przepływu:

1. W Menu głównym wybierz pozycję Ustawienia wykrywania i opcję Konfiguracja przepływu.
2. Wybierz urządzenie, które zostanie wyświetlone, lub naciśnij przycisk F1 (Idź do), aby wyszukać urządzenie według adresu.
3. Wprowadź zmiany konfiguracji.
4. Naciśnij przycisk F1 (Zapisz), aby zapisać zmiany i wrócić do poprzedniego ekranu.
5. Jeśli nie chcesz wprowadzać żadnych innych zmian konfiguracji, naciśnij przycisk F1 (Zastosuj) w Menu głównym lub podmenu, aby zastosować te zmiany w systemie.

## Rozpoczęcie kalibracji rur:

1. W Menu głównym wybierz pozycję Ustawienia wykrywania i opcję Konfiguracja przepływu.
2. Wybierz urządzenie, które zostanie wyświetlone, lub naciśnij przycisk F1 (Idź do), aby wyszukać urządzenie według adresu.



- Wybierz opcję Zaczynj kalibrację rur, a następnie naciśnij przycisk Enter.

Kalibracja rur trwa około 60 minut, a pozostały czas wyświetlany jest na ekranie stanu detektora (patrz „Ekran Stan detektora” on page 40).

System detektorów działa normalnie podczas kalibracji rur.

### **Konfiguracja wartości początkowej stanu detektora**

Za pomocą menu Linia bazowa można zapisać wartość początkową stanu detektora. Wartość początkowa jest wykorzystywana w celu porównania z aktualnymi szczegółami stanu detektora.

#### **Zapisywanie wartości początkowej detektora:**

- W Menu głównym wybierz pozycję Ustawienia urządzenia, a następnie pozycję Ustawienia wykrywania.
- Wybierz pozycję Linia bazowa, a następnie opcję Zapisz linię bazową.  
Wyświetlona zostanie lista detektorów.
- Wybierz detektor, który zostanie wyświetlony, lub naciśnij przycisk F1 (Idź do), aby wyszukać detektor wg adresu urządzenia.  
Po wyświetleniu monitu użyj klawiszy strzałek, aby wybrać pozycję OK i zapisać wartość początkową.
- Naciśnij przycisk F3 (Zamknij), aby powrócić do Menu głównego.

## **Menu Komunikacja**

Za pomocą menu Komunikacja można skonfigurować opcje komunikacji w sieci i usunąć urządzenie USB.

### **Konfiguracja sieci**

Menu Konfiguracja sieci służy do konfigurowania ustawień sieciowych (w tym SenseNET i SenseNET+, w stosownych przypadkach) oraz do skanowania w poszukiwaniu urządzeń. W poniższej tabeli przedstawiono opcje konfiguracji.

**Notatka:** moduły wyświetlacza poleceń skanują całą sieć. Standardowe moduły wyświetlacza skanują tylko klaster.

**Tabela 29: Konfiguracja sieci**

Opcja	Opis
Skanowanie urządzeń [1]	<p>Umożliwia wyszukanie urządzeń podłączonych w sieci. Urządzenia w klastrze są automatycznie wykrywane po podłączeniu do modułu wyświetlacza (nie jest wymagane skanowanie).</p> <p>Podczas odłączania urządzenia w klastrze, należy wykonać skanowanie, aby zaktualizować mapę sieci (jeśli skanowanie nie zostanie wykonane, na wyświetlaczu zostanie wyświetlony błąd komunikacji).</p> <p>Notatka: po zainicjowaniu skanowania z poziomu modułu zarządzającego, podłączone standardowe moduły wyświetlacza również przeskanują związany z nimi klaster i zaktualizują mapę sieci dla klastra.</p>
Magis pętli SN [1]	Umożliwia skonfigurowanie protokołu pętli SenseNET. Jeśli ta opcja jest zaznaczona, w sieci używana jest topologia pętli zamkniętej klasy A.
Lim czas odp SN [1]	<p>Umożliwia skonfigurowanie maksymalnego czasu reakcji (w milisekundach) na zapytanie SenseNET dotyczące stanu.</p> <p>Ostrzeżenie: nie należy przekraczać maksymalnych zalecanych ustawień zawartych w „Konfiguracja ustawienia Limit czasu odpytywania” on page 69.</p>
SN+ magist pętli [2]	Umożliwia skonfigurowanie protokołu SenseNET+. Jeśli ta opcja jest zaznaczona, w klastrze używana jest topologia pętli zamkniętej klasy A.
Synch Synch. czasu [1]	<p>Umożliwia skonfigurowanie synchronizacji daty i godziny dla starszych czujek w sieci. Jeśli ta opcja jest wybrana, data i godzina w starszych czujkach jest synchronizowana z modułem zarządzającym.</p> <p>Notatka: synchronizacja daty i godziny powoduje usunięcie wszelkich informacji o wykresach przechowywanych w starszych czujkach.</p>
2gi moduł zarz [1]	<p>Umożliwia skonfigurowanie drugiego modułu zarządzającego w sieci SenseNET, w której wymagana jest redundancja. Jeśli ta opcja jest wybrana, moduł zarządzający działa jak dodatkowy moduł zarządzający.</p> <p>Dodatkowe informacje: „Korzystanie z pomocniczego modułu zarządzającego” on page 69.</p>

[1] Tylko moduły zarządzające.

[2] Minimalne i standardowe moduły wyświetlacza.

**Konfiguracja sieci:**

1. W Menu głównym wybierz pozycję Komunikacja, a następnie wybierz opcję Konfiguracja sieci.
2. Wprowadź zmiany konfiguracji.
3. Naciśnij przycisk F1 (Zapisz), aby zapisać zmiany i wrócić do poprzedniego ekranu.

4. Jeśli nie chcesz wprowadzać żadnych innych zmian konfiguracji, naciśnij przycisk F1 (Zastosuj) w Menu głównym lub podmenu, aby zastosować te zmiany w systemie.

### Korzystanie z pomocniczego modułu zarządzającego

W sieci SenseNET można zastosować dwa moduły zarządzające, aby w razie potrzeby zapewnić redundancję.

Pierwszy moduł zarządzający pełni rolę modułu głównego, zapewniając sterowanie i monitorowanie sieci, a drugi moduł zarządzający działa w trybie nasłuchu. Gdy drugi moduł zarządzający wykryje brak działania głównego modułu zarządzającego, przejmuje sterowanie siecią.

#### Notatki:

- Ta opcja dotyczy tylko modułów zarządzających. Musi ona być wyłączona w głównym module zarządzającym i włączona w dodatkowym module poleceń.
- Jeśli zostanie przywrócone poprawne działanie głównego modułu zarządzającego, w drugim module włączany jest tryb nasłuchu.
- Główny moduł zarządzający konfiguruje dodatkowy moduł zarządzający zdalnie. Po zeskanowaniu sieci jest on wyświetlany na liście urządzeń.

### Odlączanie urządzenia USB

Pamięć USB można bezpiecznie odłączyć za pomocą opcji Odlącz urządzenie USB.

#### Odlączanie urządzenia USB:

1. W Menu głównym wybierz pozycję Komunikacja, a następnie polecenie Odlącz urządzenie USB.

Po wyświetleniu monitu odłącz pamięć USB.

### Konfiguracja ustawienia Limit czasu odpytywania

**OSTRZEŻENIE:** aby zapewnić, że usterki będą zgłaszane w ciągu 100 sekund, nie należy przekraczać maksymalnego ustawienia parametru Limit cz odpyt zalecanego w Tabeli 30 below. Jeśli ustawienie Limit cz odpyt będzie wyższe niż wskazane, usterki mogą nie być zgłaszane w ciągu 100 sekund.

