



Terminal IND700

Intuicyjny interfejs użytkownika

Multiwagowy system ważenia

Elastyczność zastosowań

Bezproblemowa integracja IT/OT

Optymalizacja procesów produkcji

Maksymalizacja produktywności

METTLER TOLEDO



Terminal multiwagowy

Produkcja w granicach tolerancji

Oparty na systemie Windows terminal IND700 oferuje różnorodne interfejsy i możliwości komunikacji z procesami przemysłowymi — od precyzyjnego mikrodozowania po systemy ważenia do silosów o dużej nośności. Dzięki wielopoziomowym licencjom na oprogramowanie terminal IND700 można dostosować do indywidualnych potrzeb i zoptymalizować do użycia w ręcznych lub półautomatycznych zastosowaniach produkcyjnych.



Adaptacja do wszelkich zastosowań

Dzięki pełnej funkcjonalności terminala w nowych lub istniejących zastosowaniach w całym zakładzie osiągniesz pożądaną dokładność ważenia. Terminal IND700 można zintegrować z wszystkimi najnowszymi czujnikami wagowymi METTLER TOLEDO, co pozwala je połączyć w celu utworzenia optymalnie dopasowanego rozwiązania.



Zoptymalizowana obsługa wielu wag

Zoptymalizuj system ważenia i przebieg pracy dzięki łączności z wieloma wagami, która umożliwia obsługę szerokiej gamy materiałów przy wyjątkowych tolerancjach procesu, z jednoczesną maksymalizacją kontroli nad procesem.



Bezproblemowa komunikacja ze sterownikiem PLC

Uzyskaj oszczędność czasu i szybciej rozpoczynaj ważenie dzięki uproszczonej łączności ze sterownikiem PLC oraz protokołowi SAI (Standard Automation Interface) METTLER TOLEDO.



Niezawodna obsługa danych

Dzięki niezawodnej integracji IT, łatwym aktualizacjom i regularnym poprawkom zabezpieczeń bezproblemowo utrzymasz najwyższe bezpieczeństwo danych i ochronisz firmę przed cyberzagrożeniami.



Skuteczne zarządzanie danymi

Wygodne przywoływanie w dowolnym momencie danych materiałów i ich atrybutów (np. identyfikatora, wartości docelowej, tolerancji), transakcji ważenia lub dzienników wydajności systemu otwiera możliwość uproszczenia audytów i podejmowania świadomych decyzji.



Szybkie projektowanie aplikacji niestandardowych

Teraz przy minimalnej wiedzy inżynierskiej i minimalnym nakładzie czasu oraz kosztów możliwe jest łatwe projektowanie wysoce zindywidualizowanych aplikacji. ProWorks Studio pozwala skorzystać z wbudowanej wiedzy specjalistycznej w zakresie ważenia i dopasować system do procesu, zamiast dostosowywać się do możliwości urządzenia.

Zoptymalizowana ergonomia wizualna

Przejrzysty, jasny i intuicyjny interfejs

Interaktywny interfejs graficzny terminala IND700 poprawia widoczność, ułatwiając odczyt wartości, szybkie poruszanie się po menu i sprawne wykonywanie zadań — nawet nowym pracownikom. Terminal IND700 powstał z myślą o zoptymalizowanej ergonomii oraz intuicyjnej obsłudze i zapewnia stałą wydajność, która pozwala podnieść produktywność.



Ekran dotykowy 7"

Zrozumiałe, dobrze widoczne komunikaty i wyniki pozwalają skrócić do minimum czas szkolenia, uniknąć zmęczenia operatora i ograniczyć błędy człowieka.



Intuicyjny interfejs użytkownika

Znajome funkcje, takie jak przelącznik, selektor czasu i suwak regulacji jasności, pozwalają sterować ustawieniami systemu jak smartfonem.



Możliwość mycia

Konstrukcja ze stali nierdzewnej o stopniu ochrony IP69K, która jest odporna na intensywne mycie, nie pozostawia miejsca na gromadzenie się wilgoci ani bakterii.



Funkcja colorWeight®

Przyspiesz procesy ważenia i zminimalizuj straty dzięki prostemu systemowi wielokolorowej wizualizacji alarmów, który wyraźnie potwierdza wyniki.



