

CENTRALA SYGNALIZACJI POŻAROWEJ

POLON 3000

w odmianach POLON 3064, POLON 3128 i POLON 3256

INSTRUKCJA

IO-E388-101

Zmiana 5



Centrala sygnalizacji pożarowej POLON 3000 będąca przedmiotem niniejszej Instrukcji, spełnia zasadnicze wymagania następujących rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) oraz dyrektyw Unii Europejskiej:

- CPR** CPR/305/2011 Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89/106/EWG;
- LVD** Dyrektywa 2014/35/UE dotycząca wyposażenia elektrycznego, przewidzianego do stosowania w pewnych granicach napięcia;
- EMC** Dyrektywa (UE) 2014/30/UE dotycząca kompatybilności elektromagnetycznej.

Na centralę sygnalizacji pożarowej POLON 3000 wydany został przez JC CNBOP-PIB w Józefowie, jednostkę notyfikowaną nr 1438 w UE, certyfikat stałości właściwości użytkowych potwierdzający zgodność cech/parametrów technicznych centrali z wymaganiami normy PN-EN 54-2:2002+A1:2007 i EN 54-4:1997+A1:2002+A2:2006.

Zamierzone zastosowanie: Bezpieczeństwo pożarowe.

Wyrób posiada świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP-PIB.

Posiadane cechy/parametry techniczne przewyższające wymagania wymienionych norm oraz inne podane w niniejszej instrukcji cechy/parametry wyrobu nie określone wymienionymi normami potwierdza Producent.

Certyfikat, świadectwo dopuszczenia oraz deklaracja właściwości użytkowych dostępne są na stronie internetowej www.polon-alfa.com.

Przed przystąpieniem do montażu i eksploatacji należy zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji.

Nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w tej instrukcji może okazać się niebezpieczne lub spowodować naruszenie obowiązujących przepisów.

Producent POLON-ALFA nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z niniejszą instrukcją.



UWAGA! POLON-ALFA zastrzega prawo do wprowadzania zmian.

Wyeksploatowany wyrób, nienadający się do dalszego użytkowania, należy przekazać do jednego z punktów, zajmujących się zbiórką zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.



Spis treści

1. Zasady bezpiecznego użytkowania produktu.....	4
1.1. Bezpieczeństwo instalacji i urządzeń	4
1.2. Naprawy i konserwacje	4
1.3. Wymiana bezpieczników.....	5
2. Parametry techniczne.....	5
3. Budowa centrali.....	7
4. Panel PSO-30	7
4.1. Interfejs użytkownika	7
4.2. Moduły wewnętrzne centrali	12
5. Zasilanie	13
5.1. Moduł zasilający MZ-30	13
5.2. Zasilanie rezerwowe	13
6. Funkcje serwisowe.....	15
7. Elementy liniowe	15
7.1. Typy elementów szeregu 6000	15
7.2. Typy elementów szeregu 4000	17
7.3. Deklaracja elementów	18
7.4. Konfiguracja parametrów	18
8. Konfigurowanie i programowanie systemu	18
8.1. Konfiguracja sprzętowa.....	18
9. Instalowanie systemu	19
9.1. Montaż centrali na ścianie	19
9.2. Podłączenie przewodów zasilania i akumulatorów	19
9.3. Zalecenia projektowe	19
10. Eksploatacja i konserwacja	20
10.1. Przepisy właściwego użytkowania	20
10.2. Badania okresowe i przepisy konserwacji.....	20
11. Opakowanie, przechowywanie, transportowanie.....	20
12. Załącznik A - elementy liniowe systemu POLON 4000/6000	21

Niniejsza instrukcja pozwala zapoznać się z zasadami bezpiecznego użytkowania centrali sygnalizacji pożarowej POLON 3000.

Przed przystąpieniem do montażu i eksploatacji urządzenia bezwzględnie należy zapoznać się z Dokumentacją Techniczno-Ruchową nr ID E388-001 (DTR) centrali POLON 3000.

DTR zawiera informacje niezbędne dla projektantów instalacji oraz instalatorów i konserwatorów, a także instrukcję konfigurowania i sprawdzania działania centrali po zainstalowaniu.

Dokumentacja znajduje się na stronie internetowej: www.polon-alfa.com.

Na życzenie klienta istnieje możliwość dostarczenia pełnej wersji DTR w formie papierowej.

Nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w tej Instrukcji oraz w przywołanych powyżej dokumentach może okazać się niebezpieczne lub spowodować naruszenie obowiązujących przepisów. Producent Polon-Alfa nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z wymienionymi dokumentami.

1. Zasady bezpiecznego użytkowania produktu

Modułowa centrala sygnalizacji pożarowej POLON 3000 przeznaczona jest do ochrony życia i mienia przed zagrożeniem pożarowym. Centrala jest przystosowana do pracy ciągłej w pomieszczeniach o małym zapyleniu, w zakresie temperatur od -5°C do $+60^{\circ}\text{C}$ i przy wilgotności względnej powietrza do 80 % przy $+40^{\circ}\text{C}$.

Nieprzestrzeganie wymagań bezpieczeństwa, zawartych w instrukcji obsługi urządzenia, grozi nieodwracalnym uszkodzeniem urządzenia i może spowodować straty materialne, zranienie i/lub śmierć.

1.1. Bezpieczeństwo instalacji i urządzeń

Centrale sygnalizacji pożarowej POLON 3000 zaliczane są do urządzeń I klasy ochronności i mogą być użytkowane tylko w przypadku zastosowania dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej, w postaci uziemienia ochronnego. Izolacja obwodów doprowadzających sieć elektryczną 230 V / 50 Hz jest wzmocniona i wytrzymuje napięcie próby 2800 V, a izolacja obwodów niskonapięciowych (poniżej 42 V) wytrzymuje napięcie próby 700 V prądu stałego.

Instalacja przewodowa powinna być wykonana przewodami o wymaganej odporności na oddziaływanie ognia oraz odpowiednio zabezpieczona, przy przejściach przez granice stref pożarowych. W celu uniknięcia niepożądanych oddziaływań należy zachować wymagane odległości instalacji niskonapięciowej od instalacji elektroenergetycznej oraz piorunochronnej. Z punktu widzenia odporności systemu na zakłócenia, zaleca się stosować uziemienie ochronne. Akumulatory baterii rezerwowej należy umieszczać w centrali w końcowym etapie montażu. Elementy opisywanego urządzenia są wrażliwe na ciepło. Maksymalna temperatura otoczenia nie powinna przekraczać 60°C . Nie wolno zastawiać otworów wentylacyjnych centrali. Pozostawiona wokół niej przestrzeń powinna być wystarczająco duża, aby powietrze mogło swobodnie przepływać. Wilgotność powietrza w pomieszczeniach, w których pracuje urządzenie nie powinna przekraczać 95 %.

1.2. Naprawy i konserwacje

Prace konserwacyjne i przeglądy okresowe muszą być dokonywane przez uprawniony personel firm autoryzowanych lub przeszkolonych przez firmę POLON-ALFA. Wszystkie naprawy muszą być dokonywane przez producenta.

POLON-ALFA nie ponosi odpowiedzialności za działanie urządzeń konserwowanych i naprawianych przez nieuprawniony personel.

1.3. Wymiana bezpieczników

W konstrukcji centrali zastosowano głównie automatyczne, elektroniczne układy przeciwzwarceniowe lub zabezpieczenia, przeznaczone do wymiany tylko w warunkach serwisowych producenta. Wyjątkiem jest zabezpieczenie akumulatorów w postaci bezpiecznika topikowego. Przy wymianie wkładki bezpiecznikowej należy stosować zamiennik o prawidłowym typie i wartości nominalnej.

