

## UWAGA !

Elektroniczne elementy i podzespoły mogą zostać uszkodzone w wyniku oddziaływania niewielkiej nawet elektryczności statycznej. Przy posługiwaniu się tego rodzaju podzespołami i elementami należy zawsze nosić odpowiednią opaskę uziemiającą lub inny element uziemiający.

Przy posługiwaniu się podzespołami wrażliwymi na elektryczność statyczną należy przestrzegać środków ostrożności.

## OSTROŻNIE !

### ŚRODKI ZAPOBIEGAWCZE PRZED DZIAŁANIEM ELEKTRYCZNOŚCI STATYCZNEJ



#### ACHTUNG

Warnhinweis auf elektrostatische Entladungen ESD (Electro Static Discharge).  
Berührung mit Platine oder Bauteil nur in elektrostatisch geschützter Umgebung erlaubt.

## UWAGA

### Ostrzeżenie przed wyładowaniami elektrostatycznymi ESD (Electro Static Discharge)

**Dotykanie płytki drukowanej lub elementu dozwolone tylko w otoczeniu chronionym elektrostatycznie.**

PRZY MANIPULOWANIU PODZESPOŁAMI ELEKTRONICZNYMI LUB PŁYTKAMI DRUKOWANYMI NALEŻY BEZWZGLĘDNIE PRZESTRZEGAĆ ŚRODKÓW OSTROŻNOŚCI PRZEZ ŁADUNKAMI ELEKTROSTATYCZNYMI, W PRZCIWNYM RAZIE PODZESPOŁY MOGĄ ULEC USZKODZENIU.

Przestrzeganie poniższych wskazówek przyczynia się do zmniejszenia skutków wyładowań elektrostatycznych.

1. Do odsyłania części i składowania należy stosować tylko pojemniki i opakowania przewodzące lub wyposażone antystatycznie.
2. Przy posługiwaniu się urządzeniami należy zawsze stosować opaski uziemiające.
3. Nigdy nie należy przesuwać części wrażliwych na elektryczność statyczną na powierzchnię nieuziemiającą. W miarę możliwości należy unikać dotykania kołków przyłączeniowych i połączeń.
4. Nigdy nie kładźcie elementów wrażliwych na elektryczność statyczną na powierzchniach z tworzyw sztucznych.
5. Elementy i płytki drukowane należy brać jak najmniej do rąk.

## Centrala

Centrala zgłasza różnice temperatur poprzez ciągłe nadzorowanie rezystancji przewodu termoczułego.

Próg zadziałania MAX-ALARM można nastawić przy pomocy przełącznika 16-stopniowego, przy czym stopień „0” (nastawa fabryczna) prowadzi do zgłoszenia usterki. MAXALARM zostanie wyzwołony, gdy nastąpi przekroczenie statycznej temperatury alarmu na kablu termoczułym.

Do nastawienia różnicowego progu alarmowego (DIFF-ALARM) służą dwa 16-stopniowe przełączniki: DIFF-TIME i DIFF-Alarm. DIFF-TIME zmienia interwał czasowy oceny temperatury otoczenia, im krótszy to czas, tym mniej czuła jest reakcja systemu. DIFF-Alarm zmienia zakres temperatur, dostarczający stałej korelacji temperatury i wartości mierzonej. Im wyższa jest nastawa przełącznika DIFF-Alarm, tym wyższa jest możliwa temperatura alarmu DIFF-ALARM.

Po jednej diodzie LED przypada na wskazanie pracy normalnej, MAX-ALARM, DIFF-ALARM lub usterki. Dwa przyciski testowe wewnątrz centrali umożliwiają elektroniczną kontrolę systemu (stan alarmu i usterki). Oba stany zatrzymują się w module. Skasowanie następuje poprzez przerwanie napięcia zasilania lub uaktywnienie wejścia resetującego.

Układ elektroniczny centrali umieszczony został w obudowie z tworzywa sztucznego (ABS, klasa IP 65). Połączenie z systemem sygnalizacji pożaru następuje poprzez bezpotencjałowe styki przekaźników (2A, 30V).



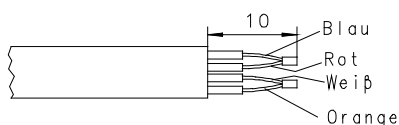
**Alarmline – dane techniczne**  
**Centrala LWM-1**

Dane ogólne	
Materiał obudowy	ABS
Wymiary	200 mm x 120 mm x 80 mm
Masa	ok. 550 g
Klasa ochrony	IP 65
Kolor	Szary, zbliżony do RAL 7035
Zakres temperatur	-20 °C do +50 °C
Zasilanie	
Napięcie zasilania	10-30 VDC
Pobór prądu w dozorze	max. 25 mA (przy 24 V)
Pobór prądu w alarmie	max. 25 mA (przy 24 V)
Pobór prądu przy zakłóceniu	maks. 15 mA (przy 24 V)
Prąd załączania	< 100 mA (przy 24 V)
Wskazanie	LED zielona – praca (światło ciągłe) LED czerwona alarm Diff, (światło ciągłe), zatraskowy LED czerwona: Alarm Max, (światło ciągłe), zatraskowy LED żółta: usterka, migocząca, zatraskowa
Przyciski testowe	2 x do symulacji alarmu, zakłócenia i testu diod LED