Wybierz preferowaną obudowę i konfigurację

Terminal IND700 zapewnia stopień ochrony IP69 i dostępny jest w dwóch opcjach obudowy:

- Obudowa do trudnych warunków otoczenia w zastosowaniach przemysłowych, w których wymagana jest łączność ze sterownikiem PLC i/lub integracja sterowania we/wy.
- Obudowa klinowa (lub obudowa klinowa o higienicznej konstrukcji) do montażu na stole lub kolumnie umożliwiającą ustawienie ekranu płasko lub w pochyleniu w celu poprawy ergonomii stanowiska pracy.

Zastosowania niestandardowe*

Prezentacja najistotniejszych informacji o procesie produkcyjnym operatorom i/lub przetożonym za pomocą konfigurowalnych układów*. Więcej informacji znajduje się na stronie 13.



Konfigurowalne przyciski programowe

Dowolne przypisywanie przycisków na ekranie dotykowym do najczęściej używanych opcji umożliwia łatwiejszą obsługę i chroni przed pomyłkami.



Gromadzenie danych z różnych urządzeń

Komunikacja i integracja

Terminal IND700 obsługuje zarządzanie wieloma wagami i gromadzenie danych z analogowych systemów wagowych, systemów Precision i POWERCELL®, umożliwiając nawet sumowanie z użyciem zalegalizowanych wag sumujących. Zaawansowane protokoły komunikacyjne umożliwiają łączność niezależnie od systemu PLC, a łatwa integracja danych zapewnia bezproblemowy wgląd w aktywność urządzenia za pośrednictwem systemu MES lub ERP.



Platformy stołowe i podłogowe

Rozwiązanie zapewnia obsługę platform analogowych, Precision i POWERCELL®, co pozwala wybierać z naszej pełnej oferty wag, w tym platform wagowych o wysokiej precyzji, o higienicznej konstrukcji lub przenośnych.



Moduły wagowe

Moduły wagowe pracujące na ściskanie lub rozciąganie, w wersji analogowej lub POWERCELL®, przeznaczone są do ważenia zbiorników, silosów i koszy, co ułatwia projektowanie i konstruowanie niestandardowych systemów wagowych.



Systemy ważenia POWERCELL® PDX®

Obsługa systemów o dużej nośności, takich jak wagi samochodowe, wagi kolejowe i systemy ważenia silosów, wraz z technologią POWERCELL® PDX® zapewnia zaawansowane możliwości monitorowania stanu.



Komunikacja z urządzeniami DIO

Łatwe podłączanie do zewnętrznych czujników, siłowników, urządzeń lub maszyn z wyjściem dyskretnym pozwala zintegrować system ważenia z istniejącym procesem roboczym.

Urządzenia peryferyjne

Zgodność wymiany danych i inteligentne algorytmy wykrywania danych umożliwiają płynną łączność z urządzeniami peryferyjnymi, takimi jak drukarki, czytniki lub klawiatury.