2. Parametry techniczne

Parametry ogólne	Wymiary gabarytowe L x H x G Masa (bez akumulatorów) Szczelność obudowy Zakres temperatur pracy Dopuszczalna wilgotność względna pracy Zakres temperatur transportu Maks. Liczba elementów liniowych obsługiwanych przez centralę: ¹⁾ Odmiana: POLON 3064 POLON 3128 POLON 3256	339 x 402 x 90 mm < 6 kg IP 30 -5 °C ÷ +60 °C 95 % -25 °C ÷ +55 °C 64 128 256
Zasilanie	Zasilanie podstawowe (sieć 230 V) Napięcie Prąd Moc Moduł zasilający MZ-30	230 V (-15 % +10 %) – 50 Hz < 1,2 A 50 VA maks. 24 V/ 2,2 A
	Zasilanie rezerwowe 2 akumulatory Napięcie Prąd ładowania Sygnalizacja za dużej rezystancji wewnętrzna akumulatorów Końcowe napięcie rozładowania Czas pracy na zasilaniu rezerw. Pobór prądu centrali z zasilania rezerwowego w dozorowaniu: – z modułem opcjonalnym MK-30	2 x 12 V, 7 ÷ 18 Ah 7 ÷ 9 Ah wewnętrzne 17÷18 Ah zewnętrzne 24 V 0,7 A > 1,0 Ω 21 V ±5 % 72 h ok. 48 mA (bez obciążeń wyjść) ok. 68 mA (bez obciążeń wyjść)
	Wyjście zasilania urządzeń zewnętrznych Napięcie Prąd dostępny maks.	24 V -15 % +20 % 0,5 A
Moduł MSO-30 (Płyta główna centrali)	Wyjścia alarmowe (potencjałowe), nadzorowane lub zamiennie wejścia kontrolne: – liczba – napięcie wyjściowe – prąd obciążenia, maks. Rezystor końcowy R _k	2 24 V ±20 % 0,5 A 6,2 kΩ (lub 4,3 kΩ +2 kΩ = 6,3 kΩ)
	Wyjścia przekaźnikowe (bezpotencjałowe) z układem nadzorowania ciągłości obwodu styków – liczba – napięcie maks. – prąd obciążenia, maks.	3 30 V 1,0 A

	Interfejs do połączenia z komputerem	USB
Moduł MLD-30 (Moduł linii dozorowych)	Linie dozorowe adresowalne – liczba Maks. Liczba elementów na jednej linii ¹⁾ : – linia typu A (pętlowa) – linia typu B (promieniowa) – rezystancja linii, maks. – pojemność linii, maks. – maks. prąd obciążenia linii – rezystancja linii, maks.	2 64 (dot. POLON 3064), 128 (dot. POLON 3128 oraz POLON 3256) 32 2 x 100 Ω 300 nF 20 mA lub 50 mA 2x 100 Ω przy 20 mA 2x 45 Ω przy 50 mA
Moduł MK-30 (Moduł komunikacji) - wyposażenie opcjonalne	Wyjścia komunikacji cyfrowej – typu RS485 – typu ETHERNET (Modbus)	1 1
Moduł PBP-30 (moduł magistrali) - wyposażenie dodatkowe	Magistrala PBP 6000 - kanały RS485 - porty RS232	2 2
Strefy	Liczba stref, do których programowo przydziela się elementy liniowe, maks. Grupy stref, maks.	254 16
Grupy wyjść	Liczba grup wyjść, maks.	64
Pamięć zdarzeń	Liczba zdarzeń	≥ 4000
Zasoby wejść kontrolnych i wyjść sterujących na liniach dozorowych (występujących w elementach typu: EKS, SAW, SAL, SAB, UCS, IGNIS, PZB, CDG, mCDG, dla wszystkich odmian central POLON 3064, POLON 3128, POLON 3256)		
Wejścia kontrolne	Liczba wejść, maks. – linia dozorowa 1 – linia dozorowa 2	64 64
Wyjścia sterujące	Liczba wyjść, maks. Linia dozorowa 1 – protokół POLON 4000 – protokół POLON 6000 Linia dozorowa 2 – protokół POLON 4000 – protokół POLON 6000	160 256 160 256
Zalecane²⁾ lub maksymalne²⁾ liczby elementów liniowych kontrolnych, sterujących i sygnalizatorów na liniach dozorowych z protokołem komunikacji POLON 6000 i POLON 4000		
Liczba elementów EKS-6000, do 4 we/4wy, protokół POLON 6000, maks. Liczba elementów EKS-6080/6008, protokół POLON 6000, maks. Liczba sygnalizatorów SAW-6001/6006, protokół POLON 6000, maks. Liczba sygnalizatorów SAB-6001/6006, protokół POLON 6000, maks. Liczba central UCS 6000, protokół POLON 6000/4000, maks. Liczba elementów EKS-4001, protokół POLON 4000, maks. Liczba elementów EWS-4001, protokół POLON 4000, maks. Liczba elementów EWK-4001, protokół POLON 4000, maks. Liczba central UCS 4000, protokół POLON 4000, maks. Liczba central IGNIS 2500, protokół POLON 6000, maks. Liczba central CDG, protokół POLON 6000, maks. Liczba central mCDG 2500, protokół POLON 6000, maks. Liczba elementów pozostałych		64 32 64 51 4 32 20 20 20 2 5 8 wynika tylko z poboru prądu i liczby we/wy na linii dozorowej ¹⁾

¹⁾ Maksymalna liczba elementów na 1 linii dozorowej dodatkowo jest ograniczona limitem prądu obciążenia linii oraz liczbą aktywnych wejść/wyjść w elementach kontrolnych i sterujących. Obciążenie linii zależy od typu i liczby zastosowanych elementów.

²⁾ W celu uzyskania szczegółowych informacji należy skontaktować się z działem Wsparcia Technicznego firmy POLON-ALFA.

3. Budowa centrali

Obudowa centrali POLON 3000 składa się z korpusu metalowego, w którym montowane są podzespoły centrali, oraz zdejmowanej pokrywy przedniej. Zdjęcie pokrywy możliwe jest po odkręceniu wkrętów w górnej części obudowy za pomocą wkrętaka i wysunięciu w kierunku górnym, w celu odłączenia zaczepek bocznych - Rys. 3-1.

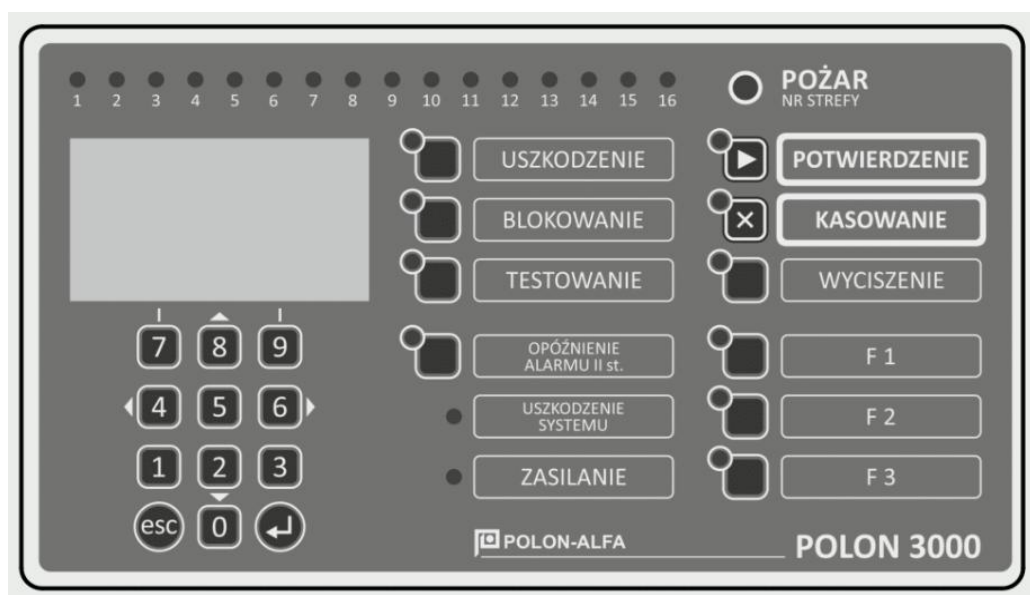


Rys. 3-1 Sposób zdjęcia pokrywy

4. Panel PSO-30

4.1. Interfejs użytkownika

Interfejs użytkownika to część frontowa panelu PSO-30, wyposażona w zespół przycisków, sygnalizatorów optycznych oraz wyświetlacz LCD. Wskazania sygnalizatorów optycznych, razem z komunikatami pojawiającymi się na wyświetlaczu LCD, pozwalają na szybką ocenę zagrożenia pożarowego nadzorowanego obiektu oraz stanu działania zainstalowanego systemu. Widok klawiatury foliowej panelu PSO-30 przedstawiono na Rys. 4-1. Opis działania poszczególnych przycisków, wskaźników optycznych (lampek) przedstawiono w tabeli *Tabela 4-1*.



