

Miernik prędkości przepływu powietrza LGM1

Instrukcja obsługi CE



VK-LGM1

AFRISO sp. z o.o.

Szałsza, ul. Kościelna 7, 42-677 Czekanów

Tel. 032 330 33 55; Fax. 032 330 33 51; www.afriso.pl

Serwis 032 330 33 60

03.2010 0

Id.-Nr.:

Spis treści

1. Objaśnienia do instrukcji obsługi	3
1.1 Znaki ostrzegawcze	3
1.2 Wyjaśnienie znaczenia symboli	3
2. Bezpieczeństwo	4
2.1. Przeznaczenie urządzenia	4
2.2. Bezpieczeństwo	4
2.3. Uprawnieni do obsługi.....	4
2.4. Modyfikacje produktu	4
2.5. Używanie dodatkowych części i akcesoriów.....	4
2.6. Odpowiedzialność	4
3. Opis urządzenia	5
3.1. Elementy dostawy	5
4. Dane techniczne	5
5. Transport oraz przechowywanie.....	6
6. Działanie	6
6.1. Nastawa kształtu kanału	7
6.2. Zależność od kierunku przepływu powietrza	8
7. Zasilanie.....	8
8. Rozwiązywanie problemów	8
9. Wyłączenie z eksploatacji, złomowanie.....	8
10. Gwarancja.....	9
11. Prawa autorskie	9
12. Satysfakcja klienta	9

1. Objaśnienia do instrukcji obsługi

Instrukcja obsługi jest ważnym elementem dostawy. Dlatego zalecamy:

- ▶ Przeczytać instrukcję obsługi przed instalacją urządzenia
- ▶ Przechowywać instrukcję przez cały czas eksploatacji urządzenia
- ▶ Przekazać instrukcję każdemu następnemu posiadaczowi lub użytkownikowi urządzenia.




1.1. Znaki ostrzegawcze

OSTRZEŻENIE Określa rodzaj i źródło zagrożenia.






- ▶ Opisuje co zrobić, by uniknąć zagrożenia.

Zagrożenia mają 3 poziomy:

Zagrożenie	Znaczenie
 Niebezpieczeństwo	Bezpośrednie niebezpieczeństwo! Nieprzestrzeganie grozi śmiercią lub poważnym uszkodzeniem ciała.
 Ostrzeżenie	Możliwe niebezpieczeństwo! Nieprzestrzeganie może spowodować śmierć lub poważne uszkodzenia ciała.
 Uwaga	Niebezpieczna sytuacja! Nieprzestrzeganie może spowodować lekkie lub średnie uszkodzenie ciała albo szkody materialne.

1.2. Wyjaśnienie znaczenia symboli

Symbol	Znaczenie
	Wykonanie działania
	Działanie w jednym kroku
1.	Działanie w kilku krokach
	Wynik działania
•	Wyliczanie
TEXT	Wskazanie na wyświetlaczu

2. Bezpieczeństwo

2.1. Przeznaczenie urządzenia

Miernik prędkości przepływu powietrza LGM1 jest urządzeniem służącym do pomiaru prędkości przepływu powietrza.

Każde inne zastosowanie jest zabronione.

2.2. Bezpieczeństwo

Konstrukcja miernika prędkości przepływu powietrza LGM1 odpowiada obecnemu stanowi techniki i normom technicznym dotyczącym bezpieczeństwa. Każde urządzenie sprawdzane jest przed wysyłką pod względem poprawności działania i bezpieczeństwa.

- ▶ Należy stosować miernik prędkości przepływu powietrza LGM1 jedynie w stanie technicznym nie budzącym zastrzeżeń. Należy przeczytać instrukcję obsługi, wszystkie lokalne dyrektywy oraz wytyczne, jak również odpowiednie przepisy bezpieczeństwa oraz dyrektywy mające na celu zapobieganie wypadkom.

