

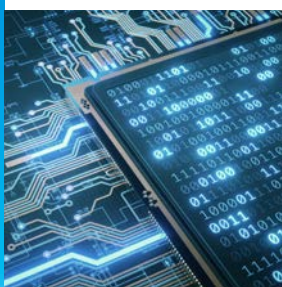
Modułowe systemy ważenia umożliwiające automatyzację

Podłączenie inteligentnych czujników do systemów



Zwiększenie wydajności maszyn

Terminal IND360 zwiększa produktywność oraz wydłuża czas sprawnego działania dzięki bardzo szybkiemu przetwarzaniu danych — wystarczy podłączyć go do najczęściej używanych na świecie sterowników PLC i systemów DCS. Aby upewnić się, że system działa zgodnie z oczekiwaniami i móc szybko reagować na pojawiające się problemy, skorzystaj z funkcji monitorowania stanu i alarmowania Smart5™.



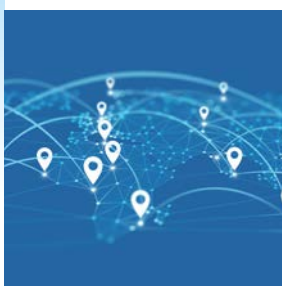
Uproszczona integracja

IND360 to najbardziej inteligentny sposób na integrację ważenia. W celu ułatwienia obsługi Terminale wykorzystują certyfikowane interfejsy automatyki i zawierają przykładowy kod programistyczny. Szczegółowa dokumentacja i sterowniki automatyki pozwalają zaoszczędzić czas oraz koszty wdrażania i konserwacji, a OPC UA ułatwia integrację.



Eliminacja czasu programowania

Wstępnie zaprogramowane aplikacje do półautomatycznych lub całkowicie automatycznych procesów ważenia, w tym ważenia zbiorników/naczyni, napełniania/dozowania i ważenia dynamicznego, umożliwiają korzystanie z wiedzy METTLER TOLEDO w dziedzinie zautomatyzowanego ważenia. Wydajność produkcyjną można zwiększyć bez konieczności poświęcania czasu na indywidualne programowanie.



Zgodność z przepisami bez problemów

Rodzina produktów IND360 ma certyfikat zgodności zarówno z międzynarodowymi, jak i lokalnymi standardami, co umożliwia sprawniejsze zaopatrzenie, szybsze wdrożenie i wydajniejsze uruchamianie transgraniczne bez typowych problemów związanych z eksportem urządzeń.



Terminale IND360base

Optymalizacja integracji ważenia

Terminale do systemów automatyki IND360base dostarczają do systemu sterowania precyzyjne pomiary i informacje o stanie. Dzięki temu można łatwiej i sprawniej zarządzać aplikacjami ważenia, zwiększyć wydajność produkcyjną oraz zaoszczędzić czas i materiały.

Najważniejsze cechy IND360:

- Bardzo wysoka częstotliwość cyklicznej aktualizacji sterownika PLC – do 960 Hz
- Do 7 jednoczesnych zmiennych zmiennoprzecinkowych
- Interfejsy automatyki: PROFINET, Profibus DP, EtherNet/IP, EtherCAT, CC-Link IE Field Basic, Modbus RTU/TCP i 4–20 mA / 0–10 V DC
- Wyświetlacz operatora i diody LED stanu sieci, interfejs sieciowy do obsługi i monitorowania
- CalFree™ i CalFree Plus™ oraz automatyczne wzorcowanie wag precyzyjnych z wykorzystaniem PLC/DCS