Rys. 4-1 Klawiatura i wskaźniki panelu PSO-30 - interfejs użytkownika

Tabela 4-1

Lp.	Nazwa / kolor	Sposób sygnalizacji	Opis sygnalizowanego stanu lub funkcji przycisku
1	POŻAR – główny wskaźnik stanu alarmowania pożarowego Nr strefy – 16 wskaźników strefowych ● /czerwony	Przerywany	Wykrycie pożaru - niepotwierdzony stan alarmowania. Sygnalizacja światłem przerywanym wskazuje strefę, w której wywołano alarm testowy. W przypadku większej liczby stref, strefy mogą być grupowane, wówczas jeden wskaźnik będzie wskazywał grupę stref (informacje na wyświetlaczu precyzują miejsce wykrytego zagrożenia).
		Ciągły	Wskaźnik główny przełącza się w tryb sygnalizacji ciągłej po naciśnięciu przycisku POTWIERDZENIE. Wskaźniki strefowe sygnalizują światłem ciągłym numery stref, w których wystąpił alarm pożarowy. W przypadku większej liczby stref, strefy mogą być grupowane, wówczas jeden wskaźnik będzie wskazywał grupę stref (informacje na wyświetlaczu precyzują miejsce wykrytego zagrożenia).
2	USZKODZENIE ● /żółty	Ciągły	Zbiorcza sygnalizacja uszkodzenia, co najmniej jednego obwodu lub funkcji - stan uszkodzenia.
	Przycisk		Naciśnięcie powoduje wyświetlenie listy uszkodzeń na wyświetlaczu LCD; przycisk aktywny od 1 poziomu dostępu.
3	BLOKOWANIE ● /żółty	Ciągły	Zbiorcza sygnalizacja blokowania, co najmniej jednego wejścia/wyjścia lub funkcji - stan blokowania.
	Przycisk		Wyświetlenie menu blokowania na wyświetlaczu LCD; przycisk aktywny od 1 poziomu dostępu do odczytu blokad.
4	TESTOWANIE ● /żółty	Ciągły	Zbiorcza sygnalizacja testowania, co najmniej jednego obwodu lub funkcji - stan testowania.
	Przycisk		Wyświetlenie menu testowania na wyświetlaczu LCD; przycisk aktywny od 2 poziomu dostępu.
5	OPÓŹNIENIE ALARMU II STOPNIA ● /żółty	Ciągły	Sygnalizuje włączone opóźnienie alarmu II stopnia.
	Przycisk		Wył./wł. powoduje przełączenie na wariant alarmowania w trybie PN (personel nieobecny, domyślnie wariant jednostopniowy) przycisk aktywny od 2 poziomu dostępu.
6	WYCISZENIE ● /żółty	Ciągły	Blokowanie (wył.) wszystkich sygnalizatorów alarmu (wyjść przydzielonych do grupy urządzenia alarmowe).
		Przerywany	Blokowanie (wył.) częściowe – w przypadku więcej niż jednego wyjścia przydzielonego do grupy urz. alarmowych (co najmniej jedno wyjście blokowane i co najmniej jedno nieblokowane).
	Przycisk		Szybki dostęp do menu BLOKOWANIE wyjść skonfigurowanych do sterowania sygnalizatorami akustycznymi.

7	POTWIERDZENIE ● /żółty	Ciągły	Brak potwierdzenia alarmu – odliczany czas T1 do czasu naciśnięcia przycisku POTWIERDZENIE.
	Przycisk		Naciśnięcie przycisku POTWIERDZENIE – przyjęcie alarmu pożarowego przez obsługę, powoduje przełączenie odliczania opóźnienia alarmu II stopnia z czasu T1 na T2 oraz (w zależności od konfiguracji) może powodować wyciszenie sygnalizatorów akustycznych; aktywny od 1 poziomu dostępu.
8	KASOWANIE ● /żółty	Ciągły	Sygnalizuje możliwość skasowania alarmu
	Przycisk		Kasowanie stanu alarmowania; przycisk aktywny od 2 poziomu dostępu.
9	USZKODZENIE SYSTEMU ● /żółty		Uszkodzenie działania układu mikroprocesorowego lub danych konfiguracyjnych.
10	ZASILANIE ● /zielony	Ciągły	Sygnalizacja sprawnego zasilania podstawowego i rezerwowego.
		Przerywany	Uszkodzenie lub brak zasilania sieciowego albo rezerwowego.
11	WYŚWIETLACZ LCD		Wyświetlanie komunikatów dotyczących stanu centrali oraz ustawień konfiguracyjnych.
12	KLAWIATURA NUMERYCZNA, PRZYCISKI KIERUNKOWE, esc, „J” enter		Przeznaczone do wprowadzania kodu dostępu i obsługi menu centrali.
	F1, F2, F3		Przyciski użytkownika - programowalne. Przewidziano możliwość przypisania im wybranych funkcji w celu ułatwienia obsługi.

Opis menu centrali przedstawia tabela Tabela 4-2 *Menu centrali*. Tabela obrazuje strukturę menu głównego, podmenu i zawiera krótki opis dostępnych funkcji.

Tabela 4-2 Menu centrali

Menu główne	Podmenu 1	Podmenu 2 (jeśli występuje)	Podmenu 3 (jeśli występuje)	Opis funkcji
USZKODZENIA	Odczyt - wyświetlenie listy wszystkich wykrytych uszkodzeń.			
BLOKOWANIA	LISTA BLOKOWAŃ	Odczyt - wyświetlenie listy wszystkich blokowani.		
	LINIE DOZOROWE	Wł./wył. blokowania linii dozorowych.		
	ELEMENTY LINIOWE	Linia dozorowa 1	Wł./wył. blokowania elementów LD 1.	
		Linia dozorowa 2	Wł./wył. blokowania elementów LD 2.	
	STREFY	Wł./wył. blokowania stref.		
	GRUPY WYJŚĆ	Wł./wył. blokowania grup wyjść.		
WEJŚCIA	Wł./wył. blokowania wejść.			
TESTOWANIA	STREFY	Wł./wył. stanu testowania elementów wybranych stref pożarowych (czujek, ROP-ów, wejść pracujących w trybie „alarm pożarowy”).		
	SYGNALIZATORY	Wł./wył. testu sprawności wskaźników optycznych (lampek) i wewnętrznego sygnalizatora dźwiękowego centrali.		
STAN URZĄDZEŃ	URZ.ALARMOWE	WŁĄCZONE	Odczyt włączonych urządzeń alarmowych.	
		USZKODZONE	Odczyt uszkodzonych urządzeń alarmowych.	
		BLOKOWANE	Odczyt blokowanych urządzeń alarmowych.	
	URZ.TRANSMISJI AL.	WŁĄCZONE	Odczyt włączonych urządzeń transmisji alarmu.	

