

Mecmesin

testing to perfection

Orbis

przyrząd do badania momentu
zakręcenia opakowań

Instrukcja obsługi



Spis treści

Orbis

Montaż urządzenia	3
Zasilanie urządzenia	4
Korzystanie z urządzenia	5
Ustawienia opcjonalne	10
Sterowanie przez port RS232	13
Wymiary	16
Tabela specyfikacji urządzenia	18

Orbis

Wprowadzenie

Dziękujemy, że wybrali Państwo Orbis - urządzenie do badania momentu dokręcającego firmy Mecmesin. Orbis właściwie używany i regularnie kalibrowany zapewni Państwu wiele lat dokładnych i rzetelnych pomiarów.

Orbis został specjalnie zaprojektowany jako bardzo dokładny, przenośny przyrząd do mierzenia momentu zarówno zgodnie z ruchem, jak i przeciwnie do ruchu wskazówek zegara. W urządzeniu zastosowano najnowsze technologie obwodów zintegrowanych i programowanie intuicyjne, co czyni z niego przyrząd łatwy w obsłudze dla każdego użytkownika.

Przed rozpoczęciem użytkowania

Po otrzymaniu urządzenia należy sprawdzić, czy w trakcie dostawy nie nastąpiło uszkodzenie opakowania, plastikowej obudowy czy też samego urządzenia. W przypadku, gdy widoczne są jakiegokolwiek uszkodzenia prosimy o natychmiastowe zawiadomienie firmy Mecmesin.

Działanie

Najczęściej wykorzystywane funkcje, takie jak wyświetlanie wartości momentu, wartości szczytowej, zero oraz zmiana wyświetlanych jednostek, można wywołać za pomocą specjalnie dla nich przeznaczonych przycisków znajdujących się na panelu frontowym.

Dla funkcji rzadziej wykorzystywanych przeznaczono kilka kombinacji klawiszy (tzw. "hot keys"), za pomocą których operator uaktywnia opcję przyrządu naciskając i przytrzymując dwa klawisze.

Czynności obsługowe

Podczas czyszczenia klawiatury nie stosować płynów, szczególnie alkoholi, które mogłyby rozlać się w okolicy krawędzi membrany. Sugeruje się stosowanie lekko zwilżonej szmatki, która nie spowoduje penetracji płynu w głąb statywu.

Montaż urządzenia Orbis

Aby uniknąć uszkodzenia ogniwa momentu siły, na czas transportu usuwa się stolik urządzenia.

Instrukcja montażu stolika urządzenia Orbis

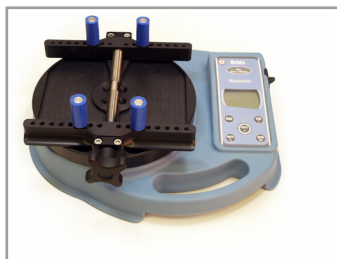
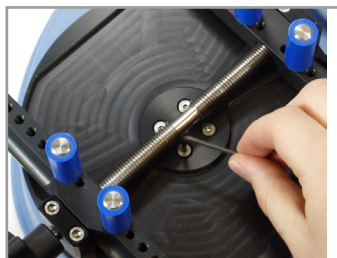
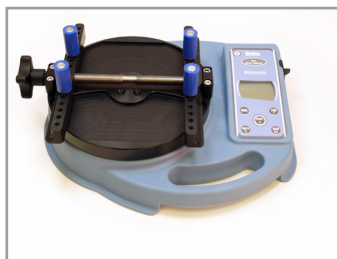
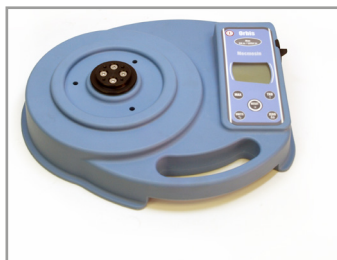
Krok 1. Orbis z odsłoniętym trzpieniem czujnika

Krok 2. Dopasować płytę górną do trzpienia napędu. Uchwyt znajduje się z lewej strony.

Krok 3. Dokręcić śrubki - wyłącznie ręcznie .

Krok 4. Aby korzystać z urządzenia przy położeniu uchwytu z przodu - należy powtórzyć punkty 1 do 3, z tym, że w punkcie 2 umieścić uchwyt w inny sposób.

Odkręcić uchwyt płyty górnej w taki sposób, aby końcówki mocujące przesunęły się w kierunku zewnętrznego brzegu płyty górnej. Ustawić w jednej osi płytę górną i trzpień napędu tak, aby uchwyt znajdował się z lewej strony płyty górnej. Przy użyciu dostarczonego 2.5mm klucza imbusowego, należy dokręcić ręcznie dwie śruby wgłębione (przeciwnie do ruchu wskazówek zegara).



