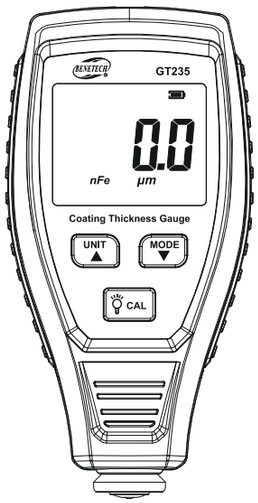
Model:**GT235**

Miernik grubości powłoki
Instrukcja obsługi



Standard:Q/GMY 004-2019
Wersja:GT235-EN-00

A. Opis produktu

Urządzenie to może wykonać szybki i skuteczny pomiar grubości powłoki niemetalicznej na niemagnetycznym podłożu metalowy oraz grubości powłoki niemagnetycznej na podłożu metalowym magnetycznym, może również automatycznie identyfikować magnetyczne podłoże metalowe i niemagnetyczne podłoże metalowe. Jest szeroko stosowany w dziedzinie kontroli produkcji samochodów, przemysłu obróbki metalu, przemysłu chemicznego, kontroli towarów itp.

Product Specifications:

Zakres pomiaru	0 ~ 1800μm/70.8mil/1.8mm
Rezolucja	(0.1μm(<100μm),1μm(≥100μm))/ 0.1mil/0.001mm
Błąd pomiaru	≤150μm ， ± 5μm >150 μm ，±(3%H+1μm)
Minimalna średnica podłoża magnetycznego	12mm
Minimalna grubość podłoża magnetycznego	0.5mm
Minimalny promień krzywizny wypukłego podłoża magnetycznego	2mm
Minimalny promień krzywizny wklęsłego podłoża magnetycznego	11mm
Minimalna średnica podłoża niemagnetycznego	50mm
Minimalna grubość podłoża niemagnetycznego	0. 5mm
Zakres temperatury pracy	-20~40℃(zaleca się ponowną kalibrację w przypadku używania w różnych środowiskach, szczególnie przy dużej różnicy temperatur)
Wilgotność pracy	10~95%RH
Zasilacz	2*1.5V AAA baterie
Wymiary	62*27*121.5mm
Waga	105.03g

B. Funkcje produktu

1.Pomiar grubości powłoki niemagnetycznej na metalowym podłożu magnetycznym.
2.Pomiar grubości powłoki niemetalicznej na niemagnetycznym podłożu metalowym.
3.Automatyczna identyfikacja niemagnetycznego podłoża metalowego i magnetycznego podłoża metalowego.
4.Dostępny pomiar pojedynczy, pomiar ciągły oraz pomiar różnicowy.
5.Dostępna jest kalibracja punktu zerowego, kalibracja przesunięcia i kalibracja podstawowa.
6.Dostępne jednostki miary metryczne i imperialne.
7.Podświetlany wyświetlacz LCD.
8. Automatyczne wyłączanie.

C. Funkcje przycisków

Guzik	Nazwa	Funkcja
UNIT ▲	Jednostka / Do góry	Krótkie naciśnięcie tego przycisku przełącza pomiędzy μm, mil, mm. Przycisk zwiększania danych kalibracji.
MODE ▼	Tryb / Odwróć ekran / W dół	Naciśnij krótko ten przycisk,by przełączyć pomiędzy SNG, CTN, DIF. Długie naciśnięcie przycisku powoduje odwrócenie ekranu. Przycisk redukcji danych kalibracji.
CAL	Podświetlenie / Kalibracja	Krótkie naciśnięcie tego przycisku włącza lub wyłącza podświetlenie. Naciśnij i przytrzymaj przycisk aby wejść lub wyjść z kalibracji.