		USZKODZONE	Odczyt uszkodzonych urządzeń transmisji alarmu.	
		BLOKOWANE	Odczyt blokowanych urządzeń transmisji alarmu.	
	URZ.ZABEZPIECZAJĄCE	WŁĄCZONE	Odczyt włączonych urządzeń alarmowych.	
		USZKODZONE	Odczyt uszkodzonych urządzeń zabezpieczających.	
		BLOKOWANE	Odczyt blokowanych urządzeń zabezpieczających.	
	KONTROLA STANU URZ.	WŁĄCZONE	Odczyt włączonych urządzeń nadzorowanych przez linie kontrolne pracujące w trybie „kontrola stanu urz.”.	
		USZKODZONE	Odczyt uszkodzonych urządzeń nadzorowanych przez linie kontrolne pracujące w trybie „kontrola stanu urz.”.	
		BLOKOWANE	Odczyt blokowanych urządzeń nadzorowanych przez linie kontrolne pracujące w trybie „kontrola stanu urz.”.	
	KONTROLA ZADZIAŁ. URZ.	WŁĄCZONE	Odczyt włączonych urządzeń alarmowych nadzorowanych przez linie kontrolne pracujące w trybie „kontrola zadziałania urz.”.	
		USZKODZONE	Odczyt uszkodzonych urządzeń nadzorowanych przez linie kontrolne pracujące w trybie „kontrola zadziałania urz.”.	
		BLOKOWANE	Odczyt blokowanych urządzeń nadzorowanych przez linie kontrolne pracujące w trybie „kontrola zadziałania urz.”.	
	KONFIGURACJA	CZAS T1, T2, T3, T4	Odczyt wartości ustawionych opóźnień (T1, T2, T3, T4)	
LINIE DOZOROWE		Linia dozorowa 1	TYP LD	Możliwość zmiany typu linii promieniowa /pętlowa.
			AUTOKONFIGURACJA	Wł. odczytu elementów zainstalowanych na LD1.
		Linia dozorowa 2	TYP LD	Możliwość zmiany typu linii promieniowa /pętlowa.
			AUTOKONFIGURACJA	Wł. odczytu elementów zainstalowanych na LD2.
ELEMENTY LINIOWE		Linia dozorowa 1	Odczyt listy elementów przypisanych do linii dozorowej 1.	
		Linia dozorowa 2	Odczyt listy elementów przypisanych do linii dozorowej 2.	
STREFY		Odczyt konfiguracji stref (wyświetlenie listy stref).		
STREFY-WARIANTY AL.		Odczyt konfiguracji wariantów alarmowania		
GRUPY STREF		Okno odczytu i konfigurowania (programowania) grup stref 1..16, polegające na przypisaniu wybranej strefy pożarowej do grupy stref.		
WYJŚCIA		Linia dozorowa 1	Odczyt konfiguracji wyjść elementów sterujących linii dozorowej 1	
		Linia dozorowa 2	Odczyt konfiguracji wyjść elementów sterujących linii dozorowej 2	
		CSP	Odczyt konfiguracji wyjść znajdujących się w centrali na module MSO-30	
GRUPY WYJŚĆ		Odczyt konfiguracji grup wyjść		
WEJŚCIA		Linia dozorowa 1	Odczyt konfiguracji wejść elementów linii dozorowej 1	

		Linia dozorowa 2	Odczyt konfiguracji wejść elementów linii dozorowej 2	
		CSP	Odczyt konfiguracji wejść znajdujących się w centrali na module MSO-30	
	KRYTERIA WŁ. WYJŚĆ	Odczyt kryteriów wysterowania grup wyjść		
	MK-30	Odczyt parametrów konfiguracyjnych modułu MK-30		
	PRZYCISKI UŻYTKOWNIKA	F1- programowana	Lista funkcji do zaprogramowania przycisku F1	Okno programowania przycisku
F2 - programowana		Lista funkcji do zaprogramowania przycisku F2	Okno programowania przycisku	
F3 - programowana		Lista funkcji do zaprogramowania przycisku F3	Okno programowania przycisku	
USTAWIENIA	DATA, CZAS	Okno ustawiania daty i czasu		
	KALIBRACJA ZEGARA	Możliwość dodania dobowej korekty pracy zegara w zakresie ± 0...9,9 s z dokładnością 0,1 s.		
	KALIBRACJA NAPIĘCIA	Możliwość regulacji napięcia buforowania (ustawienie fabryczne 27,3V)		
	KONTRAST LCD	Regulacja kontrastu wyświetlacza LCD		
	JĘZYK	Wybór języka – liczba języków w zależności od wersji programu, polski, angielski...		
ZDARZENIA	Odczyt zdarzeń wykrytych i zapisanych w pamięci.			
LICZNIK ALARMÓW	Odczyt zdarzeń alarmowych zarejestrowanych przez centralę.			
KASOWANIE ZDARZEŃ	KAS. PAM. ALARMÓW	Okno pozwalające wykonać czyszczenie pamięci zapisanych zdarzeń alarmowych (z licznika alarmów)		
	KAS. PAM. ZDARZEŃ	Okno pozwalające wykonać czyszczenie pamięci zapisanych zdarzeń (bez kasowania licznika alarmów)		
SERWIS	WER. PROGR. KONFIG.	Odczyt wersji oprogramowania i identyfikatora konfiguracji		
	STAN SERWISOWY	Linia dozorowa 1	Odczyt poziomu zabrudzenia czujek optycznych pracujących na linii dozorowej 1	
		Linia dozorowa 2	Odczyt poziomu zabrudzenia czujek optycznych pracujących na linii dozorowej 2	
	ZADANIA	DOP-6001 STROJENIE	Uruchomienie automatycznej regulacji (strojenia) element DOP-6001	
		REZERWA	Podmenu zarezerwowane dla nowych funkcji	
		REZERWA	Podmenu zarezerwowane dla nowych funkcji	
	PARAM. MIERZONE	Linia dozorowa 1	Odczyt parametrów czynnika pożarowego z czujek na linii dozorowej 1	
		Linia dozorowa 2	Odczyt parametrów czynnika pożarowego z czujek na linii dozorowej 2	
		CSP	Odczyt napięć w charakterystycznych punktach sterownika MSO-30	
	LOKALIZACJA EL.	Linia dozorowa 1	Możliwość włączenia sygnalizacji optycznej wybranego elementu z listy na linii dozorowej 1	
		Linia dozorowa 2	Możliwość włączenia sygnalizacji optycznej wybranego elementu z listy na linii dozorowej 2	
POZIOM DOSTĘPU	ZMIANA DOSTĘPU	Okno pozwalające na wprowadzenie kodu dostępu i uzyskanie dostępu do funkcji poziomu 2, 3 lub 4. Powrót do 1 poziomu dostępu następuje po wpisaniu błędnego kodu.		
	ZMIANA KODU – POZIOM 2	Okno umożliwiające zmianę domyślnego kodu 2 poziomu dostępu na inny kod użytkownika.		
	ZMIANA KODU – POZIOM 3	Okno umożliwiające zmianę domyślnego kodu 3 poziomu dostępu na inny kod użytkownika.		

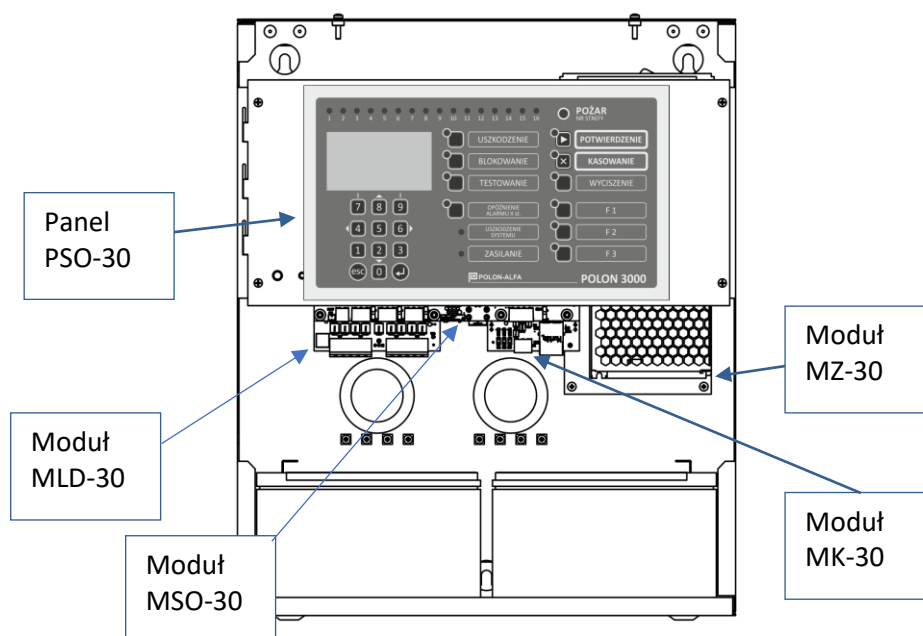
	ZMIANA KODU – POZIOM 4	<i>Okno umożliwiające zmianę domyślnego kodu 3 poziomu dostępu na inny kod użytkownika.</i>
--	-------------------------------	---