2.3. Uprawnieni do obsługi

Miernik prędkości przepływu powietrza LGM1 może być używany tylko przez odpowiednio wyszkolony personel. Personel w trakcie przyuczania może pracować tylko pod nadzorem osoby doświadczonej, znającej konstrukcję i działanie urządzenia.

Osoba obsługująca musi przeczytać i zrozumieć niniejszą instrukcję. Musi mieć także ukończony 16 rok życia.

2.4. Modyfikacje produktu

Zmiany oraz modyfikacje przeprowadzone przez nieupoważnione osoby mogą powodować zagrożenia i są zabronione ze względów bezpieczeństwa.

2.5. Używanie dodatkowych części i akcesoriów

Używanie niewłaściwych dodatkowych części oraz akcesoriów może spowodować uszkodzenie urządzenia.

- ▶ Należy stosować tylko oryginalne części i akcesoria wyprodukowane przez AFRISO-EURO-INDEX GmbH.

2.6. Odpowiedzialność

Producent nie ponosi odpowiedzialności za bezpośrednie uszkodzenia lub ich konsekwencje wynikające z niedokładnego przeczytania instrukcji obsługi, wskazówek i zaleceń.

Producent oraz firma sprzedająca urządzenie nie odpowiadają za uszkodzenia i koszty poniesione przez użytkownika lub osoby trzecie korzystające

z urządzenia, w szczególności za uszkodzenia powstałe w wyniku niewłaściwego użycia, niesprawności urządzenia.

Producent oraz firma sprzedająca nie są odpowiedzialne za zniszczenia, będące rezultatem jakiegokolwiek użycia niezgodnego z instrukcją. AFRISO sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za błędy drukarskie.

3. Opis urządzenia

Anemometr LGM1 jest urządzeniem służącym do pomiaru prędkości przepływu powietrza.

3.1. Elementy dostawy

Miernik prędkości przepływu powietrza LGM1	1 sztuka
Pokrowiec	1 sztuka
Sonda typ 275 (Ø70 mm) z przedłużaczem lub typ 100 (Ø25 mm)	1 sztuka
Uchwyt z regulowaną długością	4 sztuki

4. Dane techniczne

Tabela 1. Dane techniczne urządzenia LGM1

Parametr	Wartość
Zakres prędkości przepływu powietrza	
Głowica sondy 275	0,20 MPS ÷ 40 MPS (40 FPM ÷ 7800 FPM)
Głowica sondy 100	0,30 MPS ÷ 35 MPS (60 FPM ÷ 6800 FPM)
Obliczeniowe natężenie przepływu	0,1 ft ³ /min ÷ 9999 m ³ /min (CFM) lub 0,01 m ³ /h ÷ 9999 ft ³ /min (CMH*)
Dokładność	±1% odczytu ±1 wartość
Rozdzielczość	
Prędkość przepływu	0,01 MPS lub 1 FPM
Natężenie przepływu	0,01 m ³ /h lub 0,1 ft ³ /min
Ekran	13 mm 4-cyfrowy ekran LCD
Zakres temperatury pracy	
Urządzenie	0 ÷ 50 °C (32 ÷ 122 °F)
Głowice sond	-30 ÷ 100 °C (-22 ÷ 212 °F)
Zasilanie	2 x bateria 1,5 V (rozmiar AA)
Żywotność baterii	około 300 godz.
Kontrola baterii	
	Automatyczne wyświetlanie poziomu naładowania baterii w procentach
	Informacja o niskim poziomie naładowania baterii podczas pomiarów

* Pomimo, że urządzenie wyświetla symbole „CUBIC” oraz „MPS”, jednostkami pomiarowymi są „CMH”.

5. Transport oraz przechowywanie

UWAGA



Możliwość uszkodzenia urządzenia podczas niewłaściwego transportu.

