



ZAKŁAD BUDOWY MASZYN DOŚWIADCZALNYCH Sp. z o.o.
41-708 Ruda Śląska, ul. Pawła 6

Karta katalogowa
Cyfrowy miernik obrotów CMO-1

Strona 1 z 11

Karta katalogowa Cyfrowy miernik obrotów CMO-1



Producent:

Zakład Budowy Maszyn Doświadczalnych
ZBMD[®] Sp. z o.o.
41-708 Ruda Śląska
ul. Pawła 6

Firma ZBMD[®] Sp. z o.o. zastrzega się wszelkie prawa do dokumentu i zawartych w nim informacji



ZAKŁAD BUDOWY MASZYN DOŚWIADCZALNYCH Sp. z o.o.
41-708 Ruda Śląska, ul. Pawła 6

Karta katalogowa
Cyfrowy miernik obrotów CMO-1

Strona 2 z 11

1 Spis treści

2	Opis ogólny	3
2	Obsługa urządzenia - pomiar	3
6	Opis wskazań wyświetlacza.....	8
7	Dane techniczne.....	9
8	Zakres dostawy	9
9	Zamawianie wyrobu.....	10



2 Opis ogólny

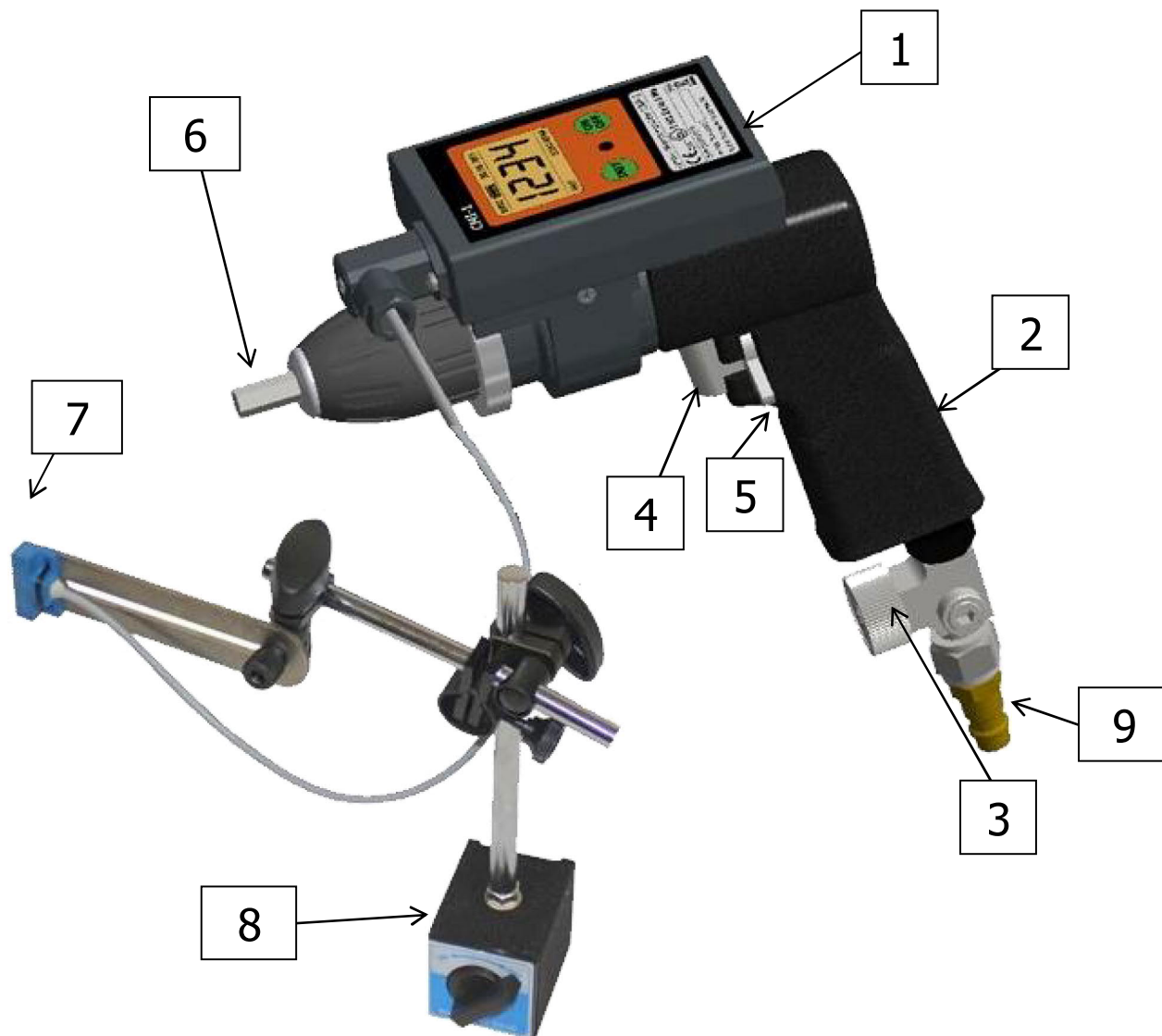
Przed przystąpieniem do pomiaru należy sprawdzić prawidłowość mocowania obudowy do korpusu turbiny. Sprawdzić czy akumulator został naładowany. Wtyk sondy magnetycznej podłączyć do urządzenia, a **głowicę pomiarową zamocować bezpośrednio na dźwigni uruchamiającej zadziałanie wyzwalacza odśrodkowego, tak aby dźwignia po zadziałaniu znalazła się poza polem magnetycznym głowicy sondy pomiarowej** (rys. nr 2a i 2b). Następnie należy załączyć miernik przyciskiem ON/OFF.