4.2. Moduły wewnętrzne centrali

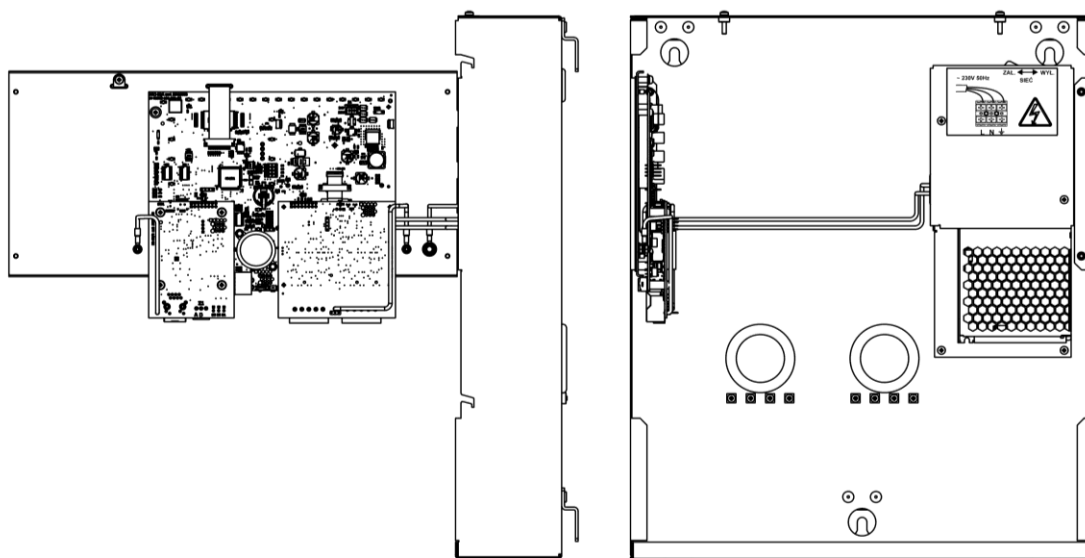
Centrala charakteryzuje się kompaktową budową. Większość podzespołów centrali z wyjątkiem zasilacza sieciowego, została zintegrowana w jednym głównym panelu PSO-30, składającym się z kilku modułów. W skład panelu PSO-30 wchodzi:

- główny sterownik centrali - moduł MSO-30,
- interfejs użytkownika - w postaci płyty czołowej z klawiaturą i wyświetlaczem LCD,
- moduł liniowy MLD-30,
- moduł komunikacji cyfrowej MK-30 (opcjonalnie).

Moduły funkcjonalne MLD-30 i MK-30 montowane są bezpośrednio na płycie PCB sterownika głównego MSO-30. Komunikacja modułu liniowego MLD-30 i modułu komunikacji MK-30 z głównym sterownikiem MSO-30 odbywa się z wykorzystaniem cyfrowej transmisji szeregowej. Moduły posiadają niezależne sterowniki, które zarządzają wymianą danych i zadaniami, do których są przeznaczone. Rozmieszczenie modułów wewnątrz centrali pokazano na Rys. 4-2 i Rys. 4-3.



Rys. 4-2 Moduły centrali

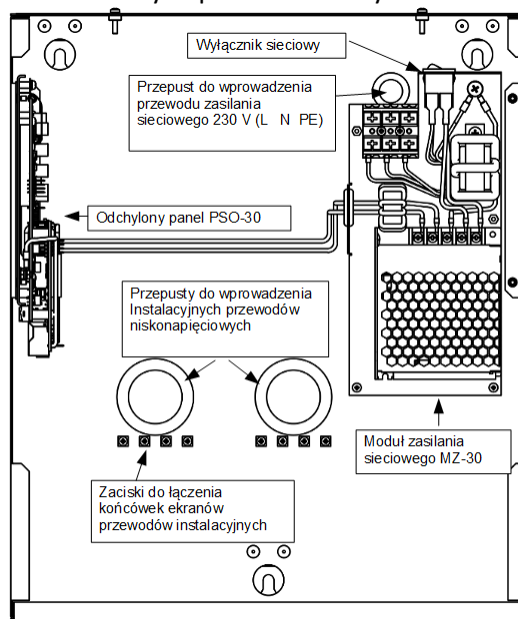


Rys. 4-3 Centrala z odchylonym panelem PSO-30

5. Zasilanie

5.1. Moduł zasilający MZ-30

W skład modułu zasilającego wchodzi zasilacz sieciowy 50 W - 24 V / 2,2 A oraz układ filtrów przeciwzakłóceń z wyłącznikiem sieciowym i łączówką przeznaczoną do przyłączenia przewodów zasilania sieciowego 230 V. Dostęp do zacisków sieciowych pokazano na Rys. 5-1.

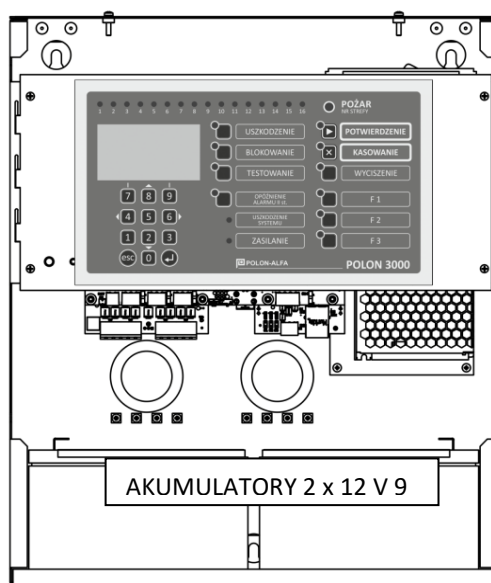


Rys. 5-1 Widok po odchyleniu panelu PSO-30 i zdjęciu osłony złącza 230 V

5.2. Zasilanie rezerwowe

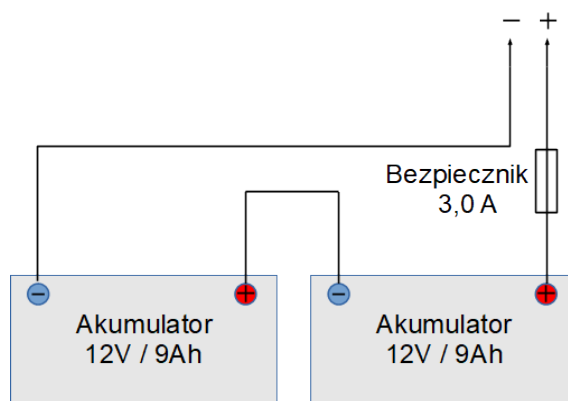
Zasilanie rezerwowe zapewniają akumulatory 2 x 12V, o pojemności 7 ÷ 9 Ah wewnątrz centrali. W przypadku zapotrzebowania na większą pojemność istnieje możliwość podłączenia akumulatorów zewnętrznych do 18 Ah. Pojemność ograniczona jest mocą urządzenia ładującego.

Umieszczenie akumulatorów wewnątrz centrali przedstawiono na Rys. 5-2.



Rys. 5-2 Widok położenia akumulatorów w obudowie

Akumulatory powinny być połączone w sposób szeregowy za pomocą gotowej wiązki przewodów wg schematu pokazanego na Rys. 5-3 z **uwzględnieniem właściwej polaryzacji biegunów $\pm$** .



Rys. 5-3 Schemat połączenia akumulatorów

Przełączenie z zasilania zasadniczego na rezerwowe następuje samoczynnie, bez powodowania przerwy w zasilaniu. Czas pracy centrali zasilanej z baterii, bez zasilania zasadniczego, może osiągnąć 72 godz. w stanie dozoru i dodatkowo 0,5 godz. w stanie alarmowania, w zależności od konfiguracji sprzętowej i podłączonych obciążeń. Montaż, eksploatację i utylizację akumulatorów należy przeprowadzać zgodnie z instrukcją producenta akumulatorów. Zużyte akumulatory należy obowiązkowo przekazać do recyklingu, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Samoczynne wyłączenie zasilania. Podczas pracy centrali, zasilanej tylko z baterii akumulatorów, następuje stopniowe, naturalne obniżanie napięcia zasilania. Obniżenie napięcia rezerwowego zasilania do poziomu ok. 22 V jest sygnalizowane akustycznie. Dalszy spadek napięcia baterii akumulatorów i osiągnięcie końcowego napięcia rozładowania poniżej ok. 21 V spowoduje automatyczne wyłączenie centrali. Powrót zasilania zasadniczego powoduje samoczynne załączenie centrali. W przypadku braku zasilania 230 V i podłączeniu naładowanej baterii akumulatorów, uruchomienie centrali następuje po naciśnięciu przycisku SW2, dostępnego na płycie modułu MSO-30, pokazanego na **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.** w DTR.