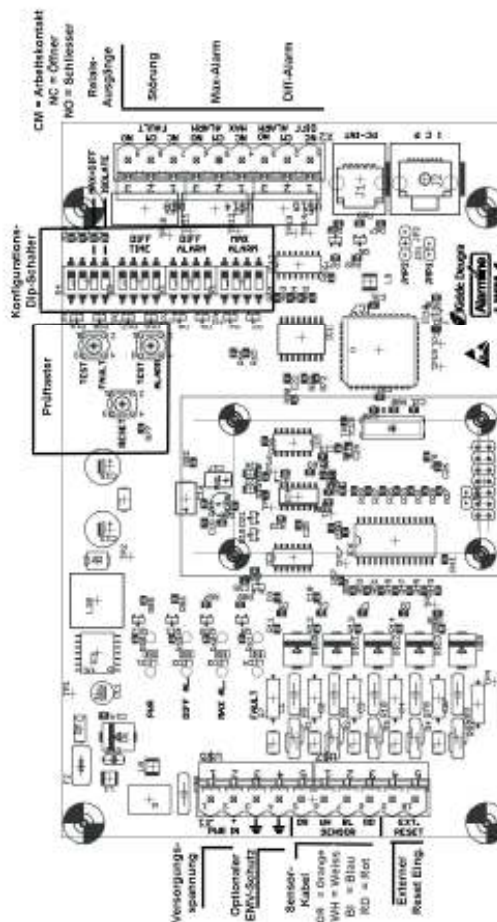
**Opis zacisków**

Styk	Opis
1Dół	0 V
2 Dół	10 - 30 V DC
3 Dół	Masa (opcjonalna, dodatkowa ochrona przed zakłóceniami)
4 Dół	Masa (opcjonalna, dodatkowa ochrona przed zakłóceniami)
5 Dół	Przewód kabla termoczułego 1 (pomarańczowy)
6 Dół	Przewód kabla termoczułego 2 (biały)
7 Dół	Przewód kabla termoczułego 3 (niebieski)
8 Dół	Przewód kabla termoczułego 4 (czerwony)
9 Dół	Wejście resetujące
10 Dół	Wejście resetujące
1Góra	DIFF-ALARM- Przełącznik NC
2Góra	DIFF-ALARM Przełącznik COM
3Góra	DIFF-ALARM Przełącznik NO
4Góra	MAX-ALARM Przełącznik NC
5Góra	MAX-ALARM Przełącznik COM
6Góra	MAX-ALARM Przełącznik NO
7Góra	Usterka-Przełącznik NC
8Góra	Usterka-Przełącznik COM
9Góra	Usterka-Przełącznik NO

**Koniec kabla termoczułego:** Skręcić ze sobą i zlutować żyłę czerwoną i niebieską.  
Skręcić ze sobą i zlutować żyłę białą i pomarańczową.



**Widok płytki elektroniki centrala**

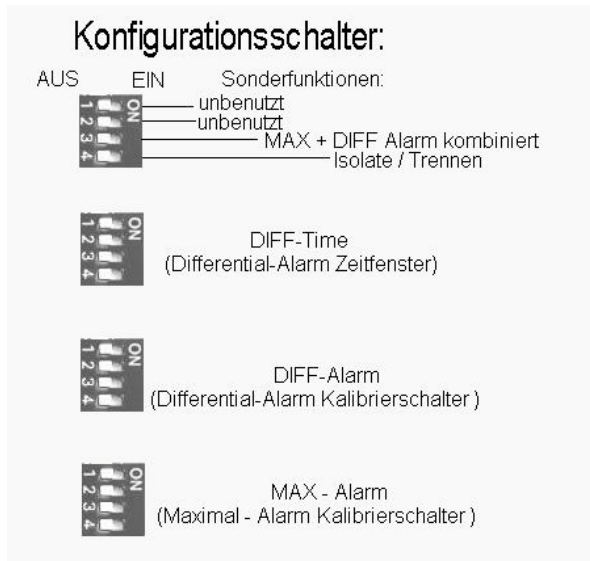


**Ważne wskazówki:**

1. Przełącznik zakłóceń w stanie normalnym jest wzbudzony.
2. Przed przyłączeniem kabla termoczułego należy bezwzględnie zdjąć lakier poliesterowy z żył 1 (pomarańczowa) o 3 (czerwona).
3. Do skasowania stanu alarmu lub zakłócenia należy prze-rwać na ok. 6 sekund zasilanie lub nacisnąć przycisk ‚Reset‘.
4. Przy dostawie przełącznik kalibracyjny Max-Alarm jest ustawiony w pozycji ‚0‘. Powoduje to wskazanie zakłócenia przez centralę.
5. Jeżeli po zastosowaniu systemu Alarmline LWM-1 wystą-pią fałszywe alarmy spowodowane przez Diff-Alarm, nale-ży podjąć następujące działania:
  - Zmniejszenie długości kabla termoczułego na jedną centralę
  - Zmniejszenie klas reakcji, np. z A1 na A2
6. Gdy zostanie zwarty tylko jeden styk alarmu, wówczas należy ustawić przełącznik konfiguracyjny ‚MAX + DIFF‘ (zob. strona 3) na ‚on‘. Prowadzi to do wzbudzenia obu przełączników zarówno przez alarm MAX, jak i DIFF, w ten sposób przekazuje oba alarmy do centrali SAP.