2 Obsługa urządzenia - pomiar

Przed przystąpieniem do pomiaru należy sprawdzić urządzenie i jego połączenie z wyzwalaczem odśrodkowym zgodnie ze wskazówkami zawartymi w instrukcjach obsługi miernika i turbiny. Głowicę pomiarową należy zamocować w bardzo bliskiej odległości (dotknąć delikatnie) dźwigni uruchamiającej zadziałanie wyzwalacza odśrodkowego, tak aby dźwignia po zadziałaniu znalazła się poza polem magnetycznym głowicy pomiarowej (rys. 7).

Przed bezpośrednim pomiarem należy nacisnąć przycisk INIT znajdujący się po lewej stronie. Uruchomić turbinę za pomocą przycisku spustowego, a pokrętle zaworu regulacyjnego zwiększamy powoli obroty co spowoduje szybsze obracanie się tarczy pomiarowej i wzrost wskazań na wyświetlaczu urządzenia. W centralnej i dolnej części wyświetlacza pokazywany jest wynik w obrotach na minutę RPM a w górnej części wynik w obrotach na sekundę RPS. Po przesunięciu się dźwigni uruchamiającej zadziałanie wyzwalacza, pomiar w centralnej części wyświetlacza zatrzyma się, a pomiar w górnej i dolnej części będzie trwał nadal pokazując wartość wciąż obracającej się tarczy pomiarowej. **Jeżeli sonda magnetyczna nie będzie miała kontaktu z metalowym elementem mechanicznym, naciśnięcie INIT nie zainicjuje nowego pomiaru(rys.2a i 2b)**

UWAGA! Urządzenie oraz turbina WP-1 może być stosowana wyłącznie do pomiaru prędkości wyzwalaczy odśrodkowych. Zabrania się używania do wiercenia, zakręcania!



Rys. 1. Cyfrowy miernik obrotów CMO-1 – budowa

LEGENDA:

1. X Cyfrowy miernik impulsów CMI-1 z wyświetlaczem LCD.
2. X Powietrzna turbina mechaniczna.
3. X Zawór regulacyjny.
4. X Przycisk uruchamiający turbinę.
5. X Przełącznik zmiany kierunku obrotów.
6. X Uchwyt samozaciskowy.
7. X Głowica pomiarowa sondy magnetycznej.
8. X Statyw magnetyczny do zamocowania głowicy sondy pomiarowej z wyłącznikiem.
9. X Szybkozłącze przyłączeniowe.

Element mechaniczny (dźwignia
uruchamiająca zadziałanie
wyzwalacza odśrodkowego)