Tabela 5-1

Pobór prądu przez centralę z akumulatorów podczas zaniku podstawowego zasilania			
Centrala POLON 3000 (3064, 3128, 3256)	Stan wyjść	Stan dozoru	Stan alarmowania
Centrala bez modułu MK-30 (PSO-30 + MLD-30)	– bez obciążeń wyjść,	48 mA	52 mA
Centrala z modułem MK-30 (PSO-30 + MLD-30+ MK-30)	– bez obciążeń wyjść, – MK-30 brak transmisji.	68 mA	72 mA
	– bez obciążeń wyjść, – MK-30 z uruchomioną transmisją ETHERNET.	78 mA	82 mA
Do obliczenia wymaganej pojemności akumulatorów dodać: – obciążenia linii dozoru (2 linie dozoru w zależności od obciążenia elementami liniowymi maks. 2 x 20 mA), – w stanie alarmowania obciążenia wyjść potencjałowych w zależności od poboru prądu zainstalowanych urządzeń alarmowych) – inne obciążenia (jeśli występują) np. prąd pobierany z wyjścia zasilania urządzeń zewnętrznych.			

6. Funkcje serwisowe

Funkcje serwisowe centrali pomocne są podczas uruchamiania i serwisowania systemu. Wykorzystanie funkcji serwisowych wymaga wprowadzenia 4 poziomu dostępu.

Czujki optyczne, w zależności od warunków, po pewnym czasie ulegają zabrudzeniu. Mimo dużej zdolności adaptacji tak, aby czułość pozostawała na niezmiennym poziomie, po przekroczeniu pewnego stopnia zabrudzenia zgłaszają stan serwisowy, który jest sygnalizowany przez centralę. Orientacyjny procentowy stan zabrudzenia jest wyświetlany na ekranie, po wybraniu z menu opcji „Stan serwisowy”. Wartości zabrudzenia mogą się różnić znacząco pomiędzy różnymi typami czujek i central, na których zabrudzenie się odczytuje, ze względu na zastosowane różne algorytmy obliczania.

7. Elementy liniowe

Elementy liniowe to wszystkie dostępne urządzenia np. czujki, ręczne ostrzegacze pożarowe, sygnalizatory itp. pracujące na dowolnej linii dozoru centrali POLON 3000. Linie dozoru centrali POLON 3000 zostały przystosowane do obsługi elementów liniowych szeregu 4000 i 6000 produkcji POLON-ALFA.

7.1. Typy elementów szeregu 6000

Tabela 11-1

L.P.	Typ elementu	Praca na linii dozoru		Opis
		4000	6000	
1.	DOP-6001	+	+	ostrzegacz pożarowy
2.	TUN-6046 TUN-6043	+	+	ostrzegacz pożarowy
3.	EKS-6000	-	+	element kontrolno-sterujący
4.	SAW-6001	+	+	sygnalizator tonowy
5.	SAW-6006	+	+	sygnalizator tonowo-głosowy
6.	SAB-6001	+	+	sygnalizator optyczny, tonowy
7.	SAB-6006	+	+	sygnalizator optyczny, tonowo-głosowy
8.	DUT-6046AD	+	+	ostrzegacz pożarowy z sygnalizatorem akustycznym

9.	DUO-6046AD	+	+	ostrzegacz pożarowy z sygnalizatorem akustycznym
10.	DOT-6046 DOT-6043	+	+	ostrzegacz pożarowy
11.	DUO-6046 DUO-6043	+	+	ostrzegacz pożarowy
12.	UCS 6000	+	+	uniwersalna centrala sterująca
13.	AKC-6000	-	+	Urządzenie wejścia/wyjścia
14.	Urządzenia zawierające moduł MKA: IGNIS 2500, PZB 6000 oraz CDG 6000, mCDG 6000 pośrednio przez AKC-6000	-	+	MKA - moduł komunikacji przez linię adresowalną zgodny z protokołem 6000
15.	DUT-6046	+	+	ostrzegacz pożarowy

7.2. Typy elementów szeregu 4000

Elementy liniowe zaprojektowane do systemu POLON 4000.

Tabela 7-2

L.P.	Typ elementu	Praca na linii dozorowej		Opis
		4000	6000	
1.	DOR-4046	+	+ *	ostrzegacz pożarowy
2.	DIO-4046	+	+ *	ostrzegacz pożarowy
3.	TUN-4046	+	+ *	ostrzegacz pożarowy
4.	DPR-4046	+	+ *	ostrzegacz pożarowy
5.	DOT-4046	+	+ *	ostrzegacz pożarowy
6.	DUR-4046	+	+ *	ostrzegacz pożarowy
7.	DUR-4047	+	+ *	ostrzegacz pożarowy
8.	DUR-4043	+	+ *	ostrzegacz pożarowy
9.	DIO-4043	+	+ *	ostrzegacz pożarowy
10.	DOR-4043	+	+ *	ostrzegacz pożarowy
11.	TUN-4043	+	+ *	ostrzegacz pożarowy
12.	ACR-4001	+	+	adapter czujek radiowych
13.	ADC-4001M	+	+	adapter linii konwencjonalnej
14.	EKS-4001	+	-	element kontrolno-sterujący
15.	EWS-4001	+	-	element sterujący
16.	EWK-4001	+	-	element kontrolny
17.	SAL-4001	+	+	sygnalizator ostrzegawczy
18.	ROP-4001M	+	+	ręczny ostrzegacz pożarowy
19.	ROP-4001MH	+	+	ręczny ostrzegacz pożarowy
20.	ROP-4007/4007H	+	+	ręczny ostrzegacz pożarowy

*) wymagana wersja oprogramowania elementów V6.0 lub V7.0 lub nowsza

7.3. Typy elementów szeregu 3000

Listę wspieranych elementów szeregu 3000 zestawiono w tabeli 7-3.

Tabela 7-3

L.P.	Typ elementu	Praca na linii dozorowej		Opis
		4000	6000	
1.	DUO-3000	+	+	ostrzegacz pożarowy
2.	DUT-3000AD	+	+	ostrzegacz pożarowy
3.	DOT-3000	+	+	ostrzegacz pożarowy
4.	DOP-3000	+	+	ostrzegacz pożarowy
5.	ROP-3000	+	+	ręczny ostrzegacz pożarowy
6.	ROP-3000H	+	+	ręczny ostrzegacz pożarowy
7.	SAW-3001	+	+	sygnalizator ostrzegawczy
8.	SAW-3006	+	+	sygnalizator ostrzegawczy
9.	SAB-3001	+	+	sygnalizator ostrzegawczy
10.	SAB-3006	+	+	sygnalizator ostrzegawczy
11.	EKS-3022	-	+	element kontrolno-sterujący
12.	EKS-3044	-	+	element kontrolno-sterujący
13.	EKS-3021	-	+	element kontrolno-sterujący
14.	EKS-3222P	-	+	element kontrolno-sterujący

Podczas konfiguracji centrali tworzy się listę elementów należących do systemu tzw. listę elementów zadeklarowanych. Elementy mogą być deklarowane ręcznie lub automatycznie przez odczyt elementów z linii (autokonfiguracja) przy pomocy aplikacji POLON Studio. Elementy dołączone do linii bez deklaracji są wykrywane i zgłaszane jako niezadeklarowane.

7.4. Deklaracja elementów

Docelowa deklaracja i konfiguracja elementów musi być wykonana z użyciem aplikacji POLON Studio, która umożliwia wykonanie „ręcznej” deklaracji elementów lub uruchomienie autokonfiguracji i pobranie danych do komputera. Aplikacja pozwala na wykonanie szczegółowych ustawień i przesłanie całej konfiguracji do centrali.

