

MS6300

INSTRUKCJA OBSŁUGI

CYFROWY MIERNIK PARAMETRÓW ŚRODOWISKOWYCH



MASTECH MS 6300

MS6300 - miernik parametrów środowiskowych

temperatury, wilgotności, natężenia światła, natężenia dźwięku, prędkości i przepływu powietrza.

MS6300 to prawdziwy kombajn służący do monitorowania parametrów środowiskowych. Umożliwia pomiar temperatury otoczenia, panującej wilgotności, natężenia światła, natężenia dźwięku, prędkości wiatru oraz przepływu powietrza. Urządzenie umożliwia pomiar dźwięku z uwzględnieniem dwóch charakterystyk filtrów "A" i "C". Filtr typu "A" odpowiada czułości częstotliwościowej ludzkiego ucha, natomiast filtr typu "C" jest liniowy, wykorzystywany do kontroli hałasu wytwarzanego np. przez maszyny.

Informacje o bezpieczeństwie

Przeczytaj poniższe informacje dotyczące bezpieczeństwa przed uruchomieniem i obsługą miernika. Używaj miernika tylko w sposób określony w niniejszej instrukcji, w przeciwnym razie ochrona zapewniana przez miernik może być niezadawalająca. Przy prawidłowej eksploatacji i konserwacji, cyfrowy miernik zapewni Ci prawidłowe funkcjonowanie przez wiele lat. Przyrząd spełnia wymagania dyrektyw LVD 2006/95/EC i EMC 2004/108/EC.

1.1 Wstęp

- 1.1.1 Sprawdzić czy dostarczany miernik nie jest uszkodzony w transporcie.
- 1.1.2 Powiadomić bezzwłocznie dostawcę, jeżeli miernik przebywał w złych warunkach atmosferycznych.

1.2 Bezpieczne użytkowanie

- 1.2.1 Prowadzić pomiary w określonych poniżej warunkach temperatury i wilgotności.
- 1.2.2 Jeżeli miernik wykazuje błędy lub nieprawidłowości nie powinien być użytkowany.
- 1.2.3 Proszę nie przechowywać i nie używać miernika w miejscach narażonych na bezpośrednie działanie promieni słonecznych, wysokiej temperatury i wilgotności kondensującej.
- 1.2.4 Nie należy dotykać ani manipulować przy czujnikach.
- 1.2.5 Nie należy wystawiać czujnika na bezpośrednie działanie światła, powoduje to błędne odczyty.
- 1.2.6 Nie należy narażać czujnika na wyładowania elektrostatyczne.
- 1.2.7 Nigdy nie zanurzać czujnika bezpośrednio w wodzie lub impregnacie.

1.3 Symbole



Zgodność z dyrektywami Unii Europejskiej

1.4 Konserwacja

- 1.4.1 Wszelkie naprawy i obsługa nie ujęte w niniejszej instrukcji powinny być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
- 1.4.2 Jeśli pojawi się kurz na czujniku, należy użyć czystego sprężonego powietrza lub przemyć lekko czystym alkoholem. Nie należy stosować innych impregnatów do chemicznego czyszczenia.
- 1.4.3 Nie wolno używać materiałów ściernych ani rozpuszczalników, należy użyć tylko wilgotnej ściereczki z łagodnym detergentem.
- 1.4.4 Gdy miernik nie jest używany ustawić przełącznik zasilania w pozycji OFF,.
- 1.4.5 Jeśli miernik ma być przechowywany przez dłuższy okres czasu, baterie powinny zostać usunięte aby zapobiec uszkodzeniu urządzenia.

2. Opis

Miernik jest wielofunkcyjnym miernikiem cyfrowym do pomiaru parametrów środowiska, który łączy funkcję pomiaru poziomem głośności, światłomierza, miernika wilgotności, miernika temperatury i anemometru.

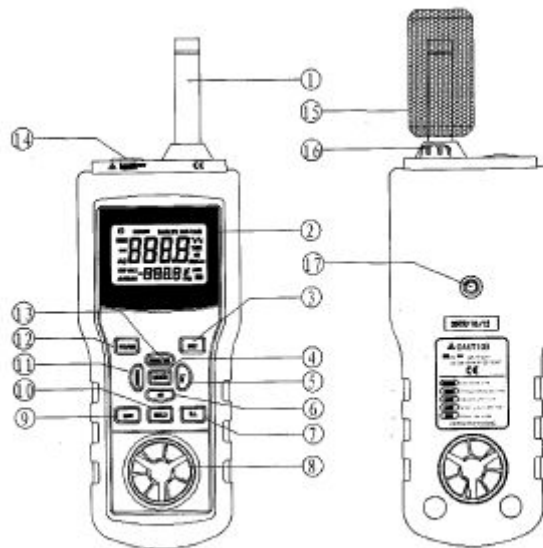
Miernik jest przenośnym profesjonalnym miernikiem z dużym podświetlanym wyświetlaczem LCD.