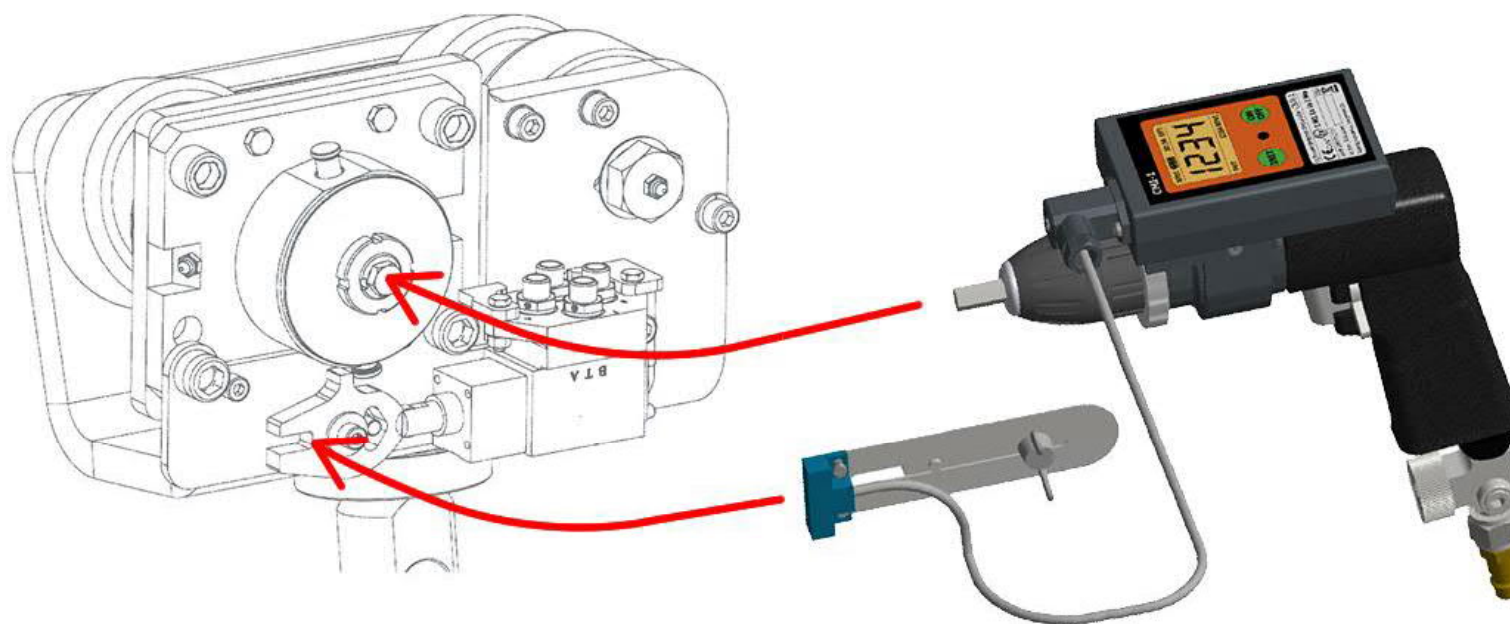


Rys. nr 2a. Cyfrowy miernik obrotów CMO-1 – usytuowanie sondy magnetycznej względem wyzwalającego elementu mechanicznego w trakcie pomiaru (głowica w bezpośrednim kontakcie z dźwignią)

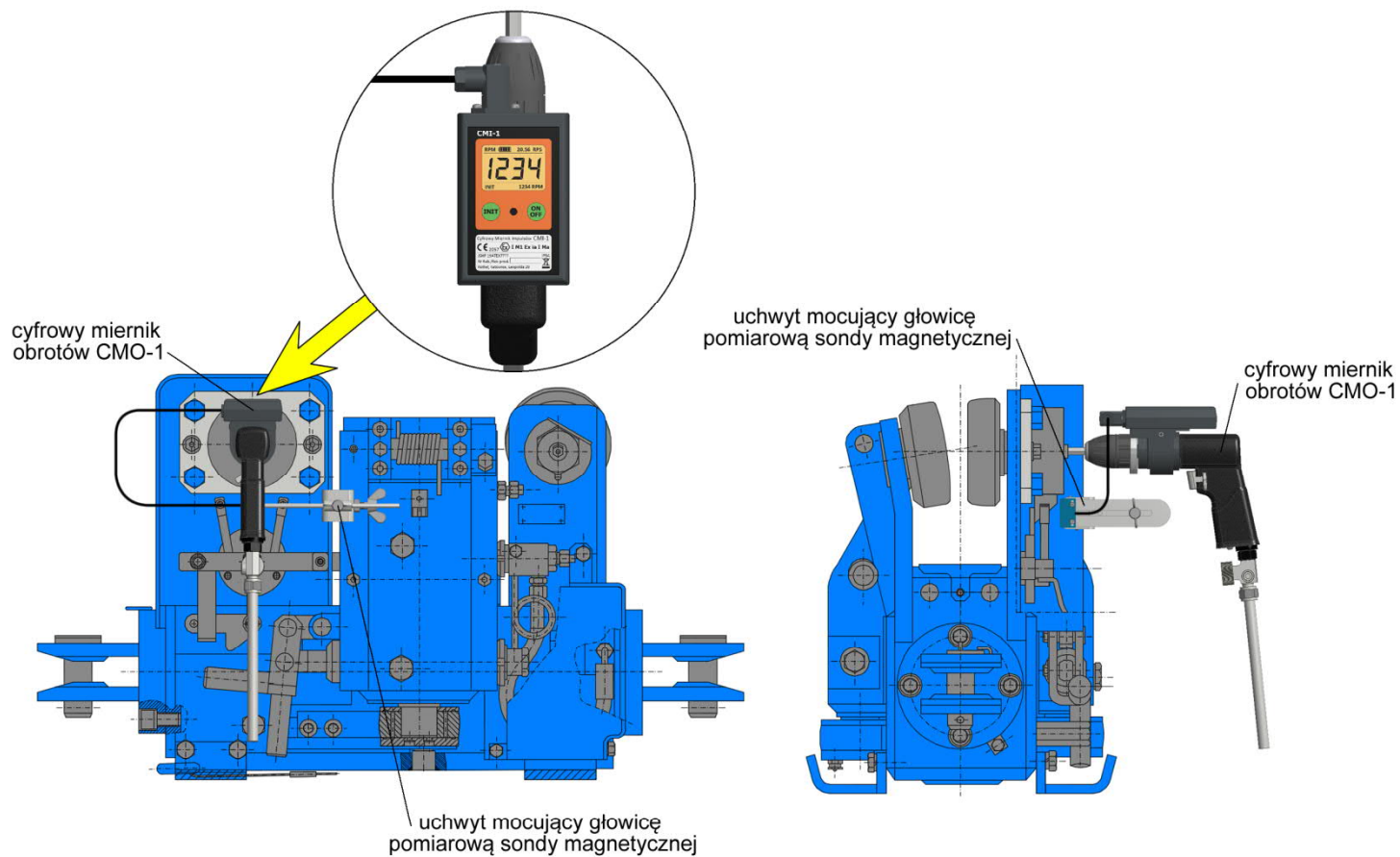
Element mechaniczny (dźwignia
uruchamiająca zadziałanie
wyzwalacza odśrodkowego)