Dane techniczne

Terminal do systemów automatyki IND360

Parametr	Dane szczegółowe	Jednostka miary	DIN	Panel	Trudne warunki
Obudowa	Typ obudowy		Montaż na szynie DIN, szybkie łączenie i automatyczne uziemienie	Montaż panelowy z odłączaną elektroniką	Montaż biurkowy/ścienny/kolumnowy za pomocą uchwyty VESA 100
	Materiał		Wytrzymałe tworzywo ABS	Panel przedni ze stali nierdzewnej z higieniczną krawędzią ociekową wraz z elementami montażowymi	Stal nierdzewna
	Stopień ochrony		IP20, typ 1	Wyświetlacz IP65, elektronika IP20	IP66 i IP69K
	Szer. x wys. x gł.	mm	40 x 130 x 100	175 x 94 x 16	275 x 85 x 200
	Masa do wysyłki	kg	0,5	1,7	3,6
	Legalizacja	°C	Od -10° do 40°, wilgotność względna od 10% do 90%, bez kondensacji		
	Użytkowanie	°C	Od -10° do 50°C, wilgotność względna od 10% do 90%, bez kondensacji		
	Przechowywanie	°C	Od -40° do 60°C, wilgotność względna od 10% do 90%, bez kondensacji		
Wymagania dotyczące zasilania	Zasilanie prądem stałym	V DC/W	20–28 V DC/12 W ² ¹ Czas zabezpieczenia zasilacza przed zwarcie nie może być krótszy niż 100 ms ² 18 W, przy podłączeniu 5–8 czujników wagowych POWERCELL		
	Zasilanie prądem przemiennym	V AC/Hz	Nie dotyczy	100–240 V AC/49–61 Hz	
Moc rozpraszana	Zasilanie prądem stałym	W	3	4,5	4,5
	Zasilanie prądem przemiennym	W	Nie dotyczy	6	6
Waga	Liczba wag		1		
	Typ czujnika tensometrycznego (analogowego)		Maks. 8 czujników wagowych x 350 Ω (20 x 1000 Ω); czułość 1–4 mV/V; napięcie wzbudzenia 5 V DC		
	Obciążenie μ V zalecane/zatwierdzone		Zalecane 0,1 μ V/d; zatwierdzenie urzędu miar i wag 0,3 μ V/e		
	Typ czujnika POWERCELL®		Obsługa jednej wagi podłogowej PowerDeck™, sieci maks. 8 czujników wagowych POWERCELL® albo modułów wagowych PowerMount™		
	Typ precyzyjny		Precyzyjne wagi i moduły wagowe — patrz Zgodność wag precyzyjnych		
	Adiustacja/wzorcowanie		Zero/zakres z linearyzacją do 5 punktów; krok: CalFree (waga analogowa)/CalFree Plus (waga POWERCELL®)		
	Jednostka główna		Analog/POWERCELL®: g, kg, lb, t Precyzja: zależna od wagi lub modułu wagowego		
	Jednostka wzorcowania		Analog/POWERCELL®: g, kg, lb, t Precyzja: zależna od wagi lub czujnika		
	Nośność i przyrosty				
Łączność	Interfejs automatyki (opcjonalnie)		– Przemysłowy Ethernet: EtherNet/IP, PROFINET, EtherCAT, CC-Link IE Field Basic, Modbus TCP – Profibus DP, Modbus RTU, wyjście analogowe (4–20 mA / 0–10 V DC, rozdzielczość 16-bitowa) – OPC UA*: masa i stan, informacje o urządzeniu, polecenia, np. zerowanie i tara – Interfejs REST API* (wersja zapoznawcza): masa i stan, informacje o urządzeniu		
	Nadmiarowość		Media Redundancy Protocol (MRP — Siemens) i Device Level Ring (DLR — ODVA)		
	Protokół		Standard Automation Interface (SAI), format 2- i 8-blokowy		
	Typ protokołu		Zmiennoprzecinkowy i binarny; cykliczny lub acykliczny		
	Jednoczesne zmienne zmiennoprzecinkowe		1 lub 7 do wyboru przez użytkownika, w tym blok stanu do monitorowania stanu		
	Stan alarmu		Smart5™ na bazie NAMUR NE107		
	Monitorowanie stanu		Funkcja „heartbeat”, Data OK, Smart5™, ruch		
	Sterowniki magistrali automatyki — Siemens		GSD (Profibus DP), GSDML (PROFINET), blok funkcyjny		
	Certyfikacja Profibus DP/PROFINET		Nr certyfikatu Profibus International: Z02266, Z13050, Z13051		