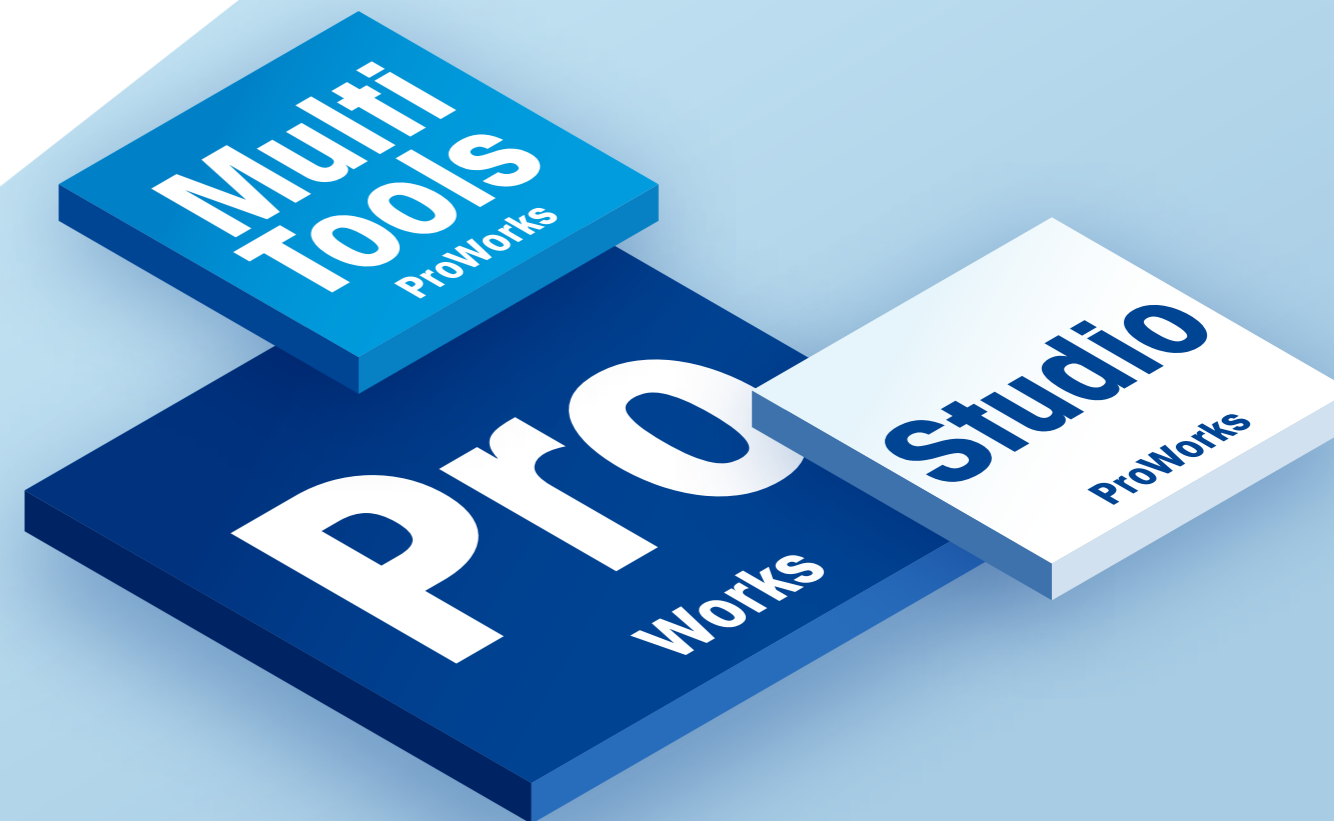
Łatwa integracja ze sterownikiem PLC

System ważenia jedno- lub multiwagowego można zintegrować z automatycznie nadzorowanym procesem dzięki integracji ze sterownikiem PLC przez protokół SAI i przemysłową sieć Ethernet (Ethernet/IP, PROFINET).

Wiele poziomów możliwych zastosowań

Pakiet aplikacji ProWorks

Dzięki ProWorks Multi-Tools dostępne są gotowe do użycia, wbudowane aplikacje, które usprawniają proces produkcyjny i zwiększają wydajność. ProWorks Studio umożliwia korzystanie z naszej biblioteki aplikacji i dostosowywanie aplikacji w Microsoft Visual Studio.NET, pozwalając na jeszcze lepsze dostosowanie systemu do wymagań dotyczących przepływu pracy.



Ważenie multiwagowe

Usprawnij proste zadania ważenia i integruj dane z 1, 2 lub nawet 4* wag bezpośrednio z systemami IT/OT. Terminal IND700 działa jako zalegalizowana waga sumująca**, pozwalając zwizualizować cały proces pracy na różnych wagach.

* W zależności od technologii ważenia.
** LFT według NTEP i OIML.



Inteligentne napełnianie ręczne

Graficzna wizualizacja i wielokolorowe alarmy dotyczące naruszeń tolerancji procesu upraszczają ręczne dozowanie materiałów. Lokalna tabela materiałów umożliwia dostosowanie parametrów materiału za pomocą określonych atrybutów.



Wielostrefowe ważenie kontrolne

Wdrożenie ważenia kontrolnego plus/minus dla 3 lub 5 stref zapewnia lepszą kontrolę masy netto. Graficzna, wielokolorowa wizualizacja alarmów strefowych przyspiesza pracę, a tolerancje stref można ustawić w lokalnej tabeli materiałów.