Zasilanie przyrządu

Wymiana akumulatorów zasilających

Urządzenie Orbis jest dostarczane z zestawem 5 hybrydowych akumulatorów niklowych AAA w stanie naładowanym, co pozwala użytkować przyrząd zaraz po odpakowaniu. Do ładowania nie stosować innego zasilacza niż oryginalny z miernika.

W normalnych warunkach akumulatory nie wymagają wymiany. Gdyby jednak zaszła taka potrzeba, w pierwszym kroku należy usunąć osłonę akumulatorów odkręcając 6 śrub mocujących. Po odstąpieniu kolejnych dwóch śrub dodatkowej płytki, poluzować je i zastąpić akumulatory 5 nowymi. Zapewnić właściwą polaryzację i instalację zestawu na taśmie, która ułatwi ich późniejsze usunięcie.

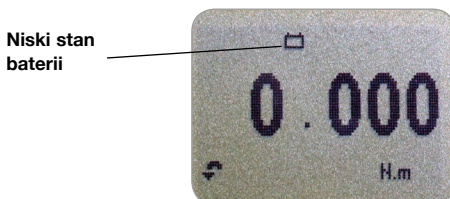
Ułożyć dodatkową płytkę i przykręcić 2 śruby. Przyłożyć osłonę zewnętrzną i przykręcić 6 pozostałych śrub.

Podłączyć zasilacz do gniazda ładowania Orbis, umieszczonego po prawej stronie od wyświetlacza przyrządu. Nowy zestaw ładować przez 14 - 16 godzin. Stosować wyłącznie oryginalny zasilacz. W pełni naładowany zestaw akumulatorów pozwala na około 20 godzin ciągłej pracy do następnego ładowania.

Ostrzeżenie o niskim stanie baterii

Ostrzeżenie o rozładowaniu baterii pojawia się na ok. 2 minuty przed automatycznym wyłączeniem się urządzenia. Patrz rys. 1 poniżej.

Rys. 1



Praca przy zasilaniu z sieci

Przyrząd może być również zasilany z sieci. Podłączyć zasilacz/ładowarkę do sieci. Należy używać wyłącznie zasilacza dostarczonego wraz z urządzeniem.

Korzystanie z przyrządu Orbis

Montaż akcesoriów

Orbis dostarczany jest wraz z 4 końcówkami mocującymi, które przytrzymują próbkę w czasie dokonywania pomiaru.

Należy wkręcić kołki w prowadnice znajdujące się na górnym elemencie w równych odległościach, aby zapewnić właściwy uchwyt próbki w czasie, gdy prowadnice zbliżają się do siebie przy użyciu uchwyty-pokrętła znajdującego się na końcu śrub prowadzących.


Należy upewnić się, że końcówki mocujące dokręcone są mocno palcami i że próbka jest bezpiecznie osadzona, w przeciwnym razie w trakcie testu może nastąpić rotacja w mocowaniu.

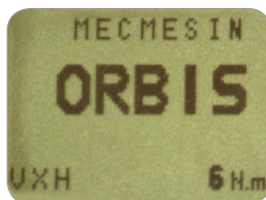
Zasilanie

Rys. 1

Jak pokazano na rys. 1, panel kontrolny ma 6 przycisków:



Aby włączyć Orbis należy przycisnąć czerwony  przycisk. Uruchomi się krótki auto-test, w trakcie którego na wyświetlaczu ukaże się zakres w "N.m" (niutono-metrach):



Po zakończeniu auto-testu na wyświetlaczu ukążą się same zera (o ile nie przyłożono żadnego momentu). Dzieje się tak dlatego, że w trakcie procedury auto-testu urządzenia Orbis zeruje się.

Jeśli przyłożono moment, to na wyświetlaczu pojawi się odczyt tej wielkości.


Wartości momentu zgodnego i przeciwnego do ruchu wskazówek zegara
Wartości momentu zgodnego i przeciwnego do ruchu wskazówek zegara

Jeśli na przyrząd zadziałało poważne przeciążenie, wskaźnik przeciążenia będzie częściowo podświetlony nawet wtedy, gdy obciążenie wcale nie występuje. Jest to ostrzeżenie, że ogniwo zostało uszkodzone; należy wtedy natychmiast skontaktować się z dostawcą w celu omówienia naprawy.

* Nie wolno przeciążać ogniwa przetwornika, gdyż mogłoby to spowodować nieodwracalne uszkodzenie.

Siły większe od 120% zakresu skali powodują sygnał dźwiękowy, który milknie dopiero gdy zwolni się działanie siły, a na wyświetlaczu pojawi się na 30 sekund symbol OL (ang: overload = przeciążenie).

Obciążenie przekraczające 150% wartości zakresu czujnika momentu wywołuje sygnał dźwiękowy, który ustaje po usunięciu momentu siły. Od tego momentu na wyświetlaczu pojawi się na stałe symbol OL. Należy skontaktować się z dystrybutorem celem sprawdzenia urządzenia.