*) Szyfrowanie i uwierzytelnianie nie są obsługiwane

Dane techniczne

Terminal do systemów automatyki IND360

Parametr	Dane szczegółowe	Jednostka miary	DIN	Panel	Trudne warunki
Łączność	Sterowniki urządzeń automatyki ODVA/Rockwell		Electronic Data Sheet (EDS), Custom Add-on Profile (AOP), Custom Add-on Instruction (AOI)		
	Certyfikacja EtherNet/IP		Numer pliku Open Device Vendors Association (ODVA): 12095.01		
	Sterowniki magistrali automatyki — Beckhoff		EtherCAT Slave Information (ESI)		
	Certyfikacja EtherCAT		EtherCAT Technology Group (ETG): numer 0x7A7_001 dla wersji DIN i panelowej		
	Sterowniki magistrali automatyki — Mitsubishi		Control & Communication System Profile Plus (CSP+)		
	Certyfikacja CC-Link IE Field Basic		Numer referencyjny CC-Link Partner Association (CLPA): NTC-SL-00032, NTC-IFB-00036		
Interfejsy serwisowe	Interfejsy serwisowe		Interfejs sieciowy przez Ethernet TCP/IP i/lub klawiatura i wyświetlacz		
	Funkcje serwisowe		Konfiguracja, adiustacja, tworzenie kopii zapasowych i przywracanie, klonowanie i monitorowanie		
Współczynnik konwersji analogowo-cyfrowej	Tylko czujnik tensesometryczny (analogowy)	Hz	960 Hz		
Szybkość aktualizacji magistrali automatyki	Czujnik tensesometryczny (analogowy)	Hz	960 dla PROFINET, EtherNet/IP, Profibus DP, EtherCAT i CC-Link IE Field Basic bez aplikacji 480 dla PROFINET, EtherNet/IP, Profibus DP, EtherCAT i CC-Link IE Field Basic z aplikacją 100 dla wyjścia analogowego, Modbus TCP i Modbus RTU		
	POWERCELL®/PowerMount™/PowerDeck™		100 dla 1–4 czujników wagowych; 50 dla 5–8 czujników wagowych we wszystkich interfejsach automatyki		
	Wersja precyzyjna		Maksymalnie 92 Hz na wszystkich interfejsach automatyki		
Filtrowanie	Czujnik tensesometryczny (analogowy)	Tryb ważenia	Normalne, dynamiczne		
		Środowisko	Bardzo stabilne, stabilne, standardowe, niestabilne, bardzo niestabilne		
		Częstotliwość graniczna	Filtr dolnoprzepustowy, 1–20 Hz		
	POWERCELL®/PowerMount/PowerDeck	Filtr dolnoprzepustowy	Bardzo lekki, lekki, średni, ciężki		
		Filtr stabilizujący	Włączanie i wyłączenie funkcji		
Wagi i moduły wagowe precyzyjne		Typ filtra i ustawienia zależą od wagi lub modułu wagowego			
Wejścia/wyjścia	Opcjonalne wejścia (wybierana biegunowość)		Maks. 5 wejść — funkcje: brak, kasowanie tary, tara, zerowanie, wydruk Zakres wysokiego napięcia: 5–30 V DC; zakres niskiego napięcia 0–3 V DC		
	Wyjścia opcjonalne		Maks. 8 wyjść — funkcje: brak, środek zera, komparatory (1–8), Smart5 czerwony, Smart5 pomarańczowy, ruch, netto, powyżej nośności, poniżej zera Zakres wysokiego napięcia: 5–30 V DC, maksymalny prąd 150 mA		
Wyświetlacz	Typ		Zielony wyświetlacz OLED o przekątnej 1,04 cala	Kolorowy wyświetlacz TFT o przekątnej 4,3 cala	
	Wskaźniki stanu na wyświetlaczu		Jednostki masy, wskazanie brutto/netto, graficzne symbole ruchu, środek zera, alarmy Smart5		
	Trójkolorowe diody LED stanu		System (SYS), sieć 1 (NW1), sieć 2 (NW2)	Informacje o stanie pokazywane na wyświetlaczu głównym	
	Wyświetlacz masy	Znaki	Maksymalnie 9 cyfr ze znakiem; wyświetla 8 cyfr masy na urządzeniach o wysokiej precyzji		
Klawiatura	Przyciski		4 przyciski (góra, dół, lewo, Enter)	5 przycisków (góra, dół, lewo, prawo, Enter)	
	Nakładka		Nakładka z poliestru (PET) o grubości 0,9 mm; szyba wyświetlacza z poliwęglanu o grubości 0,178 mm	Nakładka z poliestru (PET) o grubości 0,9 mm; szyba wyświetlacza z poliwęglanu o grubości 0,178 mm	
Bezpieczny dostęp użytkownika	-		3 poziomy: administrator, serwisant i operator		
Dzienniki	Alibi		27 000 rekordów		
	Rejestr błędów		500 rekordów		
	Rejestr konserwacji		2500 rekordów		
	Rejestr zmian		2500 rekordów		