Centrala LWM-1 posiada różne przełączniki konfiguracyjne, pozwalające na dopasowanie do warunków lokalnych.



Gdy zostanie zwarty tylko jeden styk alarmu, wówczas należy ustawić przełącznik konfiguracyjny 'MAX + DIFF' (zob. strona 3) na 'on'. Prowadzi to do wzbudzenia obu przekaźników za-równo przez alarm MAX, jak i DIFF, w ten sposób przekazuje oba alarmy do centrali SAP.

Poprzez nastawę przełącznika konfiguracyjnego 'Isolate' na 'on' (zob. wyżej) można zablokować przekazywanie alarmów do centrali SAP. Prowadzi to jednak do sygnalizowania usterki.

Czas i alarm DIFF ustawia się w zależności od zastosowania wzgl. żądanej klasy czułości (A1, A2, B albo C). Podane nastawy przełączników kalibracyjnych są definiowane poprzez nastawy przełączników DIP (zobacz poprzednia tabelę).

Zastosowanie	Czas DIFF	DIFF-ALARM zalecany .	Klasa czułości
Ułożenie podziemne (bez kanalizacji pod ulicą)	5	5	A1 (tylko kabel niebieski)
	5	4	A1 (tylko kabel czarny)
	5	8	A2
Ułożenie na podłożu betonowym i innym materiale nieprzewodzącym ciepnie, nad ziemią, bez bezpośredniego nasłonecznienia	5	8	A2
	5	9	B
	6	13	C
Ułożenie na izolowanym dachu blaszanym lub zbiorniku metalowym, bez bezpośredniego nasłonecznienia	5	8	A2
	5	9	B
	6	13	C
Ułożenie na niez izolowanym dachu blaszanym lub przy bezpośrednim nasłonecznieniu	5	9	B
	6	13	C
Tunel pod ulicą	5	8	A2
	5	9	B
	6	13	C

Przełączniki kalibracyjne: DIFF – TIME, DIFF - Alarm, MAX-Alarm				
1	2	3	4	Położenie przełącznika
WYŁ	WYŁ	WYŁ	WYŁ	0
ZAŁ	WYŁ	WYŁ	WYŁ	1
WYŁ	ZAŁ	WYŁ	WYŁ	2
ZAŁ	ZAŁ	WYŁ	WYŁ	3
WYŁ	WYŁ	ZAŁ	WYŁ	4
ZAŁ	WYŁ	ZAŁ	WYŁ	5
WYŁ	ZAŁ	ZAŁ	WYŁ	6
ZAŁ	ZAŁ	ZAŁ	WYŁ	7
WYŁ	WYŁ	WYŁ	ZAŁ	8
ZAŁ	WYŁ	WYŁ	ZAŁ	9
WYŁ	ZAŁ	WYŁ	ZAŁ	10
ZAŁ	ZAŁ	WYŁ	ZAŁ	11
WYŁ	WYŁ	ZAŁ	ZAŁ	12
ZAŁ	WYŁ	ZAŁ	ZAŁ	13
WYŁ	ZAŁ	ZAŁ	ZAŁ	14
ZAŁ	ZAŁ	ZAŁ	ZAŁ	15

W następującej tabeli podano nastawy przełączników DIP, definiujące nastawy dla czasu DIFF, alarmów DIFF i MAX.



**Nastawianie alarmu maksymalnego**

Temperaturę, przy której system wyzwala alarm maksymalny, można nastawić na module zbierającym w jednej z 15 pozycji przy pomocy przełącznika. Zadane nastawy przełącznika kalibracji są zdefiniowane przez nastawę przełącznika DIP. Prawidłową nastawę przełącznika kalibracji określa się przy pomocy nomogramu po uwzględnieniu dwóch znanych czynników:

1. maksymalna temperatura otoczenia w nadzorowanej strefie
2. długość kabla termoczułego

Należy przy tym postępować, jak następuje:

- a) Oznaczenie długości kabla na skali "D"
- b) Oznaczenie maksymalnej temperatury otoczenia na skali "B"
- c) Narysowanie linii poprzez oba oznaczone punkty aż do skali "A" (przełącznik kalibracyjny).
- d) Odczytanie punktu przecięcia linii ze skalą "A" i zaokrąglenie odczytanej wartości (np. z 3,3 na 4).

ALARMLINE LWM-1 NOMOGRAMM