Aby wyłączyć przyrząd należy przycisnąć czerwony  przycisk.

Moment działający zgodnie z ruchem wskazówek zegara na wyświetlaczu urządzenia Orbis oznaczony jest symbolem pokazanym na rys 2.

Moment działający przeciwnie do ruchu wskazówek zegara na wyświetlaczu urządzenia Orbis oznaczony jest symbolem pokazanym na rys 3c.

Rys. 2



Wskaźnik obciążenie ostrzega operatora urządzenia o tym, jakie obciążenie przyłożono do przetwornika. Gdy obciążenie to zbliża się do maksimum zakresu pomiarowego czujnika, wskaźnik zmienia swój wygląd przy osiągnięciu około 80% zakresu. Ostrzega to operatora i nakazuje podjęcie kroków zapobiegających przyłożeniu nadmiernego obciążenia.

W przypadku momentu działającego w stronę przeciwną do ruchu wskazówek zegara wskaźnik jest zabarwiony jednolicie, a następnie jego faktura zmienia się na kropkowaną. W przypadku momentu działającego zgodnie z ruchem wskazówek zegara wskaźnik jest kropkowany i zmienia się w jednolicie zabarwiony - patrz rys 3b i 3c.

Zerowanie przyrządu

W trakcie pracy przyrządu Orbis czasami zachodzi konieczność wyzerowania wyświetlacza – np. gdy trzeba odjąć wartość wyświetlanej siły spowodowanej przez samą próbkę po to, aby nie była częścią mierzonej wartości. Należy nacisnąć i puścić przycisk ZERO. Wyświetlacz będzie przez chwilę mrugał w czasie, gdy przeprowadzona zostanie operacja zerowania.

Zmiana jednostki pomiaru

Można wybrać następujące jednostki w zależności od zakresu pomiarowego czujnika Orbis: N.m, N.cm, mN.m, gf.cm, kgf.cm, lbf.ft, lbf.in, ozf.in.

Aby zmienić wyświetlaną jednostkę należy nacisnąć a następnie zwolnić przycisk UNITS [JEDNOSTKI]. Każde kolejne naciśnięcie przycisku spowoduje wybranie kolejnej dostępnej jednostki, aż do chwili, gdy Orbis wróci do ustawienia początkowego. Przy wybieraniu kolejnych jednostek miary, Orbis automatycznie przelicza odczyt.

Odczyt wartości maksymalnych

Orbis wykrywa i rejestruje maksymalną siłę (wartość szczytową, pik), zarówno dla sił działających zgodnie z jak i przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.

Tryb "Max"

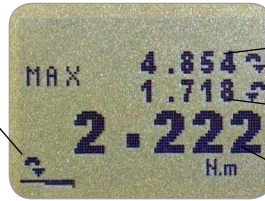
Należy nacisnąć przycisk MAX. Na wyświetlaczu pokaże się słowo MAX oraz największa zmierzona wartość momentu działającego zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Wyświetlane jest również bieżące obciążenie przyłożone do przetwornika - patrz rysunek 3a.

Podwójny odczyt wartości maksymalnych

Maksymalna moment siły działający zgodnie z ruchem wskazówek zegara

Rys. 3a

Kierunek działania obciążenia



Wartość maks. momentu przy obrocie w prawo

Wartość maks. momentu przy obrocie w lewo

Wartość aktualnego obciążenia

Ponowne naciśnięcie przycisku **MAX** spowoduje pokazanie na wyświetlaczu maksymalnej siły działającej zgodnie z ruchem wskazówek zegara oznaczonej właściwym symbolem.

Maksymalny moment działający przeciwnie do ruchu wskazówek zegara

Rys. 3b

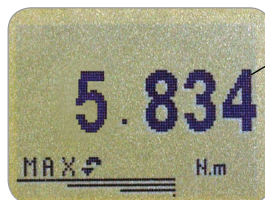


Wartość maks. momentu przy obrocie w praw

Ponowne naciśnięcie przycisku **MAX** spowoduje pokazanie na wyświetlaczu maksymalnej siły działającej przeciwnie do ruchu wskazówek zegara oznaczonej właściwym symbolem.

Wartość maks. momentu przy obrocie w lewo

Rys. 3c



Wartość maks. momentu przy obrocie w lewo

Tryb "Normal"

Ponowne naciśnięcie przycisku **MAX** spowoduje zniknięcie słowa **MAX** z wyświetlacza. Teraz wyświetlacz będzie wskazywał bieżące wartości momentu przykładanego do przetwornika w obydwu kierunkach w kolejności, w jakiej działają na przetwornik; urządzenie będzie pracować trybie "bieżącym".

Naciśnięcie przycisku **RESET** spowoduje wykasowanie obydwu zapisów maksymalnych oraz przygotowuje przyrząd do zapisu kolejnych maksymalnych wartości.