Ten miernik ma funkcję zapamiętywania danych, ma funkcję automatycznej zmiany zakresu, pomiar wartości MAX, MIN, AVG i DIF (MIN-MAX).

Miernik posiada funkcję automatycznego wyłącznika zasilania oraz wskaźnik poziomu baterii.

2.1 Nazwy komponentów

1. Mikrofon
2. Wyświetlacz LCD
3. SET – przycisk ustawienie
4. MODE- przycisk trybu pracy
5. LUX - przycisk oświetlenia
6. dB - przycisku miernik poziomu dźwięku
7. B.L. – przycisk podświetlenia
8. Czujnik przepływu powietrza
9. UNIT – przycisk jednostek
10. HOLD – przycisk zapamiętania pomiaru
11. ANEMO – przycisk anemometru
12. POWER - włączanie / wyłączenie zasilania
13. TEMP /% RH – przełącznik temperatura / wilgotność
14. Czujnik pomiaru światłomierza
15. Osłona mikrofonu przed wiatrem
16. Czujnik temperatury / wilgotności
17. Złącze statywu



2.2 Przyciski

POWER	- włączanie zasilania.
B.L.	- włączanie podświetlenia ekranu LCD.
HOLD	- zapamiętanie wyniku pomiaru
MODE	- przełączanie trybu MAX, MIN, AVG i DIF (MIN-MAX)
UNIT	- zmiany jednostki pomiaru.
SET	- ustawianie parametrów miernika.
TEMP /% RH	- wybór pomiaru, temperatury i wilgotności względnej.
LUX	- przełącznik miary wartości poziomu oświetlenia.
ANEMO	- przełącznik prędkości wiatru lub wartości przepływu powietrza.
dB	- pomiar wartości poziomu dźwięku.

2.3 Wyświetlacz LCD

°C, °F	- wskazanie w stopniach Celsjusza/ Fahrenheita
% RH	- wskazania wilgotności względnej.
m / s, km / h, Knots	- jednostki prędkości wiatru.
CMM, CFM	- jednostka wskazania przepływu powietrza (CMM(m ³ /min), (CFM (ft ³ /min))
ft ² , m ²	- jednostka wskazania obszaru.
X10, X100	- mnożnik przepływu powietrza i poziomu oświetlenia.
LUX	- jednostka wskazania natężenia oświetlenia.
dB	- jednostka poziomu dźwięku.
AC	- filtr A / C.
MAX	- wartość maksymalna
MIN	- minimalna wartość .
AVG	- wartość średnia
DIF	- MAX-MIN różnica
	- funkcja automatycznego wyłączenia jest aktywna.
HOLD	- oznacza to, że dane na wyświetlaczu są zatrzymane
	- wyczerpana bateria nie jest wystarczająca do poprawnego działania.



3 Dane techniczne

3.1 Specyfikacja

- 3.1.1 Wyświetlacz: 4 cyfrowy wyświetlacz ciekłokrystaliczny.
- 3.1.2 Czas reakcji: ok. 2 razy na sekundę
- 3.1.3 Warunki pracy: -10C-60C (14F-140F)
- 3.1.4 Składowanie enironment: -10C-50C (14F-122F)
- 3.1.5 Zasilanie: - jedna bateria 9V 006P lub IEC 6F22 lub NEDA1604
- 3.1.6 Wskaźnik niskiego poziomu baterii
- 3.1.7 Wymiary - 280 (dł.) x 89 (szer.) x 50 (wys.) mm;
- 3.1.8 Waga: ok. 430g

3.2 Zakresy pomiarowe

3.2.1 Temperatura

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
-10°C~60°C	0,1°C	±1,5°C
14°~+140°F	0,1°F	±2,7°F

3.2.2 Wilgotność względna

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
20~80%RH	0,1%RH	±3%RH@25°C
(<20,>80)%RH	0,1%RH	±5%RH@25°C

3.2.3 Poziom hałasu (dB)

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
30~130dB(A)	0,1dB	±1,5dB
35~130dB(C)	0,1dB	±1,5dB

Warunki pomiaru: 94 dB, 1kHz Pasma przenoszenia: 100-8000Hz

3.2.4 Natężenie oświetlenia (Lux)

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
0~2000Lux	1Lux	± (5,0% ww + 10 cyfr skalibrowane do standardowej żarówki o temperaturze barwowej 2856K.
X10(20000)	10Lux	
X100(50000)	100Lux	