**Tabela 30: Maksymalna zalecana wartość parametru Limit cz odpyt**

Liczba urządzeń w sieci	Maksymalna zalecana wartość
Nie więcej niż 16	992 ms
Nie więcej niż 25	672 ms
Nie więcej niż 40	368 ms
Nie więcej niż 74	192 ms
Nie więcej niż 88	160 ms

Liczba urządzeń w sieci	Maksymalna zalecana wartość
Nie więcej niż 100	128 ms
Nie więcej niż 127	64 ms

## Menu Rejestr

Za pomocą menu Rejestr można wyczyścić wykres i skonfigurować częstotliwość próbkowania wykresu. Częstotliwość próbkowania wykresu to czas pomiędzy próbkami (w sekundach) używany w wykresie i można go określić dla każdego detektora.

Aby uzyskać więcej informacji na temat innych opcji w tym menu, patrz Operacje i konfiguracje użytkownika z poziomem dostępu 2 on page 39.

### Czyszczenie wykresu

#### Czyszczenie wykresu:

1. W Menu głównym wybierz pozycję Komunikacja, a następnie opcję Rejestr.
2. Wybierz opcję Wyczyść wykres.
3. Wybierz urządzenie, które zostanie wyświetlone, lub naciśnij przycisk F1 (Idź do), aby wyszukać urządzenie według adresu.
4. Naciśnij przycisk OK, aby potwierdzić operację.

**Notatka:** operacja czyszczenia wykresu jest nieodwracalna.

### Konfigurowanie częstotliwości próbkowania wykresów

#### Konfigurowanie częstotliwości próbkowania wykresów:

1. W Menu głównym wybierz pozycję Komunikacja, a następnie opcję Rejestr.
2. Wybierz opcję Ustawienia wykresu.
3. Wybierz urządzenie, które zostanie wyświetlone, lub naciśnij przycisk F1 (Idź do), aby wyszukać urządzenie według adresu.
4. Wybierz jedną z dostępnych częstotliwości próbkowania (1, 5, 12, 30 lub 60 sekund).
5. Naciśnij przycisk F1 (Zapisz), aby zapisać zmiany i wrócić do poprzedniego ekranu.
6. Jeśli nie chcesz wprowadzać żadnych innych zmian konfiguracji, naciśnij przycisk F1 (Zastosuj) w Menu głównym lub podmenu, aby zastosować te zmiany w systemie.

## Operacje i konfiguracje użytkownika z poziomem dostępu 4

Ten poziom dostępu jest zarezerwowany dla uprawnionych użytkowników, przeszkolonych w zakresie instalacji uaktualniania systemu wykrywania. Domyślny kod dostępu dla tego poziomu to 4444.

Poza zadaniami opisanymi w Operacje i konfiguracje użytkownika z poziomem dostępu 3 on page 52 ten poziom pozwala na:

- Uaktualnianie oprogramowania układowego urządzenia
- Dostosowywanie lub przywracanie logotypów urządzeń

### Menu główne

Poniżej przedstawiono strukturę Menu głównego dla tego poziomu dostępu.

Rysunek 25: Poziomu dostępu 4 – Menu główne



### Menu Ustawienia ogólne

Menu Ustawienia ogólne służy do dodawania własnego logotypu na ekranie produktu lub przywracania fabrycznych ustawień domyślnych logotypu.

**Notatka:** niestandardowe pliki logotypów muszą być zapisane w formacie PNG 320 x 240 pikseli w katalogu \_ASPIRATION\Logo\ w pamięci USB.

Aby uzyskać więcej informacji na temat innych opcji w tym menu, patrz Operacje i konfiguracje użytkownika z poziomem dostępu 2 on page 39.

#### Dodawanie własnego logo

##### Dodawanie własnego logo:

1. Zdejmij pokrywę wyświetlacza, podłącz pamięć USB do złącza USB i załóż pokrywę.
2. W Menu głównym wybierz pozycję Ustawienia ogólne i wybierz opcję Dostosuj/przywróć logo.

3. Wybierz opcję Dostosuj logo.
4. Wybierz urządzenie, które zostanie wyświetlone, lub naciśnij przycisk F1 (Idź do), aby wyszukać urządzenie według adresu.  
Wyświetlona zostanie lista logotypów zapisanych w pamięci USB.
5. Wybierz logo, które chcesz dodać, a następnie naciśnij przycisk Enter.

### **Przywracanie domyślnego logo**

#### **Przywracanie domyślnego logo:**

1. W Menu głównym wybierz pozycję Ustawienia ogólne i wybierz opcję Dostosuj/przywróć logo.
2. Wybierz opcję Przywróć logo.
3. Wybierz urządzenie, które zostanie wyświetlone, lub naciśnij przycisk F1 (Idź do), aby wyszukać urządzenie według adresu.
4. Naciśnij przycisk OK, aby potwierdzić operację.

Naciśnij przycisk zamykania, aby wyświetlić ekran główny. W przypadku braku aktywnych zdarzeń wyświetlany jest logo domyślne.

## **Menu Ustawienia urządzenia**

Menu Ustawienia urządzenia służy do aktualizacji oprogramowania układowego urządzenia.

Aby uzyskać więcej informacji na temat innych opcji w tym menu, patrz Operacje i konfiguracje użytkownika z poziomem dostępu 2 on page 39.

### **Uaktualnianie oprogramowania układowego urządzenia**

Menu Uaktualnij służy do uaktualniania oprogramowania układowego urządzenia. Wszystkie urządzenia w klastrze są uaktualniane jednocześnie.

Uaktualnienia oprogramowania układowego są zazwyczaj dystrybuowane w postaci pliku ZIP. Przed rozpoczęciem uaktualniania plik ZIP należy rozpakować w pamięci USB do katalogu \_ASPIRATION\Update\.

#### **Uaktualnianie wszystkich urządzeń w klastrze:**

1. Rozpakuj folder z uaktualnieniem do pamięci USB zgodnie z powyższym opisem.
2. Zdejmij pokrywę wyświetlacza, podłącz pamięć USB do złącza USB i załóż pokrywę.
3. W Menu głównym wybierz pozycję Ustawienia urządzenia, a następnie pozycję Uaktualnij.

4. Wybierz urządzenie, które zostanie wyświetlone, lub naciśnij przycisk F1 (Idź do), aby wyszukać urządzenie według adresu.

Wybrane urządzenie musi być modułem wyświetlacza. Wszystkie urządzenia w klastrze modułu wyświetlacza zostaną uaktualnione.

5. Po wyświetleniu monitu przejdź do folderu w pamięci USB, gdzie znajdują się pliki uaktualnienia oprogramowania układowego, i wybierz je.

Operacja uaktualniania może potrwać długo. W razie potrzeby naciśnij przycisk Anuluj, aby bezpiecznie przerwać uaktualnienie.

6. Po zakończeniu operacji należy postępować zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby ponownie uruchomić system.

## Odbiór techniczny

### Przegląd

Podczas odbioru technicznego systemu wykrywania należy wykonać następujące operacje:

- Kontrola instalacji
- Kontrola konfiguracji systemu
- Testy odbioru technicznego
- Kontrola łączności systemowej (w stosownych przypadkach)

### Kontrola instalacji

Należy sprawdzić, czy instalacja została prawidłowo zaprojektowana i zainstalowana zgodnie z przeznaczeniem.

- Podczas używania czujki w zastosowaniach o wysokiej i podwyższonej czułości (klasa A lub klasa B) należy upewnić się, że instalacja jest zgodna ze specyfikacją projektową.
- W przypadku wymiany czujek punktowych (klasa C) należy upewnić się, że instalacja jest zgodna ze wszystkimi obowiązującymi lokalnymi lub krajowymi normami.
- Podczas korzystania z czujki jako podstawowego układu próbkowania należy upewnić się, że rura i punkty próbkowania są prawidłowo zainstalowane w centrali wentylacyjnej w strumieniu powietrza. W przypadku stosowania wielu central wentylacyjnych należy upewnić się, że przepływ powietrza w rurze jest zrównoważony.
- Należy sprawdzić, czy instalacja jest czysta i czy nie pozostały żadne zanieczyszczenia konstrukcyjne.