Liczenie sztuk

Inteligentne algorytmy terminala IND700 zapewniają najwyższą dokładność w zakresie prostego liczenia sztuk, ręcznego uzupełniania sztuk, kontroli opakowań netto i klasyfikacji opakowań. Parametry materiału przypisywane są niezależnie w lokalnej tabeli materiałów.



Klasyfikacja produktu

Klasyfikowanie pojedynczych produktów lub opakowań według ich masy lub zawartości sztuk może być szybsze i łatwiejsze. Zdefiniuj własne wartości przedziału od 2 do 8 klas, a wyjątkowa graficzna wizualizacja ostrzeże operatorów o zakresie klas poszczególnych elementów.



Programowalne aplikacje

Nasze doświadczenie w zakresie ważenia pozwala łatwo konfigurować aplikacje, tak by dokładnie spełniały wymagania dotyczące przebiegu pracy lub procesów SOP i oszczędzić czas oraz koszty prac inżynierskich. Licencja ProWorks Studio umożliwia korzystanie ze standardowej biblioteki aplikacji METTLER TOLEDO i tworzenie niestandardowych rozwiązań za pomocą programu Visual Studio.



Dane techniczne

Mechaniczne i środowiskowe

Typy obudów	Obudowa ze stali nierdzewnej, typ 304
Wyświetlacz	Kolorowy wyświetlacz TFT 17,75 cm (7 cali), ekran dotykowy (800 × 480 pikseli)
Wymiary (dł. × szer. × wys.)	Obudowa klinowa: 172 mm × 260 mm × 93 mm Obudowa do trudnych warunków otoczenia: 260 mm × 157 mm × 132 mm
Masa do wysyłki	Obudowa klinowa: 3,6 kg Obudowa do trudnych warunków otoczenia: 3,8 kg
Ochrona przed trudnymi warunkami środowiskowymi	IP69 IEC 60529 i ISO 20653
Środowisko	Do 5000 m nad poziomem morza; do użytku wewnątrz lub na zewnątrz (typ 4)
Warunki przechowywania	Od -20°C do +60°C, wilgotność względna bez kondensacji od 10% do 95%.
Środowisko operacyjne	Od -10°C do +40°C, wilgotność względna bez kondensacji od 10% do 95%
Stopień zanieczyszczenia	2
Zasilanie	100–240 V AC, od -15% do +10%, 50–60 Hz, 650–275 mA
Kategoria przepięciowa	II

Interfejsy wagi

Wskazanie na wyświetlaczu	Wyświetlana rozdzielczość to 1 000 000 zliczeń w przypadku wag z analogowymi czujnikami wagowymi. Rozdzielczość wyświetlania precyzyjnych platform POWERCELL®, PowerMount, PowerDeck™, PHD i Precision (PBD, PBK, PFK) zależy od konkretnej platformy
Typy wag	Szybkie wagi analogowe (HSALC), POWERCELL® PDX®, Precision i SICS METTLER TOLEDO.
Liczba analogowych czujników wagowych	HSALC: częstotliwość próbkowania A/D 1 kHz POWERCELL®: 100 Hz na wagę, wagi podwójne 50 Hz, cztery wagi 25 Hz Platformy precyzyjne: w zależności od używanej platformy
Częstotliwości pracy czujników analogowych/ cyfrowych	Obudowa klinowa: 3,6 kg Obudowa do trudnych warunków otoczenia: 3,8 kg
Napięcie wzbudzenia ALC	Analogowe czujniki wagowe: 10 VDC
Klawiatura	Wyczyść, taruj, zeruj, przenies
Dokładność zegara	< 1 s/dzień (bez dostępu do serwera czasu) przy stałej temperaturze pokojowej 25°C

Wszystkie dane techniczne mogą ulec zmianie.