7.5. Konfiguracja parametrów

Parametry elementów mogą być ustawiane lub modyfikowane w aplikacji POLON Studio od początku tworzenia projektu lub po przesłaniu konfiguracji z centrali do komputera. Konfiguracja czujek (lub wejść przyjmujących alarm pożarowy) powiązana jest z miejscem (strefą) w chronionym obiekcie. Należy więc utworzyć strefy pożarowe i przydzielić czujki do stref (oraz wejścia pracujące w trybie *alarm pożarowy*). **Centrala nie sygnalizuje alarmu pożarowego od elementu (wejścia) bez przypisanej strefy pożarowej.** Wyjścia elementów (wykorzystane) powinny być przydzielone do grup wyjść a grupy muszą mieć zdefiniowane kryteria wystawiania.

8. Konfigurowanie i programowanie systemu

Do przeprowadzenia konfiguracji systemu POLON 3000 niezbędne jest pobranie ze strony producenta i zainstalowanie na komputerze aplikacji POLON Studio. Aplikacja umożliwia wygodne zaprojektowanie systemu, wykonanie ustawień konfiguracyjnych i archiwizację projektu.

8.1. Konfiguracja sprzętowa

Aplikacja POLON Studio pozwala na pobranie konfiguracji z podłączonej centrali lub wykonanie nowego projektu ustawień konfiguracyjnych. W przypadku nowego projektu należy wybrać typ projektu (P3064, P3128, P3256), który powiązany jest z odmianą centrali POLON 3000:

- POLON 3064,
- POLON 3124,
- POLON 3256,

oraz podać nazwę pliku do zapisu konfiguracji. Program automatycznie wyświetli podstawową konfigurację sprzętową: obudowę i moduły. W przypadku centrali z opcjonalnym modułem komunikacyjnym należy dodać moduł MK-30. Elementy liniowe można dodać „ręcznie” z listy, po wybraniu (zaznaczeniu) linii dozorowej modułu liniowego MLD-30, metodą przeciągnięcia i upuszczenia na wyświetlone zaciski modułu. Inną praktyczną metodą jest wykonanie automatycznego odczytu elementów z rzeczywistej linii dozorowej. W takim przypadku centrala musi być zainstalowana i wykonane połączenie z komputerem przez USB. Po uruchomieniu aplikacji POLON Studio, połączeniu komputera z centralą należy wybrać opcję „wyslij/odbierz” i „połącz”. Połączenie z centralą będzie wymagało wybrania właściwego portu USB. Po otwarciu portu uaktywnia się możliwość uruchomienia autokonfiguracji. Uruchomienie autokonfiguracji wybranego numeru i typu linii, spowoduje wyświetlanie na bieżąco komunikatów dot. wykrytych elementów. W przypadku błędów instalacyjnych, wyświetlane są komunikaty ułatwiające usunięcie usterki. Pomyślnie przeprowadzona autokonfiguracja umożliwia zapis odczytanych elementów. Odczytane elementy posiadają fabryczne ustawienia domyślne (jeśli nie były konfigurowane).

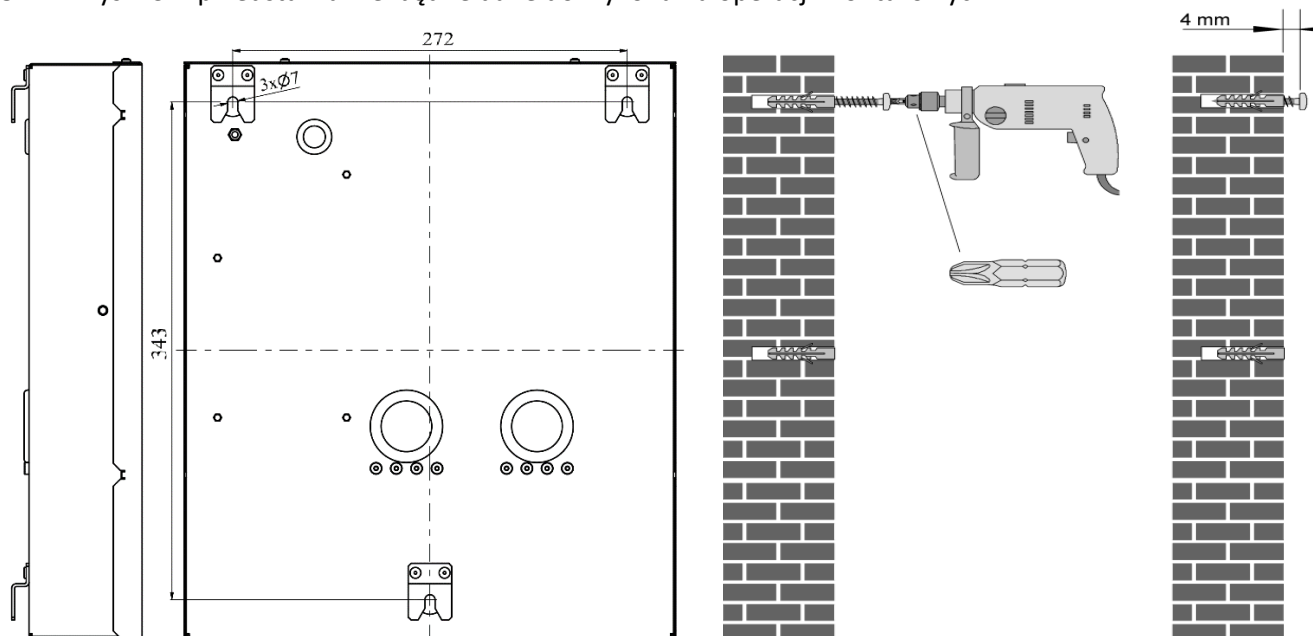
Konfiguracja linii dozorowych, elementów liniowych, wyjść sterujących, grup wyjść, kryteriów wystawiania, wejść kontrolnych, stref i wariantów alarmowania oraz grup stref znajduje się w DTR.

9. Instalowanie systemu

Przed instalacją centrali zdjąć zabezpieczenia transportowe. Zachować zabezpieczenia na wypadek konieczności odesłania centrali do reklamacji.

9.1. Montaż centrali na ścianie

Montaż centrali na ścianie wykonać przy użyciu trzech śrub M5 i kołków rozporowych o średnicy co najmniej 8 mm. Rys. 13-1 przedstawia niezbędne dane do wykonania operacji montażowych.



Rys. 13-1 Widok elementów mocowania obudowy na ścianie

9.2. Podłączenie przewodów zasilania i akumulatorów

W centrali znajdują się zaciski L, N PE (Rys. 5-1) do podłączenia zasilania sieciowego. Na głównej płycie (modułu MSO-30) znajduje się para zacisków ozn. ZL10 do podłączenia wiązki przewodów baterii akumulatorów „- AKU +”. Dodatkowo na przewodzie koloru czerwonego (+) umieszczone jest gniazdo z bezpiecznikiem samochodowym 3 A. Podczas podłączania wiązki przewodów, szczególną uwagę zwrócić na zgodność polaryzacji zacisków modułu z oznaczeniami biegunów (+) i (-) akumulatorów.

9.3. Zalecenia projektowe

Ze względu na niezawodność działania instalacji powinien być stosowany pętlowy system prowadzenia linii dozorowych. Linie promieniowe należy stosować w wyjątkowych sytuacjach (np. w razie potrzeby wyniesienia niewielkiej liczby czujek na znaczną odległość).

Projektując adresowalną linię dozorową należy przyporządkować każdemu adresowalnemu elementowi liniowemu adres (numer elementu), pod którym będzie identyfikowany przez centralę. Ze względu na dobrą czytelność projektu instalacji oraz ułatwienia serwisowe zaleca się, aby kolejno instalowane adresowalne elementy liniowe posiadały kolejno narastające adresy – najlepiej nadawane zgodnie z algorytmem nadawania numeracji przez centralę w czasie konfiguracji automatycznej (autokonfiguracji). W systemie POLON 3000 zaleca się stosowanie przewodów ekranowanych. Przy projektowaniu instalacji należy spełnić wszystkie wymagania zawarte w danych technicznych, szczególnie należy zwrócić uwagę na pojemność linii dozorowej adresowalnej. Należy również zapewnić właściwą rezystancję linii dozorowej oraz rezystancję linii między sąsiadującymi izolatorami zwarć.