Wyjście danych

Orbis wykorzystuje prędkość transmisji: 9600 bodów, 8 bitów danych, 1 bit początkowy, 1 bit końcowy i bez parzystości.

Dostępny jest pełny asortyment kabli do przesyłu danych pomiędzy czujnikiem Orbis a urządzeniami peryferyjnymi - należy skontaktować się z dostawcą

Orbis posiada sygnały wyjścia RS232, Mitutoyo oraz analogowy. Istnieje możliwość przesyłu odczytanych wyników do urządzeń peryferyjnych (np.: do komputera, drukarki); opcję taką uaktywnia się naciskając i zwalniając przycisk **TXD**.

Poszczególne odczyty można ściągnąć z urządzenia do PC poprzez złącze RS232 wysyłając znak "?". Patrz str. 13. Używając Orbisa do przygotowania graficznej prezentacji danych, upewnić się, że aktywny jest tryb "zwykły", a nie żaden z trybów "Max".

W celu wysłania ciągłego strumienia danych do komputera PC należy nacisnąć i przytrzymać przez 2 sekundy, a następnie zwolnić przycisk **TXD**. Na wyświetlaczu pojawi się teraz symbol TX wskazując, że dane są przesyłane. Aby zatrzymać przesył danych wystarczy przycisnąć i zwolnić przycisk **TXD**; symbol TX zniknie z wyświetlacza.

Proszę zwrócić uwagę, że ciągły strumień danych rozpoczyna się dopiero gdy osiągnięty zostanie poziom około 2% zakresu znamionowego czujnika Orbis.

Ustawienia opcjonalne – “Hot keys”

Ekran podświetlany od spodu

Można włączyć funkcję podświetlania ekranu urządzenia od tyłu. Włączając Orbis za pomocą klawisza ⓘ należy przycisnąć i przytrzymać przycisk **RESET**. Podświetlanie od tyłu jest aktywne.

Należy pamiętać, że przy korzystaniu z tej opcji zużycie baterii jest dwukrotnie większe.

Automatyczne wyłączenie

Aby zaoszczędzić baterie można uaktywnić funkcję ‘Auto off’ [Automatyczne wyłączenie], która sprawia, że jeśli przez dwie minuty nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, to Orbis wyłącza się.

Wyświetlanie odwrócone

Przy włączaniu urządzenia za pomocą przycisku ⓘ należy nacisnąć i przytrzymać przycisk **ZERO**. Na wyświetlaczu pojawi się symbol “Ao” wskazujący, że funkcja automatycznego wyłączenia jest aktywna.

Blokowanie “Max”

Przy korzystaniu z przyrządu może zająć potrzeba odwrócenia wyświetlacza tak, aby operator mógł łatwo dokonywać odczytu przy uchwycie umiejscowionym z prawej strony. Aby uaktywnić tę opcję należy uruchamiając Orbis za pomocą przycisku ⓘ przycisnąć i przytrzymać przycisk **MAX**.


Po wybraniu właściwego trybu “Max” można go zablokować, deaktywując działanie przycisku “**Max**”.

Jednocześnie nacisnąć i przytrzymać przyciski **RESET** i **MAX** podczas uruchamiania urządzenia czerwonym przyciskiem ⓘ. Pojawi się komunikat zablokowania klawisza “Max” (ang. ‘MAX KEY LOCKED’). Zniknie on po puszczeniu przycisków “Hot keys” a tryb “Max” zostanie zablokowany.

Odblokowanie trybu “Max” wymaga powtórzenia powyższej procedury. Pojawi się komunikat odblokowania trybu (ang. ‘MAX KEY UNLOCKED’), który zniknie po zwolnieniu klawiszy “Hot keys.”


Blokowanie wyświetlanej jednostki pomiarowej

Istnieje możliwość zablokowania wybranej jednostki pomiarowej poprzez deaktywację przycisku Jednostki (ang. “**UNITS**”).

Jednocześnie naciśnij i przytrzymaj przyciski **RESET** i **UNITS** podczas włączania urządzenia czerwonym przyciskiem . Pojawi się komunikat zablokowania przycisku (ang. ‘UNITS KEY LOCKED’). Przycisk jest zablokowany, komunikat zniknie po zwolnieniu przycisków “Hot keys”.

Odblokowanie jednostek wymaga powtórzenia powyższej procedury. Pojawi się komunikat odblokowania (ang. ‘UNITS KEY LOCKED’), który zniknie po zwolnieniu klawiszy “Hot keys.”

Usuwanie znaku minus dla momentu zadawanego przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara (odkręcanie)

Dla rozróżnienia kierunku dokonania pomiaru przy transmisji danych do urządzenia zewnętrznego, kierunek przeciwny do ruchu wskazówek zegara może być poprzedzony znakiem minus. Nacisnąć i przytrzymać przycisk **TXD** podczas uruchamiania urządzenia czerwonym przyciskiem . Pojawi się komunikat wyłączenia lub włączenia znaku minus (ang. TX SIGN OFF lub ON). W zależności od komunikatu znak minus będzie transmitowany lub nie.