Dane techniczne

Terminal do systemów automatyki IND360

Pakiety aplikacji

Funkcje	IND360base	AdvancedBase	Tank/Vessel	Fill/Dose	Dynamic
Technologia wag Analogowe (AN), POWERCELL (PC), precyzyjne (PR)	AN, PC, PR	AN, PC, PR	AN, PC, PR	AN, PC, PR	AN
Łączność z systemami automatyzacji Przemysłowy Ethernet (EtherNet/IP, PROFINET, EtherCAT, CC-Link IE Field Basic, Modbus TCP), Profibus DP, Modbus RTU, wyjście analogowe (4–20 mA / 0–10 V DC, rozdzielczość 16-bitowa), OPC UA, interfejs REST API (wersja zapoznawcza)	wszystkie	wszystkie	wszystkie	wszystkie	wszystkie
Masa jako wartość 64-bitowa W przypadku podłączenia wag precyzyjnych można dostarczać 64-bitową (zamiast 32-bitowej) wartość zmiennoprzecinkową masy do sterowników PLC za pomocą PROFINET i EtherNet/IP	nie	tak	tak	tak	tak
Sterowanie we/wy ze sterownika PLC Umożliwia sterownikom PLC sterowanie wejściami/wyjściami terminala IND360 za pośrednictwem interfejsu automatyzacji	nie	tak	tak	tak	tak
Tryb ostrożny Ukrywanie masy na wyświetlaczu	nie	tak	tak	tak	tak
Obliczanie prędkości przepływu Obliczanie prędkości przepływu i dostarczanie wartości	nie	tak	tak	tak	nie

Bezpieczeństwo i metrologia

Parametr	Dane szczegółowe	DIN	Panel	Trudne warunki	
Atesty	Bezpieczeństwo produktu	UL, cUL (certyfikacja Listing: Recognition: inne wersje), CE, FCC, CB			
	Strefa Ex	Strefa 2/22, dział 2. Szczegółowe informacje poniżej. Do zastosowań w strefie 1 używać bariery ISB05.			
	Atesty metrologiczne	IND360 analogowy i IND360 POWERCELL®: Europa: klasa III/III L n maks. 10 000 CC nr 21-002 USA: klasa III/III L n maks. 10 000 CC nr 21-002 Kanada: klasa III/IIIHD n maks. 10 000 AM-6161 Chiny: klasa III n maks. 10 000 IND360 Precision: Europa: T11060, TC11949 USA: klasa II/III/III L n maks. 100 000/10 000 CC nr 21-002 Kanada: klasa II/III/IIIHD n maks. 100 000/10 000 AM-6161			
Dodatkowe certyfikaty znajdziesz na stronie www.mt.com/compliance					

Atesty do stref Ex — wersje analogowe

	DIN — wersja analogowa	Trudne warunki — wersja analogowa
IECEX	Ex ec [ic] IIB Gc	Ex ec [ic] IIB T4 Gc
	-	Ex tc IIIC T80°C Dc
	Ta = od -10°C do +40°C	Ta = od -10°C do +40°C, IP65
	IECEX FMG 22.0002U	IECEX FMG 22.0001X
ATEX i UKCA	II 3 G Ex ec [ic] IIB Gc	II 3 G Ex ec [ic] IIB T4 Gc
	-	II 3 D Ex tc IIIC T80°C Dc
	Ta = od -10°C do +40°C	Ta = od -10°C do +40°C, IP65
	FM22ATEX0002U; FM22UKEX0002U	FM22ATEX0001X; FM22UKEX0001X
FMus	NI / I / 2 / CD	NI / I, II, III / 2 / CDFG T4
	ANI / I, II, III / 2 / CDFG NIFW	ANI / I, II, III / 2 / CDFG NIFW
	I / 2 / AEx ec [ic] IIB Gc ENTITY	I / 2 / AEx ec [ic] IIB T4 Gc ENTITY
	-	II, III / 22 / AEx tc IIIC T80°C Dc
	Ta = od -10°C do +40°C	Ta = od -10°C do +40°C, IP65
	FM22US0002U	FM22US0001X
FMc	NI / I / 2 / CD	NI / I, II, III / 2 / CDFG T4
	ANI / I, II, III / 2 / CDFG NIFW	ANI / I, II, III / 2 / CDFG NIFW
	2 / Ex ec [ic] IIB Gc ENTITY	2 / Ex ec [ic] IIB T4 Gc ENTITY
	-	22 / Ex tc IIIC T80°C Dc
	Ta = od -10°C do +40°C	Ta = od -10°C do +40°C, IP65
	FM22CA0002U	FM22CA0001X