D. Pomiar grubości powłoki

1. Włącz/wyłącz:
Lekko naciśnij sondę, aby ją włączyć, a wyłączy się ona automatycznie po 1 minucie bezczynności.
Uwaga 1: podczas uruchamiania sonda powinna zostać zwolniona po lekkim naciśnięciu. Długotrwałe naciśnięcie sondy podczas uruchamiania spowoduje wystąpienie błędów.
Uwaga 2: po uruchomieniu na ekranie zostanie wyświetlony etap autotestu produktu. Na tym etapie sonda powinna znajdować się z dala od metalowej podstawy. Jeśli komunikat [***Err6/Err7***] zostanie wyświetlony po zakończeniu autotestu

na ekranie, oznacza to, że sonda jest zbyt blisko metalowej podstawy podczas uruchamiania. W takim przypadku należy odsunąć sondę z dala od metalowej podstawy, nacisnąc i przytrzymać przycisk „UNIT" przez 3-4 sekundy, po czym produkt automatycznie uruchomi się.
2.TRYB:
Naciśnij krótko "MODE" aby wybrać tryb pomiaru.
Dostępne są trzy tryby pomiaru: pomiar pojedynczy, pomiar ciągły, i pomiar różnicy.
(1) Pojedynczy pomiar (***SNG***): pomiar jednych danych dla każdego pomiaru.
(2) Pomiar ciągły (***CTN***): dopóki sonda pozostaje na powierzchni podłoża, przyrząd kontynuuje pomiar.

(3) Pomiar różnicy (***DIF***): różnica między tym pomiarem a ostatnim pomiarem.
3. JEDNOSTKA:
Naciśnij krótko przycisk "UNIT" aby wybrać jednostki miary μm, mil, mm.
4. Podświetlanie LCD:
Krótko naciśnij przycisk „CAL„ aby włączyć/wyłączyć podświetlenie.
5.Odwróć ekran:
Naciśnij i przytrzymaj przycisk „ MODE „ aby odwrócić ekran.
6. Pomiar:
Naciśnij lekko sondę na powlekanym metalowym podłożu, maszyna wyeliminuje dwa sygnały dźwiękowe BI-BI, zmniejszona wartość grubości powłoki zostanie wyświetlona na ekranie:
[ ] (ikona złącza) i materiał podłoża (***Fe/nFe***).
Po zakończeniu pomiaru wyjąć sondę, a
[ ] znika przed wykonaniem kolejnego pomiaru.

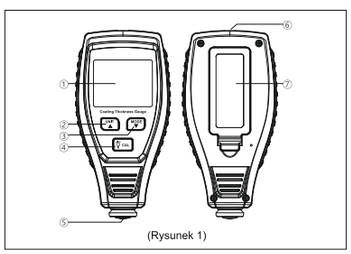
E. Kalibracja

1. Podstawowa:
Długie trzymanie"CAL" powoduje wejście/wyjście z podstawowej kalibracji. W tym czasie ikona [CAL] wyświetli się na ekranie, co wskazuje wejście w stan kalibracji z ikoną sprężenia [ ] która zostanie wyświetlona w tym samym czasie, wskazując, że podłoże można skalibrować. [ ] zniknie po naciśnięciu.

Należy podnieść sondę z podłoża i wykonać kolejną kalibrację w punkcje kalibracji, aż pojawi się [ ] aby skalibrować kolejno siedem punktów: 0.0μm, 50.0μm, 100μm, 250μm, 500μm, 1000μm, 1500μm (Uwaga: jeśli jest różnica między punktami kalibracji a arkuszem kalibracji, naciśnij krótko przycisk "MODE/UNIT" aby ustawić to samo, co arkusz kalibracji), na ekranie pojawi się komunikat [***OVER***] po kalibracji punktu 1500μm. W tym momencie podnieś urządzenie, [***CAL***] znika, kalibracja automatycznie się kończy i można kontynuować pomiar.
(Uwaga: dla podłoża ***Fe*** i ***nFe*** konieczna jest oddzielna kalibracja).
2. Kalibracja punktu zerowego:
Podczas pomiaru niepowlekanego podłoża (uważaj aby nie podnieść urządzenia z podstawy), naciśnij krótko "CAL" aby zakończyć kalibrację punktu zerowego.
3. Kalibracja offsetu:
Ustaw tryb pomiaru jako pomiar pojedynczy, zmierz arkusz o dużej grubości (uważaj aby nie podnieść urządzenia z podstawy), naciśnij krótko przyciski "MODE/UNIT" aby dostosować wyświetlaną grubość do grubości rzeczywistego arkusza pomiarowego, podnieś instrument z podstawy, aby zakończyć kalibrację offsetu.