Przyciskiem **TXD** ustawić strzałkę kursora w żądanej pozycji i zaakceptować przyciskiem **RESET**. Wyświetlacz powróci do głównego menu.

Test diagnostyczny ogniwa

Przy podejrzeniu, że przetwornik ogniwa uległ przeciążeniu, istnieje możliwość natychmiastowego sprawdzenia jego stanu.

Jeśli przyrząd wskazuje na stan przeciążenia, to nie można oczekiwać rzetelnych, powtarzalnych pomiarów; należy skonsultować się z dostawcą.

Oznaki przeciążenia mogą być następujące: (a) Litera “OL” na wyświetlaczu (b) sygnał dźwiękowy (c) wyświetlanie wskaźnika obciążenia nawet przy braku obciążenia.

Należy umieścić przyrząd poziomo na płaskiej powierzchni. Następnie nacisnąć i przytrzymać przycisk **UNITS** podczas włączania urządzenia czerwonym przyciskiem . Na wyświetlaczu pojawi się test diagnostyczny (patrz rys. 4).

Rys. 4



Wartość przesunięcia (ang. Offset) obrazuje stan czujnika momentu i jest zdefiniowana jako procentowa różnica między skalibrowanym zerem a bieżącym odczytem.

Jeśli procentowe przesunięcie mieści się w granicach 5-10%, należy skontaktować się z dostawcą w celu dokonania ponownej kalibracji urządzenia Orbis.

Wartości należy traktować jako wskaźnik - decyzja o kalibracji/naprawie zostanie podjęta na podstawie indywidualnej charakterystyki czujnika momentu.

Poza wartością przesunięcia sprawdzić można liczbę przeciążeń (ang. OverLoad) czujnika w obu kierunkach. Jako przeciążenie rozumie się tutaj przyłożenie momentu większego niż 150% zakresu pomiarowego czujnika.

Wyjście z trybu diagnostycznego odbywa się przez naciśnięcie przycisku **MAX**.

Tabela komend złącza RS232: Konfiguracja

Istnieje możliwość zdalnej zmiany nastaw urządzenia poprzez wysłanie następujących komend przez złącze RS232:

Znak kodu ASCII	Dziesiątkowy	Szesnastkowy	Funkcja
M	77	0x4D	Aktywny tryb
U	85	0x55	Aktywna jednostka
C	67	0x43	Zakres nominalny czujnika
@	64	0x40	Status konfiguracji
*	42	0x2A	Transmisja ciągła
r	114	0x72	Widok podstawowy
s	115	0x73	Max w obu kierunkach
t	116	0x74	Max prawoskrętny
u	117	0x75	Max lewoskrętny
a	97	0x61	N.m
b	98	0x62	N.cm
c	99	0x63	mN.m
d	100	0x64	gf.cm
e	101	0x65	kgf.cm
f	102	0x66	kgf.m
g	103	0x67	ozf.in
h	104	0x68	lbf.ft
i	105	0x69	lbf.in
?	63	0x3F	Wyślij wartość wyświetlaną
CTRL a	1	0x01	Przycisk TXD (Transmisja)
CTRL b	2	0x02	Przycisk UNITS (Jednostki)
CTRL c	3	0x03	Przycisk MAX (Tryb Max)
CTRL d	4	0x04	Przycisk RESET
CTRL e	5	0x05	Przycisk ZERO

Komendy złącza RS232: Informacja o stanie

Można sprawdzić aktualne ustawienia Orbis wysyłając odpowiednie komendy przez złącze RS232:

Komenda: M

Odpowiedź	Tryb pracy wyświetlacza
Normal	Tryb "Normal"
MaxC	Max prawoskrętny
MaxT	Max lewoskrętny
MaxDual	Max w obu kierunkach

Komenda: U

Odpowiedź czujnika momentu siły
N.m
N.cm
mN.m
gf.cm
kgf.cm
kgf.m
lbf.ft
lbf.in
ozf.in

Komenda: C

Zakres pomiarowy czujnika w aktualnie ustawionych jednostkach.

Uwaga: W razie wykrycia nieskalibrowanego bądź uszkodzonego czujnika urządzenie Orbis wysła sygnał 'xxxx'.

Należy skontaktować się z dystrybutorem firmy Mecmesin.