- ▶ Nie rzucać urządzeniem
 - ▶ Chronić przed wilgocią, brudem oraz kurzem.
-

UWAGA

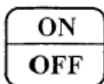


Możliwość uszkodzenia urządzenia podczas niewłaściwego przechowywania.

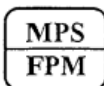
- ▶ Magazynować urządzenie w suchym i czystym pomieszczeniu.
-

6. Działanie

- Przed włączeniem urządzenia należy upewnić się, że sonda jest podłączona!



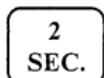
Naciśnięcie tego przycisku włącza urządzenie. Sekwencja startowa wyświetla informacje o wybranej jednostce pomiarowej. Ekran wyświetla wartość „88.8.8”, jako test poprawności działania ekranu. Następnie urządzenie wykonuje test baterii i wyświetla „bAxx”, gdzie xx jest pozostałym poziomem naładowania baterii w %. W kolejnym kroku urządzenie wyświetla informację o rodzaju podłączonej głowicy sondy, następnie kończy sekwencję uruchomieniową i zaczyna wyświetlać prędkość przepływu powietrza w MPS (metrach na sekundę).



Naciśnięcie tego przycisku przełącza ekran z wyświetlaną wartością pomiędzy jednostkami MPS(rozdzielczość 0,01 m/s) lub FPM (rozdzielczość 1 FPM).



Naciśnięcie tego przycisku powoduje wyświetlenie najwyższej i najniższej wartości podczas pomiaru od ostatniego uruchomienia urządzenia. Maksymalna i minimalna wartość będą działać w obu trybach – „2 SEC.” oraz „16 SEC.”. Tryb pomiarowy i tryb wartości ekstremalnej są wskazywane poprzez migające symbole „H 2”, „L 2”, „H 16” lub „L 16”, gdzie „H” oznacza maksimum, natomiast „L” oznacza minimum. Ponowne naciśnięcie przycisku przełącza pomiędzy maksimum i minimum.



Naciśnięcie tego przycisku powoduje przełączenie na 2-sekundowy pomiar. Co każde 2 sekundy na ekranie jest wyświetlona aktualna wartość prędkości przepływu powietrza.



Naciśnięcie tego przycisku powoduje przełączenie na 16-sekundowy pomiar. Ekran wyświetla „16 S” przez pierwsze 16 sekund, następnie wynik na ekranie jest uaktualniany co 2 sekundy o wartość średnią z ostatnich 16 sekund pomiaru. Za każdym razem, gdy przycisk „AVG” jest naciskany, średni czas jest restartowany, a poprzednie wartości są kasowane.



Ten przycisk powoduje „zamrożenie” wskazania na wyświetlaczu (napis „HOLD” jest wyświetlony). Aktualny odczyt jest zatrzymywany do momentu ponownego naciśnięcia przycisku („RESET”) lub wyłączenia urządzenia.



Naciśnięcie przycisku „VOLUME” pozwala urządzeniu przełączyć się do trybu pomiaru natężenia przepływu. Pierwsze naciśnięcie powoduje wyświetlenie komunikatu błędu „E-20”, który oznacza, że urządzenie nie wie jeszcze, jaki jest rozmiar kanału. Jeżeli został określony rozmiar kanału, urządzenie pokaże natychmiast natężenie przepływu i jeżeli przycisk zostanie ponownie naciśnięty, przełączy się pomiędzy CFM oraz CMH. Ustawianie rozmiaru i kształt kanału jest wyjaśnione w punkcie 6.1.

6.1. Nastawa kształtu kanału



Naciśnięcie tego przycisku powoduje wyświetlenie dostępnych opcji.



Naciśnięcie tego przycisku powoduje akceptację funkcji wybranej na ekranie.



Naciśnięcie tego przycisku powoduje zmianę kierunku liczenia (do góry lub w dół) podczas wprowadzania wartości rozmiarów kanałów.