- Należy sprawdzić, czy układ rur jest prawidłowo zainstalowany oraz czy wszystkie położenia otworów i ich rozmiary są prawidłowe.
- Należy sprawdzić, czy wszystkie punkty próbkowania są wyraźnie zidentyfikowane i czy punkty próbkowania lub kapilary nie są zablokowane.
- Należy sprawdzić okablowanie i połączenia elektryczne.
- Należy sprawdzić, czy moc zasilaczy jest wystarczająca do danej instalacji i czy zapewniają wymagany czas czuwania akumulatora.

## Kontrola konfiguracji

Przed wykonaniem testów w ramach odbioru technicznego należy upewnić się, że następujące elementy zostały prawidłowo skonfigurowane:

- Progi alarmu pożarowego i ustawienia czułości
- Opóźnienia alarmów
- Parametry przepływu powietrza
- Wszelkie pozostałe opcje konfiguracji dla danego zastosowania

Aby zapobiec nieautoryzowanemu dostępowi, należy zawsze zmieniać domyślne kody dostępu dla wszystkich poziomów dostępu (szczegółowe informacje: „Kody dostępu” on page 34).

## Odbiór techniczny – testy

Przed przystąpieniem do wykonania testów odbioru technicznego należy upewnić się, że obszar chroniony jest w normalnym stanie eksploatacyjnym. Odbiór techniczny musi obejmować odpowiednie testy weryfikujące działanie otworów próbkujących. Wyniki testów powinny zostać zapisane z przeznaczeniem do wykorzystania w przyszłości.

Testy w ramach odbioru technicznego powinny obejmować między innymi:

- Maksymalny czas transportu dymu
- Wykrywanie usterek
- Wykrywanie alarmu (testy zadymienia)

### Okres aklimatyzacji

Detektor będzie działać ze zmniejszoną czułością przez 24 godziny. Funkcja ClassiFire w razie potrzeby obsługuje odpowiednie ustawienia czułości w trybie dziennym i nocnym. Należy włączyć wszystkie urządzenia wentylacyjne, termostaty i inne układy, które mają wpływ na środowisko pracy, aby jak najwierniej zasymulować standardowe warunki robocze.

Tryb FastLearn jest uruchamiany automatycznie, jeśli detektor jest nowy (lub ponownie uruchomiony) i jeśli włączona jest funkcja Auto FastLearn. Procedura FastLearn trwa około 15 minut, a po niej następuje około 24-godzinny okres uczenia się w trybie pośrednim (jeśli tryb demo nie jest włączony).



## Maksymalny czas transportu dymu

Maksymalny czas transportu dymu mierzony jest przez wprowadzenie niewielkiej ilości dymu do najdalszego otworu próbkowania, a następnie zmierzenie czasu pomiędzy pierwszym wprowadzeniem dymu a zaobserwowaniem reakcji na detektorze.

Wynik tego testu oraz maksymalny czas transportu obliczony w programie PipeCAD należy zapisać na karcie kontrolnej. Dopuszczalny jest czas transportu krótszy od obliczonego.

### Pomiar maksymalnego czasu transportu:

1. Określ punkt próbkowania najbardziej oddalony od detektora.
2. Wprowadź dym do rury w najbardziej oddalonym punkcie próbkowania.
3. Zanotuj czas reakcji detektora.

### Notatki:

Należy sprawdzić kolejno wszystkie rury w celu potwierdzenia pełnej szczelności.

Należy się upewnić, że zmierzony czas transportu jest zgodny z wymaganiami w specyfikacji projektowej instalacji.

### Wykrywanie usterek

Należy zablokować i odblokowywać wszystkie przewody rurowe w celu zapewnienia prawidłowego zgłaszania usterek dot. niskiego i wysokiego przepływu (należy pamiętać, że przed zgłoszeniem usterki przepływu występuje domyślne opóźnienie wynoszące 90 sekund).

Należy odłączyć akumulator, a następnie zasilacz sieciowy, aby zapewnić prawidłowe zgłaszanie usterek zasilacza.

### Wykrywanie alarmów (testy zadymienia)

---

**Uwaga:** testy te mogą aktywować detektory punktowe zainstalowane w miejscu instalacji. Przed przeprowadzeniem testów zadymienia należy zawsze skonsultować się z personelem zakładu i podjąć wszelkie środki w celu uniknięcia niepożądanych aktywacji alarmu.

---

Podczas testów zadymienia mierzony jest czas aktywacji stanów alarmowych. Aby uzyskać wiarygodne wyniki, ten test należy powtórzyć co najmniej trzy razy.

Typowe badania zadymienia obejmują:

- Testy przepalania przewodu w instalacjach klasy A i klasy B
- Testy z użyciem pelletów testowych w instalacjach klasy C

Do testowania czujek nie zaleca się stosowanie dymu w aerozolu.

Spowodowane jest to tym, że jego cząstki są nietrwałe i mogą nie dolecieć przez całą długość rury próbkującej.

## Test przepalania przewodu

Test ten jest zwykle stosowany w przypadku instalacji klasy A i B.

Test przepalania przewodu jest najbardziej reprezentatywnym testem rozpoczynającego się pożaru w pomieszczeniu ze sprzętem telekomunikacyjnym lub komputerowym.

Test wykonuje się przez podanie napięcia do kawałka przewodu w izolacji PCW. Dym wydobywa się z przegrzanej izolacji PCW w wyniku odparowania i kondensowania plastyfikatora.

W miarę rozgrzewania się przewodu z izolacji wydobywa się chlorowodór (HCl). Produkty uboczne przegrzewania izolacji PCW są wykrywane przez detektor.

### Test przepalania przewodu (opcja 1)

Podczas wykonywania poniższego testu jest raczej mało prawdopodobne wytworzenie oparów kwasu chlorowodorowego. Ten test można przeprowadzić w przestrzeni pod podłogą lub w obszarze międzystropowym.

1. Podłącz przewód o długości 2 m (6,5 stopy) do źródła prądu przemiennego o napięciu 6 V i prądzie co najmniej 16 A na okres 3 minut.
2. System powinien zareagować w ciągu 120 sekund od wyłączenia zasilania. Po tym czasie wydzieli się bardzo niewielka ilość dymu.

#### Notatki:

Przewód będzie się chłodził, jeśli będzie znajdował się w bezpośrednim kontakcie z przepływającym powietrzem; może być konieczne jego osłonięcie.

Wymagany jest przewód AWG 10 o następującym przekroju poprzecznym i średnicy:

- Średnica 2,59 mm (0,10189 cala)
- Powierzchnia przekroju poprzecznego 5,0 mm<sup>2</sup> (0,00775 cala<sup>2</sup>)

### Test przepalania przewodu (opcja 2)

---

**OSTRZEŻENIE:** podczas wykonywania poniższego testu powinno uzyskać się temperaturę pozwalającą na uzyskanie niewielkiej ilości chlorowodoru lub kwasu chlorowodorowego. Podczas doprowadzania napięcia należy zachować bezpieczną odległość od przewodu.

---

Ten test należy wykonać w obszarze podziemnym lub w przestrzeni międzystropowej, gdzie szybki przepływ powietrza może spowodować, że poprzednie badanie nie będzie odpowiednie.

1. Podłącz przewód o długości 1 m (3,25 stopy) do źródła prądu przemiennego o napięciu 6 V i prądzie co najmniej 16 A na okres 1 minut.

2. System powinien zareagować w ciągu 120 sekund od wyłączenia zasilania. Po tym czasie większość izolacji ulegnie spaleni.