Dane techniczne

Wyswietlacz do systemów automatyki IND360

Atesty do stref Ex — POWERCELL

	DIN — wersja POWERCELL	Trudne warunki — wersja POWERCELL
IECEX	Ex ec IIB Gc	Ex ec IIB T4 Gc
	-	Ex tc IIIC T80°C Dc
	Ta = od -10°C do +40°C	Ta = od -10°C do +40°C, IP65
	IECEX FMG 22.0002U	IECEX FMG 22.0001X
ATEX i UKCA	II 3 G Ex ec IIB Gc	II 3 G Ex ec IIB T4 Gc
	-	II 3 D Ex tc IIIC T80°C Dc
	Ta = od -10°C do +40°C	Ta = od -10°C do +40°C, IP65
	FM22ATEX0002U; FM22UKEX0002U	FM22ATEX0001X; FM22UKEX0001X
FMus	NI / I / 2 / CD	NI / I, II, III / 2 / CDFG T4
	-	-
	I / 2 / AEx ec IIB Gc	I / 2 / AEx ec IIB T4 Gc
	-	II, III / 22 / AEx tc IIIC T80°C Dc
	Ta = od -10°C do +40°C	Ta = od -10°C do +40°C, IP65
	FM22US0002U	FM22US0001X
FMc	NI / I / 2 / CD	NI / I, II, III / 2 / CDFG T4
	-	-
	2 / Ex ec IIB Gc	2 / Ex ec IIB T4 Gc
	-	22 / Ex tc IIIC T80°C Dc
	Ta = od -10°C do +40°C	Ta = od -10°C do +40°C, IP65
	FM22CA0002U	FM22CA0001X

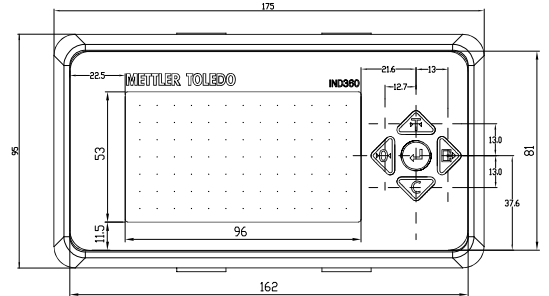
Atesty do stref Ex — wersje precyzyjne

	DIN — wersja Precision	Trudne warunki — wersja Precision
IECEX	Ex ec IIC Gc	Ex ec IIC T4 Gc
	-	Ex tc IIIC T80°C Dc
	Ta = od -10°C do +40°C	Ta = od -10°C do +40°C, IP65
	IECEX FMG 22.0002U	IECEX FMG 22.0001X
ATEX i UKCA	II 3 G Ex ec IIC Gc	II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
	-	II 3 D Ex tc IIIC T80°C Dc
	Ta = od -10°C do +40°C	Ta = od -10°C do +40°C, IP65
	FM22ATEX0002U; FM22UKEX0002U	FM22ATEX0001X; FM22UKEX0001X
FMus	NI / I / 2 / ABCD	NI / I, II, III / 2 / ABCDFG T4
	ANI / I, II, III / 2 / ABCDFG NIFW	ANI / I, II, III / 2 / ABCDFG NIFW
	I / 2 / AEx ec IIC Gc	I / 2 / AEx ec IIC T4 Gc
	-	II, III / 22 / AEx tc IIIC T80°C Dc
	Ta = od -10°C do +40°C	Ta = od -10°C do +40°C, IP65
	FM22US0002U	FM22US0001X
FMc	NI / I / 2 / ABCD	NI / I, II, III / 2 / ABCDFG T4
	ANI / I, II, III / 2 / ABCDFG NIFW	ANI / I, II, III / 2 / ABCDFG NIFW
	2 / Ex ec IIC Gc	2 / Ex ec IIC T4 Gc
	-	22 / Ex tc IIIC T80°C Dc
	Ta = od -10°C do +40°C	Ta = od -10°C do +40°C, IP65
	FM22CA0002U	FM22CA0001X