Interfejs komunikacyjny

Standardowe interfejsy	Jeden port COM1 (RS-232/RS-422/RS-485), od 2400 do 115 200 bodów Protokół Ethernet 1000 Base-T USB 3.0 i USB 2.0 Dyskretne we/wy (2 we, 2 wy): wejście 5–30 V DC, wyjście: półprzewodnikowe, 30 V DC, 500 mA.
Opcjonalne interfejsy	HSALC* POWERCELL® PDX* PowerDeck™* Precision (komunikacja SICSpro)** Port szeregowy RS232/RS422/ RS485 * Interfejsy wagi obejmują dyskretne wejścia/wyjścia — 2 we / 2 wy ** Interfejs wagi obejmuje port szeregowy COMx (RS232/RS422/RS485) oraz dyskretne we/wy — 2 we / 2 wy
Protokoły	Wejścia USB klawiatury, polecenia ASCII do funkcji CTPZ (czyszczenie, tarowanie, transfer, zerowanie), SICS (większość poleceń poziomu 0, poziomu 1 i poziomu 2), wyjście ciągłe MT, dostęp do współużytkowanego serwera danych Szablon wejścia ASCII: USB, port szeregowy i Ethernet z maksymalnie dziesięcioma konfigurowalnymi szablonami wejść Wyjścia: zależnie od zapotrzebowania z maksymalnie dziesięcioma konfigurowalnymi szablonami transferów Przesyłanie plików: FTP i sFTP Połączenie ze zdalnym pulpitem Virtual Network Computing (VNC)
Interfejsy PLC	EtherNet/IP i PROFINET
Protokół PLC	Standard Automation Interface (SAI) 2-blokowy, 8-blokowy i w niestandardowym formacie bloków
Sterowniki automatyki/pliki	EDS (EtherNet/IP), AOP (EtherNet/IP), GSDML (PROFINET) i płytki czołowa
Certyfikaty interfejsów	Numer pliku ODVA (EtherNet/IP): 12318.01 Certyfikat PROFINET: Z13547

Atesty

Normy miar i wag	Stany Zjednoczone: NTEP nr 22-083, klasa II 100,000d; klasa III/IIIL 10,000d Kanada: MC-AM-6203, klasa II 100,000d; klasa III 10,000d; klasa IIIHD 10,000d Europa: TC1 1060, działki zatwierdzone do klasy II w zależności od platformy; Klasa III, IIII, HSALC 6000e; POWERCELL 10 000e
Bezpieczeństwo produktu	CSA

Informacje dotyczące zamawiania

Interfejs

Opcje

30785331	Szybki zestaw analogowy
30785332	Szybki zestaw analogowy o higienicznej konstrukcji
30785333	Zestaw POWERCELL® PDX®
30785334	Zestaw PowerDeck™
30785335	Zestaw SICSpro
30785336	Zestaw COMx (M12)
30785337	Zestaw COMx (dławnica)
30785338	Zestaw PROFINET
30785339	Zestaw Ethernet/IP

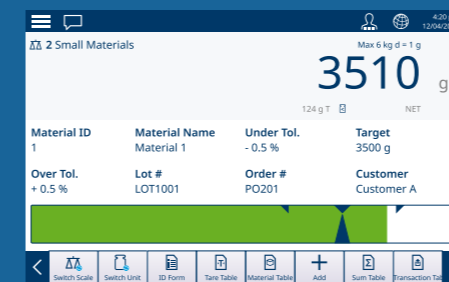
Akcesoria

Kompatybilność z IND700

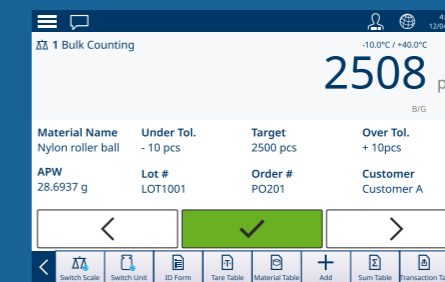
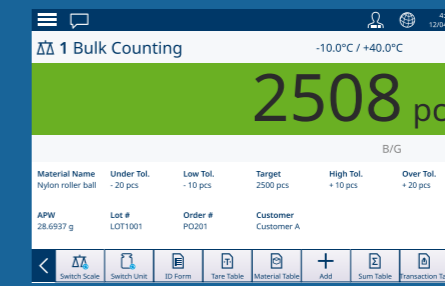
30785377	Kabel M12 RS232 DB9 żeński 3 m, zestaw
30785378	Kabel Ethernet M12 do RJ45, 3 m, zestaw
30785379	Kabel Ethernet M12 do RJ45 10 m, zestaw
30785380	Kabel Ethernet M12 RJ45 20 m, zestaw
30785381	Kabel M12, RS232/422/485, 8 styków, 3 m, zestaw
22017604	Kabel M12 USB typu A 0,2 m
22017608	Kabel M12 USB typu A 3 m
22018969	Kabel M12 we/wy cyfrowe otwarte 10 m
30630863	Pokrywa PET, część zamienna do terminala IND700
30630864	Uszczelki papierowe i plastikowe, część zamienna do modelu IND700
30630865	Uszczelka głowicy przewodowej, część zamienna do terminala IND700