F. Elementy

1.Elementy(Rysunek 1)
① Wyświetlacz
② Wybór jednostek / W górę
③ Tryb / Odwrócenie ekranu / W dół
④ Latarka / Kalibracja
⑤ Sonda
⑥ Otwór na smycz
⑦ Pokrywa baterii



(Rysunek 1)

2.LCD display(Figure 2)
① ***SNG*** : ***Pomiar pojedynczy***
② ***CTN*** : ***Pomiar ciągły***
③ ***DIF*** : ***Pomiar różnicowy***
④ ***CAL*** : ***Wejście w stan kalibracji***
⑤ : Aktualny poziom baterii
⑥ Zmierzona wartość
⑦ : Wykrycie podłoża.
⑧ ***nFe***: Ikona niemagnetycznego podłoża metalowego; ***Fe***: Ikona metalowego podłoża magnetycznego.
⑨ ***mil*** : Jednostka imperialna (1mil= 0.0254mm=25.4μm)
⑩ ***μm*** : Jednostka metryczna (1mm=1000μm)
⑪ ***mm***: Jednostka metryczna.

Rysunek 2

G.Uwaga

1.Podczas uruchamiania trzymaj sondę z dala od mierzonego podłoża.
2.“-OL-” oznacza, że wartość przekracza zakres pomiarowy.
3.Nie wciskaj czujnika palcem lub innym przedmiotem, ponieważ może to spowodować uszkodzenie części czujnika i przyrządu.
(Rysunek 3)

(Figure3)

H.Inne

1. Czynniki wpływające na dokładność pomiaru i ich opisy:
A. Właściwości magnetyczne podłoża metalowego. Na pomiar grubości metodą magnetyczną mają wpływ zmiany magnetyczne podłoża metalowego (zmiany magnetyczne stali niskowęglowej można uznać za niewielkie w rzeczywistych zastosowaniach). Aby uniknąć efektu obróbki termicznej i obróbki na zimno, do kalibracji grubościomierza należy użyć podłoża żelaznego wykonanego z materiału identycznego z metalem podłoża, który ma być mierzony lub do kalibracji można użyć metalu, który ma być nałożony z powłokami.
b. Grubość metalu podłoża: każdy typ grubościomierza ma dopuszczalną krytyczną grubość metalu podłoża. Na pomiar nie ma wpływu żadna grubość metalu podłoża, która jest większa niż grubość krytyczna. Zobacz specyfikację produktu, aby uzyskać informacje o krytycznej grubości podłoża.
(≥0.5mm) dla tego grubościomierza.
c. Efekt krawędzi: ten miernik jest wrażliwy na nagłą zmianę kształtu powierzchni mierzonego podłoża.
Dlatego pomiar w pobliżu krawędzi lub wewnętrznego narożnika mierzonego podłoża jest niewiarygodny.
d. Krzywizna: krzywizna mierzonego podłoża ma wpływ na pomiar. Efekt ten zawsze wzrasta wraz ze zmniejszaniem się promienia krzywizny.

e. Chropowatość powierzchni: powierzchnie zarówno metalu jak i jego powłoki mają wpływ na pomiar. Efekt ten wzrasta wraz ze wzrostem chropowatości. Chropowatość powierzchni prowadzi do błędów systemowych. Dlatego w każdym pomiarze konieczne. jest zwiększenie liczby pomiarów w każdej pozycji, aby uniknąć błędów. Jeśli metal podłoża jest chropowaty, należy przeprowadzić kalibrację miernika w punkcie zerowym w kilku miejscach na podłożu metalowym o podobnej chropowatości, który nie był powlekany lub do rozpuszczenia powłoki należy użyć rozpuszczalnika niepowodującego korozji metalu podłoża przed kalibracją punktu zerowego miernika.

f. Pole magnetyczne: silne pole magnetyczne różnych sąsiednich urządzeń elektrycznych poważnie zakłóci pomiar grubości oparty na magnetyzmie.
g. Czystość powierzchni: przed pomiarem należy usunąć wszelkie substancje znajdujące się na powierzchni, takie jak kurz, tłuszcz, i substancje żrące, ale nie usuwać substancji powłokowych

2. Jeśli ta ikona baterii wyświetlana jest: natychmiast wymień baterię.

⚠ Deklaracje szczegółowe:
Nasza firma nie ponosi żadnej odpowiedzialności wynikającej z wykorzystania wyjścia z tego produktu jako dowodu bezpośredniego lub pośredniego.
Zastrzegamy sobie prawo do zmiany projektu i specyfikacji produktu bez powiadomienia.

CE