Komenda: @

W przypadku gdy wszystkie opcje zgodne są z ustawieniami fabrycznymi, urządzenie przesyła następującą listę informacji:g:

Odpowiedź	Znaczenie
ORBIS	Typ urządzenia
6N.m	Nominalny zakres czujnika momentu w N.m, jak przy komendzie "C"
V01	Wersja
Normal	Tryb pracy, jak przy komendzie "M"
N	Aktualna jednostka, jak przy

Funkcja	Fabryczne ustawienie funkcji
Znak - (TXD -SIGN)	Wyłączona
Podświetlenie (BACKLIGHT)	Wyłączona
Automatyczne wyłączenie (AUTO-OFF)	Wyłączona
Ekran odwrócony (INVERT)	Wyłączona

TXD-SIGN 1 opcja wyjaśniona poniżej:

TXD-SIGN 1	
1	Wysyłanie znaku minus, Wł. (ON) lub Wył. (OFF)

BACKLIGHT 1 opcja wyjaśniona poniżej:

BACKLIGHT 1	
1	Stan podświetlenia, Wł. (ON) lub Wył. (OFF)

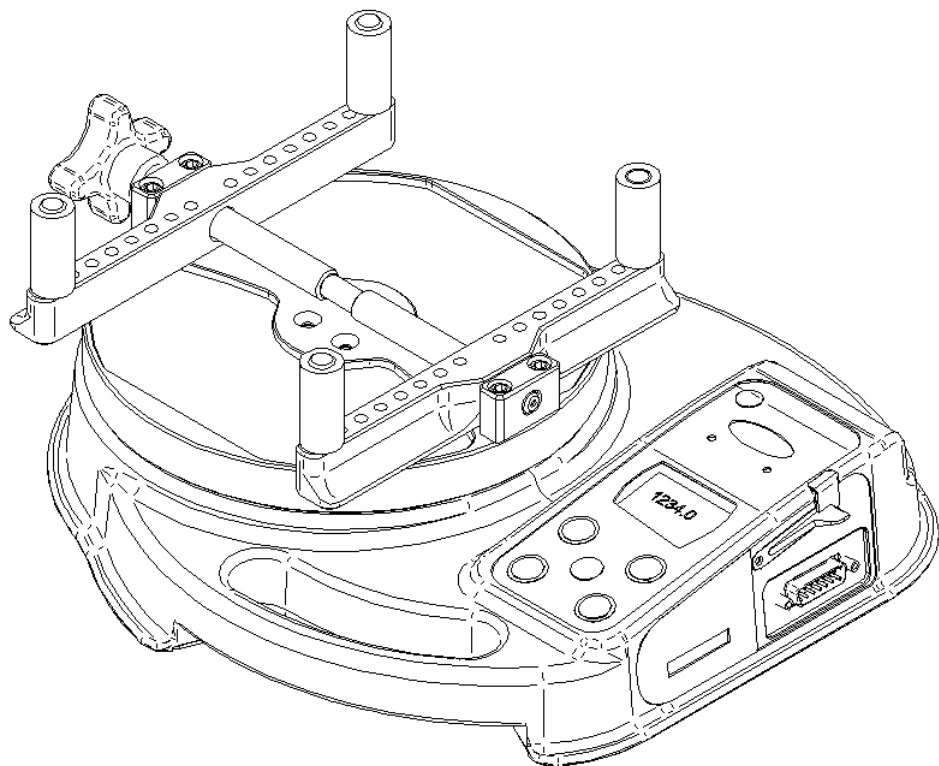
AUTO-OFF 1 opcja wyjaśniona poniżej:

AUTO-OFF 1	
1	Automatyczne wyłączenie, Wył. (OFF) lub po 5 min.

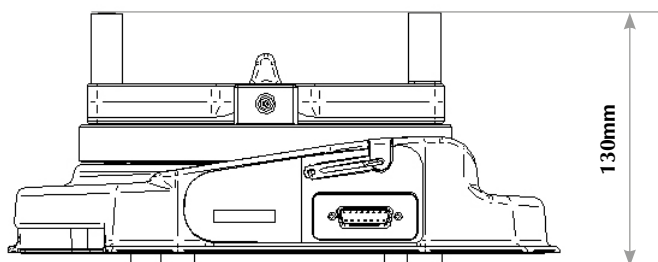
INVERT 1 opcja wyjaśniona poniżej:

INVERT 1	
1	Odwroćcie wyświetlacza, Wł. (ON) lub Wył. (OFF)