Przykłady zastosowań

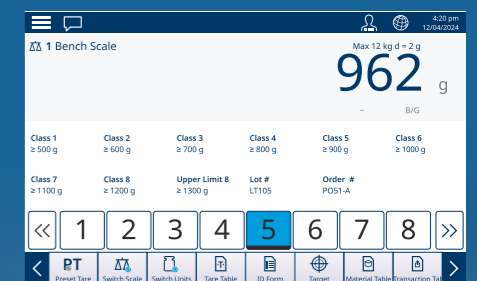
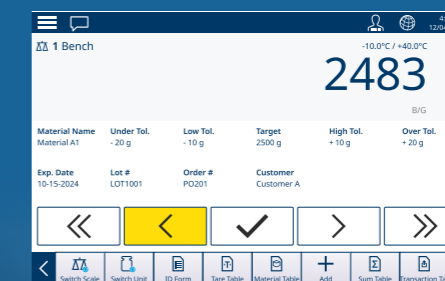
Napełnianie jednym materiałem



Powyżej/poniżej w 3 lub 5 strefach



Klasyfikacja, maks. do 8 stref



Poznaj nasze rozwiązania serwisowe

Dopasowane do wymagań sprzętowych

Serwis METTLER TOLEDO dostarcza usługi, które zwiększają efektywność, wydajność i produktywność, oferując pakiety serwisowe dostosowane do potrzeb operacyjnych, maksymalizując okres eksploatacji urządzeń i chroniąc inwestycje.

www.mt.com/IND-Service



Zacznij od profesjonalnej instalacji

Usługi instalacji obejmują wsparcie dostosowane do konkretnej sytuacji produkcyjnej:

- Profesjonalna dokumentacja IQ/OQ/PQ/MQ
- Wstępne wzorcowanie i potwierdzenie przydatności do określonego celu
- Instalacje w strefach Ex



Przeprowadzaj wzorcowania w celu zapewnienia jakości i zgodności z przepisami

Profesjonalne świadectwo Accuracy Calibration Certificate (ACC) określa niepewność pomiaru w całym zakresie ważenia. Odpowiednie załączniki zawierają oświadczenie o zgodności/niezgodności ze stosowanymi tolerancjami, takimi jak przydatność do określonego celu (GWP[®]), OIML R76, NTEP HB44 i inne regulacje.



Utrzymaj stałą dokładność

Uzyskaj profesjonalne wytyczne (GWP[®] Verification[™]), w tym plan rutynowych testów obejmujący cztery główne czynniki, dzięki którym możesz osiągnąć maksymalną wydajność i zapewnić jakość:

- Testy do przeprowadzenia
- Wzorce masy do użycia
- Częstotliwość testów
- Tolerancje do zastosowania



Rozszerz zakres gwarancji

Dodaj dwa lata konserwacji zapobiegawczej i napraw, aby chronić zakupiony sprzęt oraz osiągnąć maksymalną produktywność i kontrolę nad budżetem.



Zaplanuj konserwację

Pełne plany konserwacji zapobiegawczej obejmują kontrolę, testy funkcjonalne i proaktywną wymianę zużytych części.

Kontrole kondycji obejmują pełną ocenę aktualnego stanu urządzeń wraz z profesjonalnymi zaleceniami konserwacyjnymi.

www.mt.com/IND700

Więcej informacji

Grupa METTLER TOLEDO

Dział Przemysłowy

Kontakt lokalny: www.mt.com/contacts



Zastrzegamy prawo do wprowadzania zmian technicznych

© 05.2024 METTLER TOLEDO. Wszelkie prawa zastrzeżone

Dokument nr 30632020 A

MarCom Industrial