**Notatki:**

Wymagany jest przewód AWG 10 o następującym przekroju poprzecznym i średnicy:

- Średnica 2,59 mm (0,10189 cala)
- Powierzchnia przekroju poprzecznego 5,0 mm<sup>2</sup> (0,00775 cala<sup>2</sup>)

**Test z użyciem pelletu testowego**

Test ten jest zazwyczaj przeprowadzany w instalacjach klasy C.

**Przeprowadzanie testu z użyciem pelletu testowego**

1. Umieścić płytę metalową o wymiarach 20 × 20 cm (7,87 × 7,87 cala) na palniku gazowym butanowym o mocy 5,8 kW (lub grzejniku elektrycznym o równoważnej mocy), a następnie na płycie umieścić 7-9 g pelletu testowego.
2. Wokół pelletu ustaw metalowy komin. Grubość komina powinna wynosić od 2 do 6 mm (0,08-0,24 cala), średnica powinna wynosić co najmniej 100 mm (3,94 cala), a wysokość 150 mm (5,9 cala).

Podstawa komina i metalowa płyta powinny posiadać otwory wentylacyjne.

3. Zapal palnik i gdy pellet zacznie wydzielać dym uruchom stoper.
4. Po upływie wymaganego czasu wyłącz palnik.

Czas jest zależny od wysokości pomieszczenia i różnicy temperatur (różnica temperatur między poziomem, na którym przeprowadzane jest badanie, a poziomem, na którym zamontowane są zasysające punkty próbkowania). Patrz Tabela 31 alla.

**Tabela 31: Czasy spalania dla testów z użyciem granulatu dymnego**

Wysokość	Różnica temperatur				
	< 3°C (< 37,4°F)	3 do 6°C (37,4 do 42,8°F)	6 do 9°C (42,8 do 48,2°F)	9 do 12°C (48,2 do 53,6°F)	12 do 15°C (53,6 do 59°F)
3 do 5 m (9,8 do 16,4 stopy)	3 s	6 s	9 s	12 s	17 s
5 do 10 m (16,4 do 32,8 stopy)	7 s	13 s	20 s	27 s	34 s
10 do 15 m (32,8 do 49,2 stopy)	10 s	20 s	30 s	40 s	51 s
15 do 20 m (49,2 do 65,6 stopy)	13 s	27 s	40 s	54 s	67 s

## Kontrola łączności

Upewnij się, że komunikacja pomiędzy detektorem a dowolnym urządzeniem sygnalizacyjnym i przeciwpożarowym (zwłaszcza w warunkach alarmu i usterki) działa prawidłowo.

Sprawdź wszystkie pozostałe wymagania dotyczące przyczyn i skutków, w szczególności w odniesieniu do integracji z automatycznymi układami tłumiącymi.

# Rozdział 4

## Konserwacja i rozwiązywanie problemów

### **Podsumowanie**

W tym rozdziale przedstawiono procedury konserwacyjne i związane z rozwiązywaniem problemów.

### **Spis treści**

Konserwacja 80

Rozwiązywanie problemów 82

# Konserwacja

## Oględziny wzrokowe

Co sześć miesięcy należy przeprowadzać kontrolę wzrokową układu w celu sprawdzenia szczelności rur.

W trakcie kontroli wzrokowej należy zbadać całą instalację rurową i sprawdzić, czy nie występują nieprawidłowości, jak pęknięcia, zatkania, zagięcia itp.

## Kontrola stanu akumulatora

Kontrola akumulatora polega na pozostawieniu systemu pod obciążeniem przez około 1 godzinę przy zasilaniu z akumulatora. Podczas pracy pod obciążeniem należy zmierzyć napięcia na poszczególnych akumulatorach. Jeżeli dowolny z akumulatorów daje odczyt  $> 1,5$  V poniżej napięcia znamionowego, należy go wymienić.

**Notatka:** jeśli pojemność dowolnego z akumulatorów jest niska, ten sam problem może występować w przypadku pozostałych akumulatorów. W razie konieczności wymiany akumulatora należy wymienić wszystkie akumulatory.

## Test zadymienia

Podczas odbioru technicznego należy przeprowadzić test zadymienia i powtarzać go corocznie. Dodatkowe informacje: „Wykrywanie alarmów (testy zadymienia)” on page 75.

## Test sprawdzający czas transportu

Podczas odbioru technicznego należy przeprowadzić test sprawdzający czas transportu i powtarzać go corocznie. Wyniki corocznych testów należy porównać z wynikami odnotowanymi po oddaniu systemu do eksploatacji. Dodatkowe informacje: „Maksymalny czas transportu dymu” on page 75.

## Test czułości detektora

Test czułości detektora należy wykonać w ciągu roku od instalacji i powtarzać co dwa lata.

W detektorze zastosowano funkcję automatycznego monitorowania, która umożliwia automatyczne kalibrowanie systemu. W ramach kontroli należy jedynie sprawdzić wzrokowo wskaźnik usterki detektora i wykonać test czułości detektora.

Jeśli funkcja automatycznego monitorowania systemu wykryje, że wartość operacyjna głowicy detektora jest poza jej zakresem pracy, zostanie wygenerowane uszkodzenie.

**OSTRZEŻENIE:** jeśli wartość operacyjna głowicy detektora będzie wyższa niż 30% przez 7 kolejnych dni, może to oznaczać, że detektor jest zanieczyszczony pyłem i wymaga serwisu. Należy zbadać wszelkie zmiany w środowisku, które mogłyby wyjaśnić wyższą wartość operacyjną. Jeśli zostanie stwierdzone, że detektor jest zanieczyszczony, należy mieć na uwadze, że nie można zagwarantować jego prawidłowej pracy - należy skontaktować się z lokalnym dostawcą w celu uzyskania dodatkowych informacji i umówienia serwisu. Należy również podjąć środki ostrożności w celu uniknięcia lub ograniczenia takiego zanieczyszczenia w przyszłości.

### Czyszczenie detektora

W razie potrzeby zewnętrzną część detektora należy czyścić wilgotną tkaniną.

**Uwaga:** do czyszczenia detektora nie należy używać rozpuszczalników. Użycie rozpuszczalników może spowodować uszkodzenie detektora.

### Wymiana wkładu filtra przeciwpylowego

W razie potrzeby filtr przeciwpylowy należy wymienić w sposób opisany poniżej. Zużyte wkłady nie nadają się do ponownego użytku i należy je zutylizować.

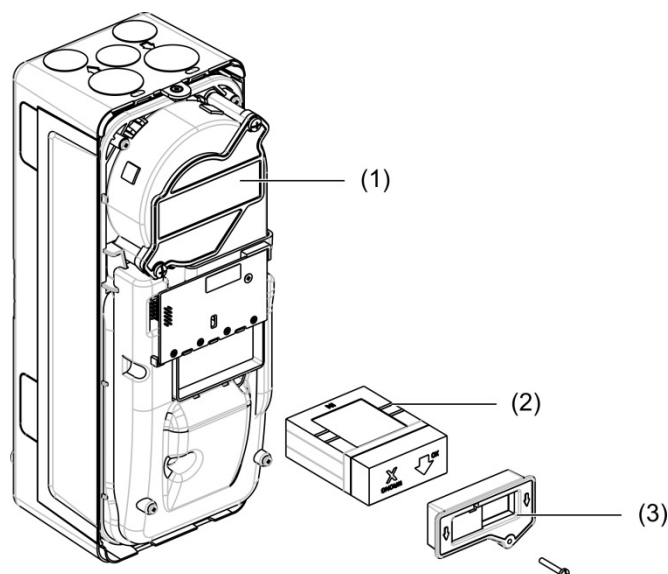
Detektor sygnalizuje usterkę filtra, gdy wartość filtra (na ekranie stanu detektora patrz „Ekran Stan detektora” on page 40) osiągnie 20%.