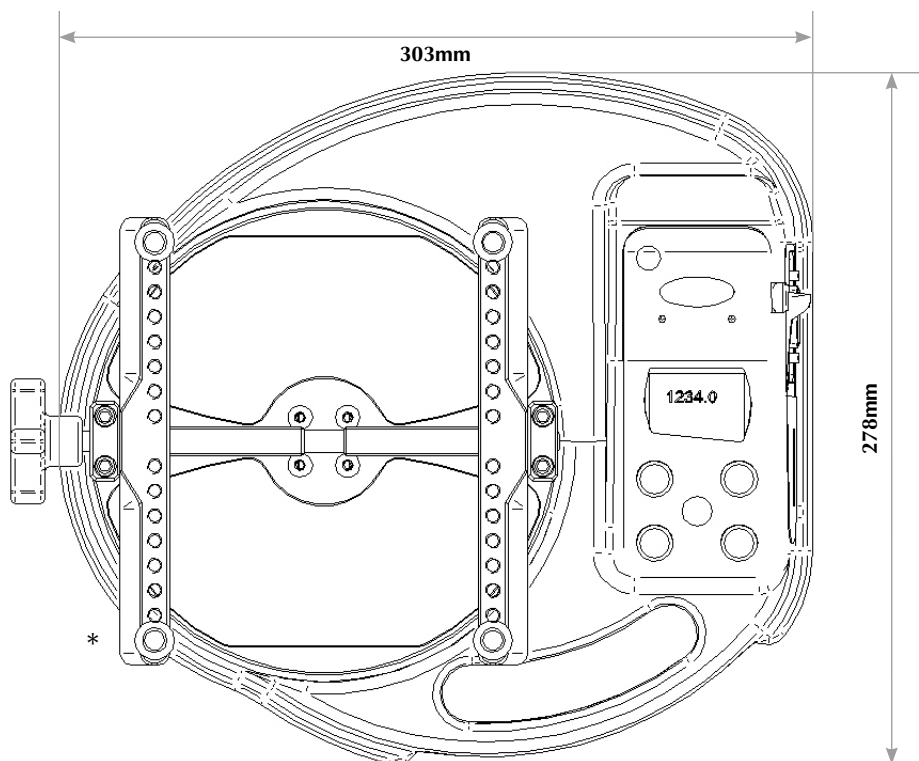
WYMIARY



Widok z boku



Widok z góry



* Zakres wielkości przedmiotów mocowanych na stoliku: $\varnothing 10 - 190\text{mm}$

Orbis - tabela specyfikacji

ZAKRES I JEDNOSTKI POMIARU

Zakres: 0 - 6N.m, 0 - 60kgf.cm, 0 - 53lbf.in, ozf.in
Jednostki: N.m, N.cm, mN.m, gf.cm, kgf.cm, kgf.m, lbf.ft, lbf.in, ozf.in

DOKŁADNOŚĆ

±0.5% pełnego zakresu pomiarowego
Temperatura kalibracji: 20°C ±2°C
Dopuszczalny zakres temp. pracy: 10°C - 35°C
Wpływ temp. na wynik pomiaru: ±0.01% pełnego zakresu pomiarowego/°C

WYJŚCIE

- RS232-C Bitów na sek. 9600 , Bity danych 8, Bit startu 1, Bit stopu 1, bez parzystości
- Digimatic (BCD) output
- Analogowe 0V przy braku obciążenia,
ok. ±1.5V nieskalibrowane
dla pełnego zakresu w obu kierunkach

ZASILACZ/ŁADOWARKA

Zasilacz/ładowarka dostarczana z urządzeniem Orbis dostarczą prąd stały.

Wejście: 230V - 50Hz (110V - 60Hz również dostępne)
Wyjście: 100mA, prąd stały, 9V
Złącze: Wewnątrz = plus Na zewnątrz = minus

Przewody transmisyjne

Urządzenie Orbis posiada zabezpieczenia w klasie IP54. Uwaga: Klasa IP opisuje urządzenie bez podłączonego zasilania zewnętrznego i przewodów transmisji danych, z portami i gniazdem ładowania zastąpionymi przy pomocy dostarczonych osłon.

Przewód	Nr katalogowy
Orbis RS232 (typu 9 pin D)	351-059
RS232 (typu 9 pin D) à konwerter USB	432-228
Orbis à Digimatic (Mitutoyo 10-way IDC)	351-058
Orbis à wejście analogowe	351-060

Przewody do transmisji danych

Przewody do transmisji danych z urządzenia Orbis do urządzeń zewnętrznych:

Przyporządkowanie pinów w złączu żeńskim typu 15 pin "D type":

Opis gniazda:	
1	Wyjście analogowe
2	Transmisja RS232
3	Odbiór RS232
4	Transmisja zegara Digimatic
5	Transmisja gotowości Digimatic
6	złącze wolne
7	złącze wolne
8	złącze wolne
9	złącze niedostępne
10	Uziemienie
11	Wywołanie Digimatic
12	Wyjście danych Digimatic
13	złącze wolne
14	złącze wolne
15	złącze wolne

Inne produkty firmy Mecmesin...