Rys. nr 2b. Cyfrowy miernik obrotów CMO-1 – usytuowanie sondy magnetycznej względem wyzwalającego elementu mechanicznego po zadziałaniu wyzwalacza – koniec pomiaru (Dźwignia poza polem magnetycznym).



Rys. 4. Cyfrowy miernik obrotów CMO-1 – przykładowe zastosowanie



Rys. 5. Cyfrowy miernik obrotów CMO-1 – przykładowe zastosowanie – badanie wyłącznika ogranicznika prędkości wózka WHR-1

6 Opis wskazań wyświetlacza

Na wyświetlaczu LCD (rys. 6) podczas pomiaru, wyświetlana jest prędkość obrotowa elementu wirującego napędzanego za pomocą turbiny powietrznej. W centralnej części wyświetlacza wskazywana jest prędkość mierzona w obrotach na minutę RPM, natomiast w górnej części wyświetlacza prędkość mierzona w obrotach na sekundę RPS.

W górnej części wyświetlacza znajduje się również wskaźnik stanu naładowania akumulatora.



Rys. 6. Cyfrowy miernik obrotów CMO-1 – widok wyświetlacza LCD



ZAKŁAD BUDOWY MASZYN DOŚWIADCZALNYCH Sp. z o.o.
41-708 Ruda Śląska, ul. Pawła 6

Karta katalogowa
Cyfrowy miernik obrotów CMO-1

Strona 11 z 11

7 Dane techniczne

Cyfrowy miernik obrotów

Typ	CMO-1
Certyfikat badania typu WE	TEST 19ATEX000
Oznaczenie	ZBMD-CMO-1-kolejny numer/rok produkcji
Producent	ZBMD Sp. z o.o.
Max. ciśnienie zasilania turbiny	6,2 bar.
Średnie zużycie powietrza	120 l/min
Przyłącze pneumatyczne turbiny	3/8 cala
Wymiary	180x165x65mm
Masa	1,25 kg
Stopień ochrony obudowy	IP 54
Temperatura otoczenia	-20 ⁰ C do +40 ⁰ C
Wilgotność względna	do 96% RH bez kondensacji
Wykonanie	iskrobezpieczne
Maksymalne mierzone obroty	1800 obrotów/min.
Błąd pomiaru	0,1 procent
Czas automatycznego wyłączenia	po ok. 30 sek.
Strefa działania czujnika indukcyjnego	do 4mm

8 Zakres dostawy

Dostawa obejmuje:

- kompletny miernik CMO-1 w opakowaniu walizkowym lub torbie górniczej z logiem ZBMD[®] lub [Twojej firmy](#) ilustracja na stronie 11.
- karta gwarancyjna,
- DTR oryginalna instrukcja obsługi,
- certyfikat badania typu WE ATEX,
- deklaracja zgodności WE/UE.



ZAKŁAD BUDOWY MASZYN DOŚWIADCZALNYCH Sp. z o.o.
41-708 Ruda Śląska, ul. Pawła 6

Karta katalogowa
Cyfrowy miernik obrotów CMO-1

Strona 11 z 11



9 Zamawianie wyrobu

Cyfrowy miernik obrotów CMO-1 można zamówić w:

Zakład Budowy Maszyn Doświadczalnych Sp. z o.o.

ul. Pawła 6; 41-708 Ruda Śląska

Krzysztof Klasik

tel.: +48 515797227

e-mail: biuro@zbdmspzo.pl, k.klasik@zbdmspzo.pl