Podczas wymiany filtra przeciwpylowego detektor powinien być włączony, aby stan filtra został zresetowany.

**OSTRZEŻENIE:** zagrożenie dla zdrowia: pył zawarty w filtrze przeciwpylowym jest groźny dla zdrowia ludzkiego. Podczas wymiany filtrów zaleca się noszenie odpowiednich masek i odzieży ochronnej. Prace konserwacyjne muszą być wykonywane zgodnie z krajowymi i/lub regionalnymi wymogami i innymi obowiązującymi normami.

### Wymiana wkładu filtra przeciwpylowego:

1. Zdejmij pokrywę detektora, aby uzyskać dostęp do wkładu filtra przeciwpylowego.
2. Wykręć śrubę mocującą filtr przeciwpylowy, a następnie wyjmij zespół filtra z detektora.
3. Usuń plastikową osłonę wkładu filtra i zutylizuj wkład.
4. Włóż nowy wkład do osłony, ustawiając go stroną IN do góry detektora, jak pokazano na ilustracji Rysunek 26. Wsuń cały zespół do detektora i upewnij się, że wkład jest poprawnie zainstalowany.
5. Zabezpiecz zespół filtra śrubą.

**Rysunek 26: Wymiana filtra przeciwpylowego**

1. Detektor
2. Filtr przeciwpylowy
3. Osłona plastikowa

## Rozwiązywanie problemów

W tym rozdziale przedstawiono problemy z systemem wykrywania i możliwe ich rozwiązania. Jeśli problem nie został omówiony w tym rozdziale lub nie ustępuje po wykonaniu sugerowanych czynności, należy skontaktować się z działem pomocy technicznej.

**Tabela 32: Przewodnik rozwiązywania problemów**

Problem	Działanie naprawcze
Fałszywe alarmy występują zbyt często	<p>Sprawdź, czy ustawienie współczynnika alarmu ClassiFire jest odpowiednie dla normalnego środowiska pracy obszaru chronionego. Sprawdź, czy detektor nie działa w trybie demonstracyjnym. W tym celu wyświetl rejestr zdarzeń i sprawdź, czy wpis trybu demo ma wyższy numer wpisu niż ostatnie wpisy rozpoczęcia i zakończenia cyklu FastLearn. Należy pamiętać, że wpisy rejestru są wyświetlane w odwrotnej kolejności, a najnowsze wpisy są wyświetlane jako pierwsze. Jeśli rejestr wskazuje, że tryb demonstracyjny został wywołany podczas ostatniego okresu FastLearn, uruchom nowy proces FastLearn i poczekaj na zakończenie jego 24-godzinnego cyklu.</p> <p>W rejestrze zdarzeń sprawdź, czy upłynęły przynajmniej 24 godzin od ostatniego wpisu zakończenia cyklu FastLearn.</p> <p>Sprawdź, czy godziny przełączania awaryjnego trybu dziennego/nocnego ustawione są odpowiednio, aby odzwierciedlać aktywne i nieaktywne okresy.</p>



Problem	Działanie naprawcze
Nadmierne zadymienie nie generuje alarmów	<p>Sprawdź, czy detektor nie jest wyłączony lub nie pracuje w trybie FastLearn. Jeśli detektor jest wyłączony będzie świecić wskaźnik usterki.</p> <p>Sprawdź, czy punkty próbkowania detektora znajdują się w strumieniu dymu.</p> <p>Sprawdź, czy określono prawidłowe ustawienie alarmu ClassiFire.</p> <p>Sprawdź, czy detektor wykonał 24-godzinny okres uczenia lub działa w trybie demonstracyjnym.</p>
Niska średnia wartość wyjściowa	<p>Sprawdź, czy filtr przeciwpyłowy nie wymaga wymiany, a także czy komora napływającego powietrza jest czysta. Komora może zostać zapchana na przykład w wyniku poważnych prac budowlanych w pobliżu rur próbkujących. W takim przypadku komora może wymagać serwisu w fabryce. Detektor nie został zaprojektowany do obsługi dużych ilości grubych zanieczyszczeń i kurzu.</p>
Czułość detektora zmienia się w czasie	<p>Istnieje wiele przyczyn, z których gęstość cząstek może się zmieniać, a system ClassiFire automatycznie kompensuje to zjawisko w celu zredukowania prawdopodobieństwa fałszywych alarmów ze względu na normalne odchylenia gęstości dymu w otoczeniu. Jest to normalne działanie detektora, jeśli odbywa się w obrębie limitów określonych przez współczynnik alarmu ClassiFire.</p>
Błędy przepływu	<p>Problemy te występują, kiedy prędkość przepływu powietrza do detektora przekracza wstępnie zaprogramowane parametry. Ponieważ detektor „uczy się” parametrów przepływu podczas instalacji początkowej, zwykle oznacza to pewne zmiany warunków. Błąd wysokiego przepływu może wskazywać usterkę rury próbkującej, a błąd niskiego przepływu może oznaczać, że rura została zatkana np. w wyniku pobliskich prac budowlanych.</p> <p>Jeśli czujka próbuje powietrze z jednego obszaru, a wylot jest kierowany do innego obszaru, o odmiennym ciśnieniu (np. detektor znajduje się pod sufitem, a próbkowanie odbywa się w zamkniętym pomieszczeniu), może to prowadzić do błędów przepływu. W takim przypadku konieczne jest poprowadzenie rury z wylotu do obszaru chronionego, aby zapewnić przepływ znamionowy.</p>
Komunikat o błędzie „Niski przepływ”	<p>Sprawdź, czy rura zgłaszająca błąd nie jest zatkana.</p> <p>Sprawdź, czy wartość progu błędu niskiego przepływu nie jest zbyt wysoka.</p> <p>Zwiększ prędkość wentylatora.</p>
Komunikat o błędzie „Wysoki przepływ”	<p>Sprawdź, czy rura jest wciśnięta prawidłowo do wlotu, a także czy nie jest uszkodzona lub popękana.</p> <p>Sprawdź, czy zainstalowane rury zostały wyposażone w zaślepki. W oprogramowaniu do modelowania rur PipeCAD jest wyświetlany monit o użycie odpowiednich zaślepek. Nie zaleca się pozostawiania otwartych otworów.</p> <p>Sprawdź, czy próg błędu wysokiego przepływu nie został ustawiony na zbyt niską wartość.</p> <p>Zmniejsz prędkość wentylatora.</p>
Brak wyświetlania	<p>Sprawdź, czy przewód taśmowy wyświetlacza nie został uszkodzony.</p>

## Komunikaty o usterkach i ostrzeżenia

W poniższej tabeli przedstawiono komunikaty o usterkach i ostrzeżenia.