Tornado

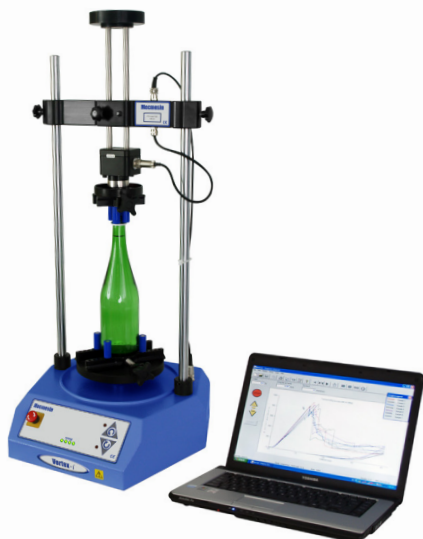
Tornado jest wyszukany cyfrowy system do pomiaru momentu siły, stanowiący rozwinięcie urządzenia Orbis, posiadające wszystkie jego funkcje, a do tego oferującym:

- Możliwość badania opakowań z indykatorem otwarcia; zapis momentu pęknięcia mostka oraz momentu odkręcenia nakrętki
- 4 modele o zakresach pomiarowych; 1.5N.m, 3N.m, 6N.m i 10N.m
- Dźwiękowe i wizualne (diody LED) informowanie o przekroczeniu granic tolerancji
- Pamięć dla odczytów



Vortex-i

System Vortex-i jest sterowany w pełni komputerowo i zmotoryzowany. Oferuje dużą powtarzalność poprzez eliminację czynnika ludzkiego przy otwieraniu opakowania. Przyjazne użytkownikowi i funkcjonalne oprogramowanie Emperor™ pozwala programowcom sterować procedurą badawczą oraz gromadzić i analizować dane pomiarowe.



**Chcąc dowiedzieć się więcej na temat innych produktów firmy Mecmesin, prosimy skontaktować się z oficjalnym dystrybutorem, firmą:
ITA K-Pollak, M.Wieczorowski Sp.j., ul. Świerzawska 1 / 57, 60-321 Poznań
tel.: 0,61 861-11-71, fax: 0,61 843-10-60, e-mail: info@ita-polska.com.pl**

MultiTest-xt

Statywy pomiarowe z grupy MultiTest-xt to idealne rozwiązanie do kontroli jakości na poziomie produkcji.

Zastosowanie technologii ekranów dotykowych sprawia, że MultiTest-xt znakomicie nadaje się w miejscach, gdzie czas pomiaru, produktywność i łatwość obsługi po minimalnym treningu mają kluczowe znaczenie, a zastosowanie stacjonarnego komputera jest niepożądane.

Ważniejsze cechy:

- Duży, czytelny ekran dotykowy: łatwy dostęp do wyników i wykresu przebiegu testu
- Łatwa obsługa, krótkie szkolenie: prostota sama w sobie, uruchomienie testu jednym przyciskiem
- Bezpośredni dostęp do 5 procedur pomiarowych: szybki wybór spośród ulubionych
- Trzy tryby pracy: Szybki test, Test programowy i Pomiary zaawansowane
- Kolorystyczna informacja o położeniu wyniku względem pola tolerancji - natychmiastowy alarm dla operatora
- Szeroki wybór modeli: zakres od 1 kN do 50 kN



MultiTest-i

System MultiTest-i jest sterowany w pełni komputerowo i pozwala badać w kierunku na rozciąganie i na ściskanie. Oprogramowanie Emperor™ pozwala tworzyć wyszukane procedury pomiarowe i analizować uzyskane dane nawet w bardzo złożonych aplikacjach. Dostępnych jest 6 modeli: 1kN, 2.5kN, 5kN, 10kN, 25kN lub 50kN.

Ponad 30 lat doświadczeń w pomiarach siły i momentu siły

Założona w 1977 roku firma Mecmesin Ltd jest dziś często postrzegana jako lider w technice pomiaru siły i momentu siły w działach projektowych i na produkcji. Marka firmy Mecmesin kojarzona jest z doskonałymi, niezawodnymi urządzeniami, gwarantując dokładność wyników pomiaru. Kontrolerzy jakości, projektanci oraz inżynierowie na produkcji jak i w laboratoriach na całym świecie polegają na systemach firmy Mecmesin w wielu, niemal niezliczonych aplikacjach.

Odwiedź stronę internetową:
www.mecmesin.com



FS 58553

003

Polska

Ita - K.Pollak. M.Wieczorowski Sp.j.
ul. Świerzawska 1/57,
60-321 Poznań, Polska.
e.info@ita-polska.com.pl
t. +48 61 861 11 72
f. +48 61 861 11 71

RIVENDITORE AUTORIZZATO

Mecmesin reserves the right to alter equipment specifications without prior notice.
E&OE

Head Office Mecmesin Limited

w: www.mecmesin.com
e: sales@mecmesin.com

France Mecmesin France

w: www.mecmesin.fr
e: contact@mecmesin.fr

Germany Mecmesin GmbH

w: www.mecmesin.de
e: info@mecmesin.de

North America Mecmesin Corporation

w: www.mecmesincorp.com
e: info@mecmesincorp.com

Asia Mecmesin Asia Co., Ltd

w: www.mecmesinasia.com
e: sales@mecmesinasia.com

China Mecmesin (Shanghai) Pte Ltd

w: www.mecmesin.cn
e: sales@mecmesin.cn