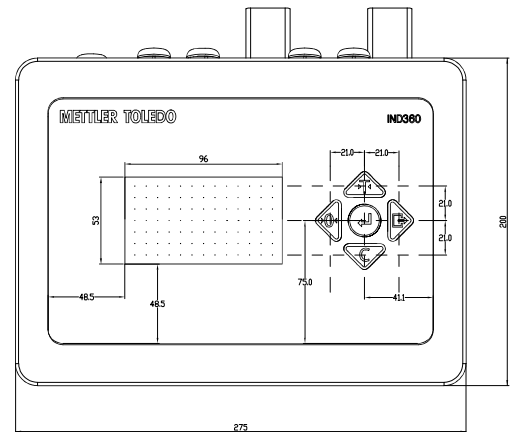
Dane techniczne

Terminal do systemów automatyki IND360

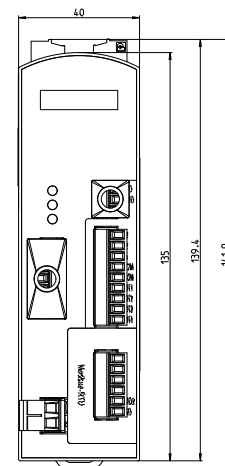
Wymiary panelu IND360



IND360 do trudnych warunków — wymiary



IND360 DIN — wymiary



Zgodność — waga precyzyjna

Terminal do systemów automatyki IND360

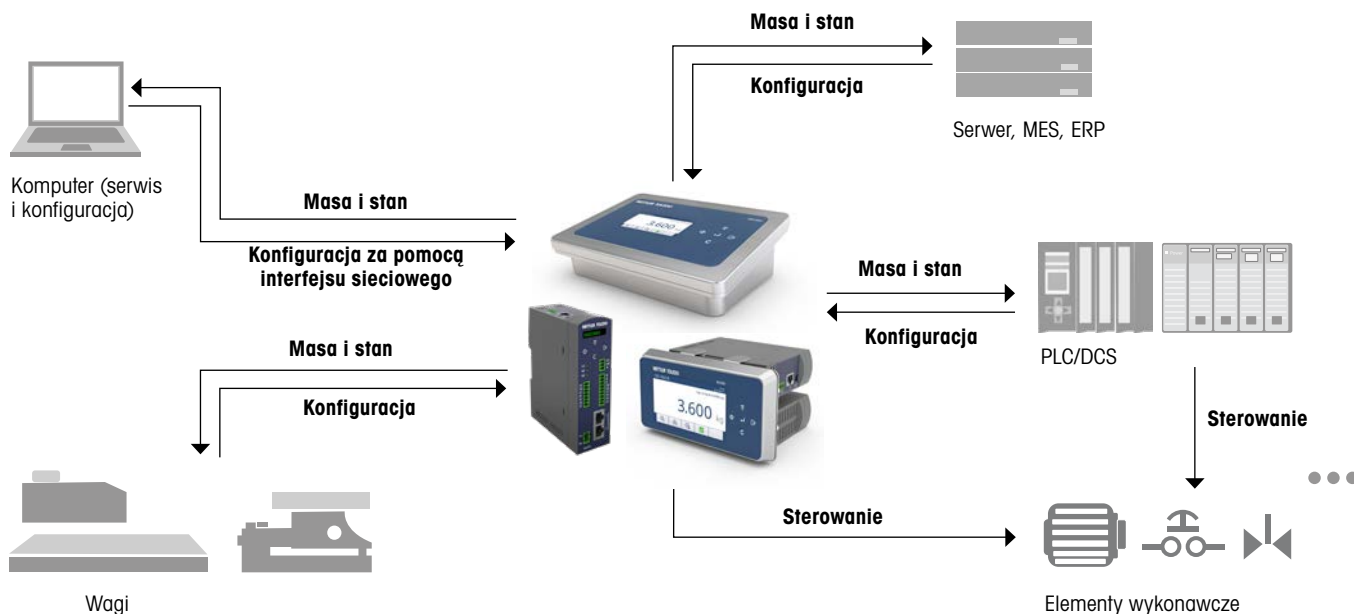
Precyzyjny terminal IND360 łączy się z wieloma typami precyzyjnych modułów wagowych. W poniższej tabeli przedstawiono sposób obsługi różnych funkcji w przypadku podłączenia różnych typów modułów wagowych lub wag.