**Tabela 33: Komunikaty o usterkach i ostrzeżenia**

Typ	Komunikat	Opis
Usterka	Niski przepływ	Aktualny przepływ powietrza jest poniżej dolnego limitu (rura zatkana)
Usterka	Wysoki przepływ	Aktualny przepływ powietrza jest powyżej górnego limitu (brak rury lub rura uszkodzona)
Usterka	Czujnik przepływu	Usterka czujnika przepływu
Usterka	Czujnik temperatury	Temperatura poza zakresem lub awaria czujnika
Usterka	Filtr zablokowany	Filtr jest zatkany lub zabrudzony
Usterka	Filtr zdjęty	Filtr został usunięty
Usterka	Głowica laserowa	Uszkodzenie głowicy laserowej
Usterka	Silnik wentylatora	Awaria silnika wentylatora
Usterka	Zasilanie wentylatora	Awaria zasilania wentylatora
Usterka	Komunikacja	Komunikacja z urządzeniem nie jest możliwa
Usterka	Powtórzone adresy	W sieci lub klastrze znaleziono powtórzone adresy
Usterka	Za wiele czujek klastra	W klastrze znajduje się więcej niż osiem detektorów
Usterka	Brak czujek klastra	Brak detektora w klastrze z wyświetlaczem standardowym lub minimalnym
Usterka	Przerwa pętli klastra	Pętla klastra nie jest zamknięta i skonfigurowana jest magistrala pętlowa
Usterka	Przerwa pętli sieciowej	Pętla sieciowa nie jest zamknięta i skonfigurowana jest magistrala pętlowa
Usterka	Nieprawidłowy adres	Nieprawidłowy adres przypisany do urządzenia
Usterka	Wyświetlanie wielu klastrów	Więcej niż jeden moduł wyświetlacza znaleziony w klastrze
Usterka	Wyświetlacz w trybie offline	Żaden moduł wyświetlacza nie został wykryty przez detektor
Usterka	Zdjęta pokrywa przednia	Zdjęta pokrywa przednia
Usterka	Wejście 1 Rozwarty	Rozwarcie wejścia 1
Usterka	Wejście 1 Zwarcie	Zwarcie wejścia 1
Usterka	Wejście 2 Rozwarty	Rozwarcie wejścia 2
Usterka	Wejście 2 Zwarcie	Zwarcie wejścia 2
Usterka	Akumulator	Usterka akumulatora zgłoszona przez zasilacz
Usterka	Zasilanie	Usterka sieci zasilającej zgłoszona przez zasilacz
Usterka	Niskie napięcie zasilania	Niskie napięcie zasilania
Usterka	Pamięć wewnętrzna	Usterka pamięci wewnętrznej

Typ	Komunikat	Opis
Usterka	Pamięć zewnętrzna	Usterka pamięci zewnętrznej
Usterka	Reset z układu Watchdog	Urządzenie zostało ponownie uruchomione z powodu awarii układu Watchdog
Usterka	Utrata daty i godziny	Utrata daty i godziny
Usterka	Nieskalibrowany detektor	Nieskalibrowany detektor
Usterka	Niezgodne wersje	W sieci znaleziono niezgodne wersje
Usterka	Podsystem	Usterka podsystemu
Usterka	Brak kalibracji rury	Dane kalibracyjne rur nie zostały odnalezione
Usterka	Błędna kalibracja rury	Dane kalibracyjne rur są niepoprawne (wymagana nowa kalibracja rur)
Ostrzeżenie	Zablokowane	Urządzenie wyłączone
Ostrzeżenie	Test instalacji	Trwa test instalacji urządzenia
Ostrzeżenie	Test LED interf użytk	Trwa test diod LED urządzenia
Ostrzeżenie	Test ekranu TFT UI	Trwa test diod interfejsu użytkownika
Ostrzeżenie	Test przycisków UI	Trwa test przycisków urządzenia
Ostrzeżenie	Test wejść	Trwa test wejścia
Ostrzeżenie	Test wyjść	Trwa test wyjścia
Ostrzeżenie	Przerwano wykrywanie	Przerwano wykrywanie z powodu co najmniej jednego błędu: zdemonstrowana osłona przednia (detektor), silnik wentylatora, usunięty filtr, temperatura krytyczna
Ostrzeżenie	Start FastLearn	Trwa tryb FastLearn
Ostrzeżenie	Tryb oszczędz energii	Włączono tryb oszczędzania energii
Ostrzeżenie	Zakres niskiego przepływu	Przepływ poniżej bezwzględnie niskiego zakresu
Ostrzeżenie	Zakres wysokiego przepływu	Przepływ poniżej bezwzględnie wysokiego zakresu
Ostrzeżenie	Tryb demo	Tryb demo włączony
Ostrzeżenie	Wymieniony detektor	Wymieniono detektor klastrów (zresetuj moduł w celu usunięcia ostrzeżenia)
Ostrzeżenie	Ustaw. przepływu rozpoczęte	Detektor działa w trybie uruchamiania przepływu
Ostrzeżenie	Kalibracja rury	Detektor w trybie kalibracji rury



# Rozdział 5

## Parametry techniczne

### Zasilacz

Napięcie zasilające	18 do 30 VDC, 24 VDC nominalne 21,2 do 27,2 VDC, 24 VDC nominalne (UL/cUL i FM)
Zużycie prądu (przy 24 VDC)	
Moduł detektora	260 mA (prędkość wentylatora 1) 380 mA (prędkość wentylatora 6) 940 mA (prędkość wentylatora 16)
Minimalny moduł wyświetlacza	204 mA
Moduł zarządzający, standardowy moduł wyświetlacza	232 mA (wył. podświetlenie wyświetlacza)

### Komunikacja

Łączność wyświetlacza	USB i APIC
Długość magistrali danych (RS-485) SenseNET+	Maks. 1200 m (4000 stóp) pomiędzy węzłami lub modułami
SenseNET	Maks. długość 1200 m (4000 stóp) (suma wszystkich pojedynczych odcinków kabla)

### Wejścia i wyjścia

Wejścia	
Liczba wejść	2
Rezystancja końca linii	15 KΩ 5% 1/4 W
Wyjścia	
Liczba wyjść	3
Typ styku	C/NO/NC, beznapięciowo
Obciążenie rezystancyjne	2 A przy 30 VDC

## System zasysania

Zasada wykrywania	Wykrywanie masy metodą rozpraszania światłem laserowym
Laser (moduł detektora)	
Klasa bezpieczeństwa	Klasa 1
Dioda laserowa	Klasa 3B
Zakres czułości	
(% zac./m)	25% min. 0,03% maks. FSD
(% zac./st.)	7,62% min. 0,00914% maks. FSD
Zakres wielkości cząsteczek	0,0003 do 10 mikronów
Poziomy alarmu	4 (alarm alert/pomocn. stan alarmu wstępnego, alarm pożarowy, alarm pożarowy 2)
Prędkość went.	Konfigurowalna (1 do 16)
Pomiar przepływu powietrza	
Zakres	1 m/s do 6 m/s (3,3 st./s do 19,6 st./s)
Rozdzielczość	0,05 m/s (0,16 st./s)
Notatka: bezwzględne odczyty prędkości powietrza (z kompensacją temperatury)	
Prędkość powietrza w kanale wentylacyjnym	maks. 1219 m/min (4000 st./min) (UL)
Wloty rury próbkującej	1 na moduł detekcyjny
Rura wylotowa	1 na moduł detekcyjny
Rozmiar rur (średnica zewnętrzna)	26,75 mm i 25,0 mm Ø (1,050 cala i 0,984 cala)
Długość rury	
Pojedyncza rura	maks. 150 m
Łączona, z maks. 3 trójnikami	maks. 250 m
Liczba otworów próbkujących na rurę (klasa czułości EN 54-20)	Maks. 20 otworów dla klasy A (najbardziej czułe) Maks. 40 otworów maks. dla klasy B Maks. 50 otworów dla klasy C (najmniej czułe)
Średni poziom ciśnienia akustycznego	38,8 dBA (prędkość obrotowa wentylatora 6)
wykres	Od 1 miesiąca z rozdzielczością 1 s do 5 lat z rozdzielczością 60 s na moduł detekcyjny
Rejestr zdarzeń	20 000 zdarzeń na moduł

## Mechaniczne oraz środowiskowe

**Tabela 34: Mechaniczne**

Wymiary (S x W x G)	110,5 mm x 300 mm x 133,5 mm (4,35 cala x 11,81 cala x 5,25 cala)
Masa (wraz z płytą montażową)	
Moduł wyświetlacza	1,18 kg (2,6 funta)
Moduł detektora	1,57 kg (3,46 funta)
Liczba otworów na kable	
Góra	3 x Ø 20,7 mm (0,815 cala)
Dół	2 x Ø 20,7 mm (0,815 cala)
Tył	2
Orientacja modułu detektora	Pionowa lub pozioma
Klasa IP	
Moduł wyświetlacza	IP40
Moduł detektora	IP40
Klasa palności	UL94 V0
Wymiana filtra przeciwpylowego	Zintegrowana funkcja ostrzegawcza
Konserwacja komory detektora	Zależnie od środowiska instalacji

**Tabela 35: Warunki środowiskowe pracy**

Temperatura pracy	-20°C do +60°C (0°C do 38°C UL268, cUL i FM)
Temperatura przechowywania	-20°C do +60°C
Wilgotność względna	+5 do 95% bez kondensacji (0 do 90% dla UL/cUL i FM)
	IEC 61010-1 Poziom zanieczyszczeń 1
	IEC 61010-1 Kategoria instalacji II





# Dodatek A

## Instalacja APIC

---

**OSTRZEŻENIE:** aby zapewnić kompatybilność, w module wyświetlacza ModuLaser można instalować wyłącznie Apollo APIC (9-30430). Niezgodne kombinacje paneli APIC z central przeciwpożarowych mogą doprowadzić do powstania systemu, który nie będzie działać w przypadku zdarzenia. Grozi to utratą życia i/lub poważnymi stratami.