3.2.5 Prędkość wiatru


Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
0,5~30m/s	0,1m/s	±(3% +10cyfr)
1,8~108km/h	0,1km/h	±(3% +10cyfr)
96~5913FPM	1FPM	±(3% +10cyfr)
0,9~58,3knots	0,1knots	±(3% +10cyfr)

3.2.6 Przepływ

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
0~999900CMM	±(3% +10cyfr)	0~999,9m ²
0~999900CFM	±(3% +10cyfr)	0~999,9ft ²

4. Pomiary



4.1 Włączanie zasilania . Naciśnij przycisk POWER, aby włączyć miernik ON lub OFF.

4.2 Automatyczne wyłączenie zasilania. Domyślnie, gdy miernik jest włączony, to w trybie automatycznego wyłączenia miernik wyłącza się po 20 minutach, jeśli żaden klawisz nie został użyty. Można nacisnąć i przytrzymać przycisk POWER, a następnie nacisnąć przycisk SET, wyłączenie automatycznego zasilania jest wyłączone i symbol  nie będzie wyświetlany.

4.3 Zatrzymaj odczyt. Po naciśnięciu przycisku HOLD można zachować na wyświetlaczu ostatnią zmierzoną wartość. Kiedy zapamiętana wartość nie jest już potrzebna, można ją zwolnić poprzez naciśnięcie przycisku HOLD.

4.4 Podświetlenie. Jeśli jest słabe oświetlenie zewnętrzne co utrudnia odczyt podczas pomiaru, można nacisnąć BL, aby uruchomić podświetlenie wyświetlacza, które trwa przez 10 sek. Naciskając przycisk BL ponownie wyłączamy podświetlenie LCD.

UWAGA

Źródłem podświetlenia ekranu jest dioda LED. Często wykorzystywane podświetlenie skraca żywotność baterii. Gdy napięcie baterii jest mniejsze niż 7V, to pokaże się wskaźnik . Kiedy pokazuje się ikona , dokładność pomiaru nie jest zapewniona

4.5 AVG / MAX / MIN / DIF. Każde naciśnięcie przycisku trybu pracy MODE pozwala wybrać AVG / MAX / MIN / DIF (MIN-MAX) tj. rodzaj mierzonej wartości.

4.6 Pomiar temperatury. Umieścić sondę czujnika w badanym środowisku. Naciśnij przycisk "TEMP /% RH" na 20 minut przed pomiarem. Pierwsze włączenie zasilania ustawia skalę domyślnie na skalę Fahrenheita F. Użytkownik może to zmienić na stopnie Celsjusza C przez kolejne naciśnięcie przycisku "UNIT".

4.7 Pomiar wilgotności. Umieścić sondę czujnika w badanym środowisku. Po naciśnięciu przycisku na "TEMP /% RH" dwa razy w ciągu 20 minut, miernik wejdzie w tryb pomiaru Wilgotność, czas reakcji czujnika to 5 sekund.

4.8 pomiar Poziomu hałasu (dB). Skieruj czujnik w przedniej części miernika w stronę źródła dźwięku. Naciśnij przycisk "dB". Na wyświetlaczu LCD pokaże się poziom hałasu na metr2. Pierwsze włączenie zasilania powoduje domyślne ustawienie skali na charakterystykę A. Użytkownik może zmienić charakterystykę na C poprzez naciśnięcie przycisku "UNIT" i odwrotnie.

UWAGA

Silny wiatr uderzając w osłonę mikrofonu powoduje zakłócenia pomiaru. W wietrznych miejscach, powinny być stosowane przed mikrofonem ekrany.

4.9 pomiar oświetlenia (Lux) Ustaw czujnik umieszczony w przedniej części miernika w stronę źródła światła w pozycji poziomej. Naciśnij przycisk "LUX", aby zmierzyć, a na wyświetlaczu LCD miernik pokaże natężenie oświetlenia na metr2.


4.10 pomiaru szybkości wiatru. Do pomiaru należy umieścić sondę czujnika anemometru w badanym środowisku i mieć pewność, że wentylator jest w poprawnej pozycji do strumienia powietrza, następnie naciśnij przycisk „ANEMO”. Pierwsze włączenie miernika powoduje, że skala domyślnie jest ustawiona na m / s. Użytkownik może to zmienić na km / h, FPH oraz węzły naciskając przycisk "UNIT".