W trybie natężenia przepływu (Nacisnąć przycisk „VOLUME”, aby na wyświetlaczu pokazał się napis „CUBIC”) należy nacisnąć przycisk „SET”, aby określić jednostki wymiarów kanału. Przyciskiem „ADJ” dokonujemy wyboru jednostek, który zatwierdzamy przyciskiem „SET”. Następnie określamy przyciskiem „ADJ” kształt kanału – „rECt” – kanał o przekroju kwadratowym, „CirC” – kanał o przekroju okrągłym. Wybór potwierdzamy przyciskiem „SET”. Następnym krokiem jest określenie wymiarów kanału. Przyciskiem „ADJ.” zmieniamy wartość cyfry, przyciskiem „SET” zatwierdzamy wartość i przełączamy się pomiędzy cyframi.

UWAGA: Jeżeli pomiar dokonywany jest w m^3/h ekran pokazuje „CUBIC” oraz „MPS”, ale wyświetlane wartości mają jednostkę m^3/h !

6.2. Zależność od kierunku przepływu powietrza

W zasadzie kierunek przepływu powietrza nie ma wpływu na dokładność pomiaru, ale należy stosować urządzenie zgodnie z poniższymi zaleceniami. Wynika to ze sposobu w jaki była przeprowadzona kalibracja urządzenia w fabryce.

Typ sondy	Zalecenia
Typ 100:	Wykorzystując tą sondę należy skierować sondę strzałką znajdującą się na jej szczycie na źródło przepływu powietrza lub przeciwnie do źródła przepływu powietrza
Typ 275	Gniazdo przewodu powinno być w kierunku przeciwnym do kierunku przepływu powietrza.

7. Zasilanie

Urządzenie zasilane jest dwiema bateriami 1,5 V (rozmiar AA).

Jeżeli symbol baterii pokaże się na ekranie lub podczas sekwencji startowej, oznacza to, że poziom naładowania baterii wynosi 0% (bA00). Należy w takim przypadku wymienić baterie, gdyż dalszy pomiar nie jest możliwy.

W celu wymiany baterii należy wyłączyć urządzenie i zdjąć pokrywkę baterii znajdującą się z tyłu urządzenia. Zastąpić zużyte baterie nowymi.

Zalecane są baterie alkaiczne.

8. Rozwiązywanie problemów

Wszelkie naprawy urządzenia mogą być wykonywane tylko przez odpowiednio wykwalifikowany personel.

Usterka	Możliwy powód
E-20	Parametry kanału nie zostały podane
	Jednostka pomiarowa nie jest określona
E-21	Wyliczona wartość natężenia przepływu nie zawiera się w zakresie do 9999 CFM lub CMH

9. Wyłączenie z eksploatacji, złomowanie



1. Wyłączyć zasilanie urządzenia.
2. W trosce o ochronę środowiska naturalnego nie wolno wyrzucać wyłączonego z eksploatacji urządzenia, ani baterii razem z nie posegregowanymi odpadami gospodarczymi. Urządzenie należy dostarczyć do odpowiedniego punktu złomowania.

Miernik prędkości przepływu powietrza LGM1 zbudowany jest z materiałów, które można poddać recyklingowi.

10. Gwarancja

Producent udziela na urządzenie 24 miesięcznej gwarancji od daty zakupu. Gwarancja traci ważność w wyniku dokonania samowolnych przeróbek lub korzystania z urządzenia niezgodnie z niniejszą instrukcją.

11. Prawa autorskie

Prawa autorskie instrukcji eksploatacji należą do AFRISO sp. z o.o. Przedruk, tłumaczenie i powielanie, także częściowe jest bez pisemnej zgody zabronione. Zmiana szczegółów technicznych, zarówno pisemnych jak i w postaci obrazów jest prawnie zabroniona.

12. Satysfakcja klienta

Dla AFRISO sp. z o.o. zadowolenie klienta jest najważniejsze. W razie pytań, propozycji lub problemów z produktem, prosimy o kontakt: **zok@afriso.pl**.