---

Instalacja karty APIC w module wyświetlacza w sposób opisany poniżej pozwala podłączyć czujkę lub sieć czujek do centrali przeciwpożarowej.

Przed zamontowaniem karty APIC należy podłączyć pętlę adresowalną do złącza APIC na karcie PCB płyty montażowej wyświetlacza.

### Montaż karty APIC:

1. Zdejmij przednią część wyświetlacza, a następnie otwórz pokrywę wewnętrzną, pociągając klipsy mocujące na zewnątrz (patrz Rysunek 27 on page 92).
2. Podłącz przewód (taśmę) karty APIC do złącza J501 na karcie PCB wyświetlacza, a następnie nasuń kartę APIC na kołek wyrównujący.
3. Przymocuj kartę APIC do karty PCB wyświetlacza za pomocą 2 wkrętów M3.
4. Zamknij pokrywę wewnętrzną, a następnie zamocuj przednią część wyświetlacza.

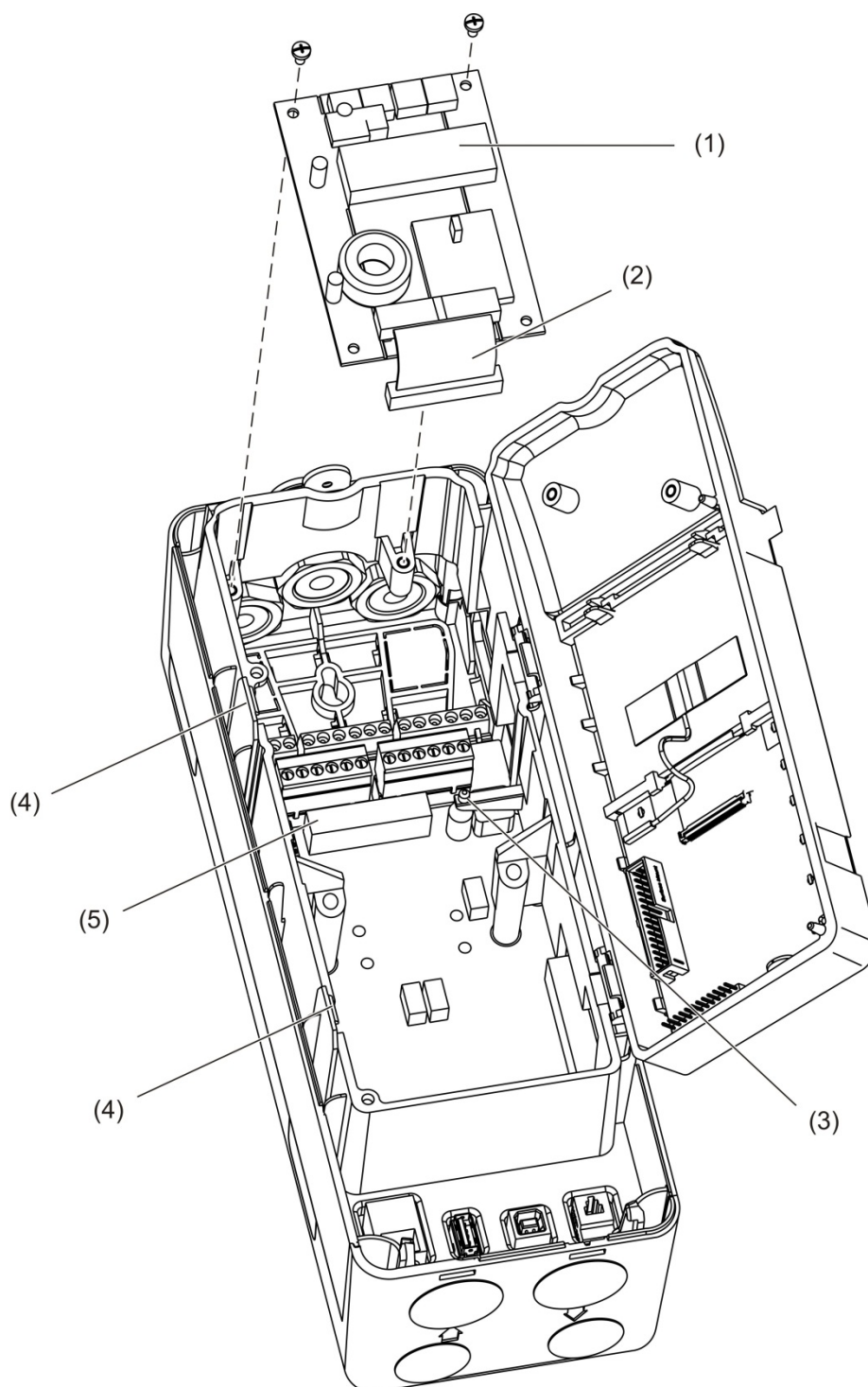
Po zakończeniu instalacji należy skonfigurować funkcję APIC w menu Ustawienia urządzenia > Wejścia (użytkownik z poziomem dostępu 3 lub wyższym).

### Uwagi

- Niektóre protokoły adresowania mogą ograniczać maksymalną liczbę adresów urządzeń do wartości mniejszej niż 127.
- Niektóre protokoły lub karty APIC mogą nie obsługiwać wszystkich dostępnych poziomów alarmów lub typów zdarzeń, a raportowanie usterek zwykle wskazuje tylko uszkodzenie ogólne bez szczegółowych informacji.

Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z dokumentacją dostarczoną z kartą APIC.

Rysunek 27: Montaż karty APIC



- |                         |                      |
|-------------------------|----------------------|
| 1. Karta APIC           | 4. Zaciski blokujące |
| 2. Przewód (taśma) APIC | 5. Złącze J501       |
| 3. Kołek wyrównujący    |                      |

# Dodatek B

## Informacje prawne

### Europejskie przepisy prawne dotyczące produktów budowlanych

W niniejszej sekcji przedstawiono podsumowanie deklarowanych właściwości użytkowych zgodnie z rozporządzeniem w sprawie wyrobów budowlanych (UE) 305/2011 oraz rozporządzeniami delegowanymi (UE) 157/2014 i (UE) 574/2014.

Szczegółowe informacje można znaleźć w Deklaracji właściwości użytkowych produktu (dostępnej pod adresem [firesecurityproducts.com](http://firesecurityproducts.com)).