10. Eksploatacja i konserwacja

10.1. Przepisy właściwego użytkowania

Niezawodność działania centrali uwarunkowana jest zachowaniem właściwych warunków pracy, napięcia zasilania, stanem akumulatorów oraz przeprowadzaniem badań okresowych. Badania okresowe powinny być przeprowadzane przez autoryzowanego konserwatora, któremu użytkownik zlecił konserwację instalacji. Zaistniałe uszkodzenia powinny być bezzwłocznie zgłaszane konserwatorowi.

10.2. Badania okresowe i przepisy konserwacji

Badania okresowe systemu rozproszonego POLON 3000 należy przeprowadzać przynajmniej raz na rok, zgodnie z PKN-CEN/TS 54-14:2020-09. Co pół roku należy sprawdzić również stan połączenia przewodu ochronnego, uziemiającego lub zerującego z obudową centrali oraz oczyścić zaciski baterii akumulatorów.

Przynajmniej raz w roku należy sprawdzić stan naładowania baterii akumulatorów. W tym celu, należy wyłącznikiem sieciowym wyłączyć napięcie sieci na około 2 godziny i po ponownym włączeniu sprawdzić, czy w czasie, nie dłuższym niż 5 godzin, zostanie doładowana bateria akumulatorów oraz czy system przełączy się automatycznie na buforowanie.

Sprawnie działający system, poddawany regularnie badaniom okresowym, nie wymaga specjalnych zabiegów konserwacyjnych. Wskazane jest co pewien czas odkurzanie powierzchni zewnętrznej centrali.

11. Opakowanie, przechowywanie, transportowanie

Opakowanie. Wszystkie elementy centrali są umieszczone w opakowaniu indywidualnym, ograniczającym możliwość swobodnych ruchów i wykluczającym uszkodzenie w czasie przeładunku i transportu. Na opakowaniu są umieszczone następujące dane: nazwa lub znak wytwórcy, nazwa i typ elementu oraz masa elementu.

Na opakowaniu powinny znajdować się ponadto następujące napisy: „OSTROŻNIE KRUCHE”, „GÓRA, NIE PRZEWRACAĆ”, „CHRONIĆ PRZED WILGOCIĄ” lub odpowiadające im znaki wg PN-85/0-79252.

Przepisy przechowywania. Elementy modułowe centrali powinny być przechowywane w pomieszczeniach zamkniętych o temperaturze $5^{\circ}\text{C} \div 40^{\circ}\text{C}$ i wilgotności względnej nie większej niż 80 %, wolnych od oparów i gazów żrących. W czasie magazynowania elementy centrali POLON 3000 nie powinny być narażone na promieniowanie cieplne, słoneczne i urządzeń grzewczych.

Transportowanie. Wszystkie elementy systemu POLON w opakowaniu należy przewozić krytymi środkami transportu, z uwzględnieniem wskazań transportowych podanych na opakowaniach oraz z zabezpieczeniem przed gwałtownymi wstrząsami i temperaturami otoczenia wykraczającymi poza przedział od -25°C do $+55^{\circ}\text{C}$.

12. Załącznik A - elementy liniowe systemu POLON 4000/6000/3000

Nazwa elementu	Prąd dozorowania
DIO-4046 jonizacyjna czujka dymu adresowalna DIO-4043 jonizacyjna czujka dymu adresowalna	150 μ A
DOR-4046 optyczna czujka dymu adresowalna DOR-4043 optyczna czujka dymu adresowalna	150 μ A
DUR-4046 uniwersalna optyczna czujka dymu adresowalna DUR-4043 uniwersalna optyczna czujka dymu adresowalna	150 μ A
TUN-4046 uniwersalna czujka ciepła adresowalna TUN-4043 uniwersalna czujka ciepła adresowalna	150 μ A
DOT-4046 wielodetektorowa czujka dymu i ciepła adresowalna	150 μ A
DPR-4046 wielodetektorowa czujka dymu adresowalna	170 μ A
TUN-6046 punktowa czujka ciepła adresowalna TUN-6043 punktowa czujka ciepła adresowalna	150 μ A
DUT-6046 wielodetektorowa czujka dymu i ciepła adresowalna	150 μ A
DUT-6046AD uniwersalna czujka dymu i ciepła z sygnalizatorem akustycznym	1 mA
DUO-6046, 6646, 6046K uniwersalna czujka dymu adresowalna DUO-6043 uniwersalna czujka dymu adresowalna	150 μ A
DUO-6046AD uniwersalna czujka dymu z sygnalizatorem akustycznym	1 mA
DOT-6046 uniwersalna czujka dymu i ciepła adresowalna DOT-6043 uniwersalna czujka dymu i ciepła adresowalna	150 μ A
DOP-6001 optyczna liniowa czujka dymu	300 μ A
4001M, ROP-4001MH ręczne ostrzegacze pożarowe	140 μ A
ADC-4001 adapter (obciążony linią boczną): - zaprogramowany w trybie pracy 1 - zaprogramowany w trybie pracy 2 - zaprogramowany w trybie pracy 3 - zaprogramowany w trybie pracy 4 - zaprogramowany w trybie pracy 5 - zaprogramowany w trybie pracy 6	6,8 mA 16,0 mA 2,5 mA 0,5 mA 2,2 mA 1,33 mA
ACR-4001 adapter czujek radiowych	6,0 mA
ROP-4007, ROP-4007H radiowe ręczne ostrzegacze pożarowe	–
DUR-4047 optyczna czujka dymu radiowa	–
EKS-4001 element kontrolno-sterujący	165 μ A
EKS-4001W element kontrolno-sterujący	250 μ A
EKS-6040, 6004, 6022, 6044, 6202, 6400 elementy kontrolno-sterujące	< 250 μ A
EKS-6222P element kontrolno-sterujący	610 μ A
EKS-6080 element kontrolno-sterujący	210 μ A
EKS-6008 element kontrolno-sterujący	400 μ A
EWS-4001 element sterujący wielowyjściowy	150 μ A
EWK-4001 element kontrolny wielowyjściowy	150 μ A
SAL-4001 adresowalny sygnalizator akustyczny: - zasilany z baterii lub zewnętrznego źródła - zasilany tylko z linii ¹⁾	150 μ A 600 μ A
SAW-6001/SAW-6006 adresowalny sygnalizator akustyczny	150 μ A
SAB-6001/SAB-6006 adresowalny sygnalizator akustyczno-optyczny	150 μ A
UCS 6000 uniwersalna centrala sterująca	600 μ A

PZB 6000 zasilacz urządzeń przeciwpożarowych	600 μ A
IGNIS 2500 centrala automatycznego gaszenia	600 μ A
CDG 6000, mCDG 6000 centrala detekcji gazów	150 μ A
DUO-3000 uniwersalna czujka dymu	150 μ A
DUT-3000AD uniwersalna czujka dymu i ciepła z sygnalizatorem akustycznym	150 μ A / 1 mA ²⁾
DOT-3000 uniwersalna czujka dymu i ciepła	150 μ A
DOP-3000 optyczna liniowa czujka dymu	300 μ A
ROP-3000, ROP3000H ręczne ostrzegacze pożarowe	150 μ A
SAW-3001/ SAW-3006 adresowalny sygnalizator akustyczny	150 μ A
SAB-3001/ SAB-3006 adresowalny sygnalizator akustyczno-optyczny	150 μ A
EKS-3022 element kontrolno-sterujący	220 μ A
EKS-3044 element kontrolno-sterujący	240 μ A
EKS-3021 element kontrolno-sterujący	220 μ A
EKS-3222P element kontrolno-sterujący	610 μ A

¹⁾ sygnalizator bez dodatkowego zasilania musi mieć zagwarantowany prąd z linii/pętli na alarmowanie



POLON-ALFA S.A.

85-861 Bydgoszcz, ul. Glinki 155 | www.polon-alfa.com

Dział Wsparcia Technicznego - tel. 52 36 39 261, e-mail: wsparcie@polon-alfa.pl

Dział Serwisu Urządzeń - tel. 52 36 39 375, e-mail: serwis@polon-alfa.pl