4.11 Pomiar przepływu powietrza. Przed pomiarem należy ustawić obszar strumienia powietrza, wartość domyślna to 1,0 m2, Włącz miernik naciskając POWER. Ustaw miernik na pomiar przepływu naciskając ANEMO. Naciśnij i trzymaj ANEMO aby ustalić jednostkę przepływu CMM(m3/min) lub CFM(ft3/min). Po wyświetleniu CMM możliwa zmiana naciskając UNIT zmiana na CFM. Ustawienie miernika przepływu przyciskiem SET do mierzonego przekroju CFM >ft2 używając (+)HOLD i (-) BL, zmiana cyfry znaczącej przez naciśnięcie UNIT. Zatwierdź ustawienia naciskając SET.

UWAGA

Podczas pomiaru prędkości wiatru i przepływu powietrza, unikać bezpośredniego światła słonecznego.

4.12 Wymiana baterii

Jeśli znak  pojawia się na wyświetlaczu oznacza to, że baterie powinny zostać wymienione. Wyłącz urządzenie. Zdejmij pokrywę baterii. Wymień wyczerpane baterie na nowe. Załóż powrotnie pokrywę baterii.

4.13 Używanie statywu.

W razie potrzeby, miernik można zamocować na statywie. Miernik można także powiesić.

5 Akcesoria

- 1x bateria
- 1x osłona od wiatru
- 1x instrukcja obsługi
- 1x Stojak miernika

6. Wymiana baterii

Symbol przekreślonego kosza na śmieci, umieszczony na baterii lub opakowaniu oznacza, że baterie nie powinny być traktowane jako zwykłe odpadki z gospodarstwa domowego.

Stosując prawidłową utylizację baterii i akumulatorów użytkownik przyczynia się do zapobiegania potencjalnie negatywnym konsekwencjom dla środowiska naturalnego i ludzkiego zdrowia, które mogłyby powstać w przypadku nieprawidłowej utylizacji baterii. Recykling materiałów przyczynia się do ochrony zasobów naturalnych. Szczegółowe informacje dotyczące recyklingu baterii można uzyskać od organów samorządu lokalnego, w firmie zajmującej się usuwaniem odpadów lub w sklepie, gdzie produkt został zakupiony.

Sposób wymiany baterii:

- (1) wyłączyć zasilanie.
- (2) Otwórz śrubokrętem pokrywę baterii z tyłu obudowy i wyjmij baterię.
- (3) Włóż nową baterię tego samego rodzaju zachowując polaryzację i zamknij pokrywę baterii.

7. Składowanie zużytego sprzętu



Informacja dla użytkowników o pozbywaniu się urządzeń elektrycznych i elektronicznych (dotyczy gospodarstw domowych). Przedstawiony symbol umieszczony na produktach lub dołączonej do nich dokumentacji informuje, że niesprawnych urządzeń elektrycznych lub elektronicznych nie można wyrzucać razem z odpadami gospodarczymi. Prawidłowe postępowanie w razie konieczności utylizacji, powtórnego użycia lub odzysku podzespołów polega na przekazaniu urządzenia do wyspecjalizowanego punktu zbiórki, gdzie będzie przyjęte bezpłatnie. W niektórych krajach produkt można oddać lokalnemu dystrybutorowi podczas zakupu innego urządzenia. Prawidłowa utylizacja urządzenia umożliwi zachowanie cennych zasobów i uniknięcie negatywnego wpływu na zdrowie i środowisko, które może być zagrożone przez nieodpowiednie postępowanie z odpadami. Szczegółowe informacje o najbliższym punkcie zbiórki można uzyskać u władz lokalnych. Nieprawidłowa utylizacja odpadów zagrożona jest karami przewidzianymi w odpowiednich przepisach lokalnych. W razie konieczności pozbycia się urządzeń elektrycznych lub elektronicznych, prosimy skontaktować się z najbliższym punktem sprzedaży lub dostawcą, którzy udzielą dodatkowych informacji

8. Specyfikacja techniczna

Pomiar temperatury	-10°C ÷ 60°C ± 1,0°C
Pomiar wilgotności	20% ÷ 80% wilgotności względnej (RH) ± 3,0% RH
Pomiar natężenia światła	0 ÷ 50000 Lux ± 5,0%
Pomiar natężenia dźwięku	30dB ÷ 130dB ± 1,5dB
Pomiar prędkości powietrza	0,4 ÷ 20m/s ± 3,0%
Pomiar przepływu powietrza	0 - 999900 CMM ± 3,0%
Pamięć odczytu	tak
Pomiar wartości maksymalnych	tak
Wybór zakresu	automatyczny
Wymiary	280x89x50mm
Zasilanie	9V 6F22
Producent	<u>Mastech</u>

Pomimo dolożenia wszelkich starań nie gwarantujemy, że publikowane w niniejszej instrukcji informacje są wolne od błędów.
W celu weryfikacji danych i uzyskania szczegółowych informacji dotyczących niniejszego urządzenia prosimy o odwiedzenie strony www.atel.com.pl.