**Tabela 36: Informacje prawne**

Zgodność z wymogami UE	<b>CE</b>
Instytucja certyfikująca	2831
Producent	UTC CCS Manufacturing Polska Sp. z o.o. Ul. Kolejowa 24. 39-100 Ropczyce, Poland.  Autoryzowany przedstawiciel w UE: UTC Fire & Security B.V. Kelvinstraat 7, NL-6003 DH, Weert, The Netherlands.
Rok pierwszego oznaczenia CE	19
Numer deklaracji właściwości użytkowych wyrobu	04-7229-360-0000
EN 54	EN 54-20 klasy A, B i C [1]
Identyfikacja produktu	Patrz numer modelu na etykiecie identyfikacyjnej produktu
Przeznaczenie użytkowe	Patrz deklaracja właściwości użytkowych wyrobu
Deklarowane osiągi	Patrz deklaracja właściwości użytkowych wyrobu

[1] W przypadku korzystania ze zgodnego wyświetlacza lub modułu detekcyjnego. Dodatkowe informacje: „Zgodność z normą EN 54-20” on page 95.

## **Normy międzynarodowe**

Te produkty zostały zaprojektowane zgodnie z następującymi wymogami:

- NFPA 72 Krajowe przepisy dotyczące systemów przeciwpożarowych i sygnalizacji
- UL 268 Detektory dymu do systemów przeciwpożarowych i sygnalizacji
- UL 268A Detektory dymu do zastosowań kanałowych
- UL 864 Jednostki sterujące do systemów przeciwpożarowych i sygnalizacji
- FM 3230 Detektory dymu uruchamiane dymem do automatycznej sygnalizacji pożarowej
- CSFM Urzędnik ds. pożarów w stanie Kalifornia
- CAN/ULC-S529 Detektory dymu do systemów przeciwpożarowych
- CAN/ULC-S524 Instalacja systemów przeciwpożarowych
- ULC S527 Jednostki sterujące do systemów przeciwpożarowych
- AS 7240.20 Systemy alarmowe i wykrywania pożarów — zasysające czujki dymu

Ponowny test odbiorczy systemu po przeprogramowaniu (normy UL/ULC i FM): aby zapewnić prawidłowe działanie systemu, po każdej zmianie programowej należy go poddać ponownym testom zgodnie z wymogami normy NFPA 72.

Ponowny test odbiorczy jest także wymagany po każdym usunięciu lub dodaniu elementów systemu, po wprowadzeniu dowolnej modyfikacji, naprawie lub zmianie konfiguracji sprzętu lub okablowania systemu.

## Zgodność z normą EN 54-20

Zachowanie zgodności z normą EN 54-20:

- Wszystkie rury stosowane w instalacji muszą być zgodne z normą EN 61386-1 Klasa 1131.
- Klasa każdej konfiguracji rur i otworów, czułość detektora i parametry sprzętu muszą być określone przy użyciu oprogramowania PipeCAD. Poniżej przedstawiono odpowiednie wartości dla każdej klasy.

Klasa	Czułość otworów (% zac./m)	Czasu transportu (s)
A	< 0,41	< 70
B	< 2,221	< 85
C	< 3,78	< 95

- Czas transportu w przypadku ostatniego otworu próbkowania należy sprawdzić po instalacji i musi on być równy (lub krótszy) czasowi określoneemu przez oprogramowanie PipeCAD.
- Maks wartość ustawienia przepływu niskiego i wysokiego nie może przekraczać 20%.
- Wszystkie moduły muszą być zasilane z odpowiedniego zasilacza zatwierdzonego zgodnie z normą EN 54-4.
- Wszystkie dławiki kablowe muszą mieć stopień ochrony IP67 lub wyższy.

Dodatkowe informacje na temat oprogramowania PipeCAD zawarto w dokumentacji tego oprogramowania.

## Standardy europejskie w zakresie bezpieczeństwa elektrycznego i zgodności elektromagnetycznej

Produkty zostały zaprojektowane zgodnie z następującymi standardami europejskimi w zakresie bezpieczeństwa elektrycznego i zgodności elektromagnetycznej:

- EN 60950-1
- EN 50130-4
- EN 61000-6-3
- EN 61000-3-2
- EN 61000-3-3



# Indeks

## A

adresowanie modułów, 28

## B

blokada urządzenia, 51

## C

ClassiFire  
konfiguracja, 64  
opis, 3  
czas letni, 43

## D

data i godzina  
format, 43  
ustawianie, 53  
diody LED, 9

## E

elementy sterujące modułu wyświetlacza, 36

## I

instalacja  
adapter rury, 30  
filtr przeciwpłowy, 81  
moduły detekcyjne i wyświetlacza, 29  
płyta montażowa, 16  
rura, 30

## J

jednostki miary, 43

## K

klastry  
klaster hybrydowy, 24  
klaster nierozproszony, 22  
klaster rozproszony, 23  
przegląd, 22  
kod dostępu  
użycie, 34  
zmiana, 35

komunikaty o usterkach, 84  
komunikaty ostrzegawcze, 84  
konfiguracja  
ClassiFire, 64  
dodawanie własnego logo, 71  
elementy sterujące, 36  
konfiguracja sieci, 67  
opóźnienia alarmów, 63  
parametry przepływu, 66  
poziomy alarmów, 61  
przywracanie domyślnego logo, 72  
przywracanie konfiguracji klastra, 60  
przywracanie ustawień domyślnych, 61  
tryb dzień/noc, 65  
uaktualnianie oprogramowania  
układowego, 72  
wejścia, 56  
wyjścia, 57  
zapisywanie, wczytywanie plików, 59  
konfiguracja sieci, 67  
kreatory, 37

## L

łączność, 3

## M

menu główne  
użytkownik z poziomem dostępu 2, 42  
użytkownik z poziomem dostępu 3, 53  
użytkownik z poziomem dostępu 4, 71  
menu konfiguracji przepływu, 66  
moduł detekcyjny, 7  
montaż  
karta APIC, 91

## O

odblokowanie urządzenia, 51  
operacje  
użytkownik z poziomem dostępu 1, 39  
użytkownik z poziomem dostępu 2, 39  
użytkownik z poziomem dostępu 3, 52  
użytkownik z poziomem dostępu 4, 71  
opóźnienia alarmów, 63  
oprogramowanie użytkowe, 4

## P

połączanie  
     centrala przeciwpożarowa, 28  
 połączenia  
     klaster hybrydowy, 24  
     klaster nierozproszony, 22  
     klaster rozproszony, 23  
     nadzór usterki zasilania, 26  
     sieci z wieloma klastrami, 26  
     wejścia, 25  
     wyjścia, 25  
     zasilanie, 25  
     złącza płyty montażowej, 20  
 poziomy alarmu, 61  
 poziomy dostępu, 34  
 przegląd modułów, 5  
 przewody, zalecane, 19

## R

rejestr zdarzeń  
     wyświetlanie, zapisywanie, 45  
 reset, 51

## S

schemat wewnętrzny  
     moduł detekcyjny, 16  
     moduł wyświetlacza, 15  
     płyta montażowa, 14  
 stan detektora  
     ikony, wartości i komunikaty, 41  
     wyświetlanie, 40  
 stan zatrzasku, 55

## T

test  
     diagnostyka, 50  
     instalacja, 48  
     interfejs użytkownika, 50  
     wejście, 49  
     wyjście, 49  
 tryb dzień/noc, 65

## U

uaktualnianie oprogramowania układowego,  
     72  
 urządzenie  
     opis, 54  
     stan zatrzasku, 55  
     zablokuj, odblokuj, 51  
 urządzenie USB  
     usuwanie, 69  
 urządzenie USB, usuwanie, 45

## W

wartość początkowa  
     widok, 45  
     zapis, 67  
 wejścia  
     połączenia, 25  
 wejście  
     konfiguracja, 56  
     test, 49  
 wyjście  
     konfiguracja, 57  
     połączenia, 25  
     test, 49  
 wykres  
     częstotliwość próbkowania, 70  
     czyszczenie, 70  
     wyświetl, zapisz, 47  
 wyświetlacz TFT  
     opcje lokalizacji, 43  
     podświetlenie, 43  
     właściwości ekranu, 43