	Zalegalizowane wagi precyzyjne	Wagi precyzyjne do automatyki
Zgodne moduły	PBD555 / PBD769 / PBD655 / PBD659 / PBK785 / PBK9 / PTA4XX / PFA5XX / PUA5XX / PFA779lift / PFK9	WKC / WMS / WXS / SLF6 / PBK989-APW / PFK989-APW
Podstawowe funkcje: Odczyt masy i stanu, tara, zerowanie, kasowanie	Wyświetlacz/klawiatura	Wyświetlacz/klawiatura
	Interfejs sieciowy	Interfejs sieciowy
	Interfejs automatyki	Interfejs automatyki
Konfiguracja parametrów: np. wzorcowanie, adiustacja, parametry filtrów	Wersje DIN, Panel i Harsh: interfejs sieciowy	Wyświetlacz/klawiatura (główne parametry)
	Wersje Panel i Harsh: wyświetlacz/klawiatura	Narzędzie programowe: APW-Link (wszystkie parametry) Moduły APW dostępne z łącza APW przez port serwisowy terminala IND360
		Interfejs automatyki ¹
Aktualizacja oprogramowania sprzętowego do modułów precyzyjnych	Narzędzie programowe: eloader	Narzędzie programowe: eloader

¹Każdy moduł wagowy obsługuje różne funkcje. Więcej informacji znajdziesz w podręczniku SAI (Standard Automation Interface).

Rysunki połączeń

Terminale do systemów automatyki IND360



IND360 łączy wiele różnych typów wag z urządzeniami automatyki, takimi jak sterowniki PLC lub systemy DCS, a także z systemami serwerowymi, MES lub ERP za pomocą OPC UA lub interfejsu REST API. Umożliwia to zarządzanie aplikacjami ważenia, które bezpośrednio sterują wyjściami elementów wykonawczych i odbierają dane wejściowe z czujników. Więcej informacji znajduje się w podręcznikach terminali IND360. Konfiguracja terminala IND360 jest bardzo łatwa i odbywa się za pomocą interfejsu sieciowego, do którego można uzyskać dostęp z poziomu przeglądarki internetowej, na przykład Microsoft Edge lub Google Chrome.

Całą odpowiednią dokumentację, oprogramowanie, pliki z opisem urządzeń i przykładowy kod znajdziesz pod adresem:

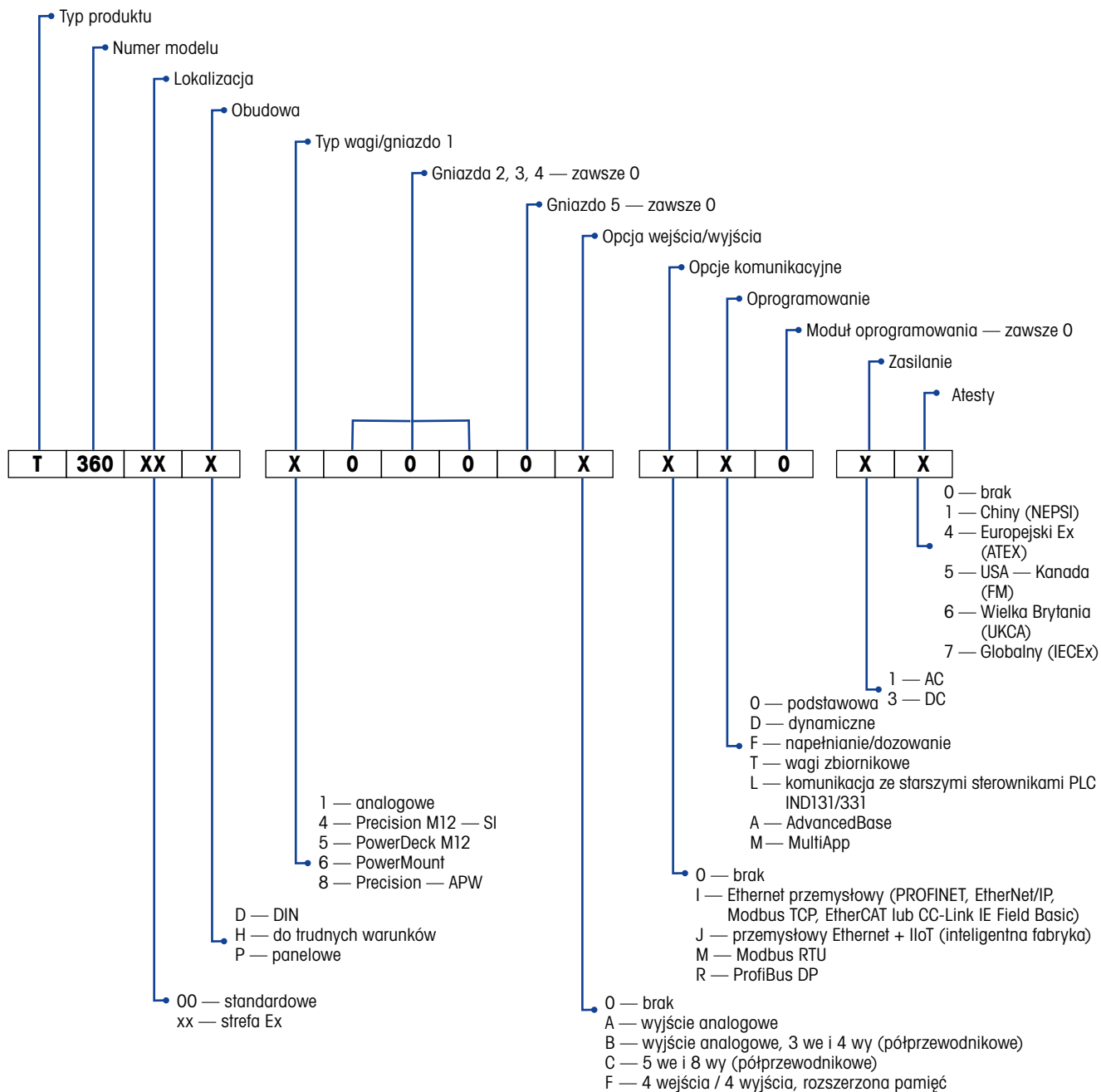
► www.mt.com/ind-IND360-downloads

Informacje dotyczące zamawiania

Terminale do systemów automatyki IND360

IND360 jest dostępny w różnych wersjach z głównym numerem artykułu 30601194.

Wybierz opcje zgodnie ze strukturą konfiguracji wersji i skontaktuj się z przedstawicielem handlowym METTLER TOLEDO w celu uzyskania szczegółowych informacji dotyczących zamawiania.



Informacje dotyczące zamawiania

Terminal do systemów automatyki IND360

Jednostka bazowa	Opisy
Numer pozycji	IND360 w różnych obudowach, xx = wersja do stref Ex
30601194	IND360 do montażu na szynie DIN
	IND360 w wersji panelowej
	IND360 do trudnych warunków

Inteligentne opcje

	1 = brak (waga analogowa)
	4 = precyzyjne (PBK, PFK) — standardowe przemysłowe (działka legalizacyjna i złącze M12 z boku terminala)
	5 = PowerDeck M12 (złącze z boku terminala)
	6 = PowerMount (odstosowane przewody z boku terminala)
	8 = precyzyjne — APW, w tym PBK, PFK (większa dokładność odczytu i odstosowane przewody z boku terminala)

Opcje wejść/wyjść¹

	0 = brak
	A = wyjście analogowe (4–20 mA/0–10 V DC)
	B = wyjście analogowe (4–20 mA/0–10 V DC) plus 3 wejścia cyfrowe/4 wyjścia cyfrowe (półprzewodnikowe)
	C = 5 wejść cyfrowych/8 wyjść cyfrowych (półprzewodnikowych)
	F = 4 wejścia cyfrowe / 4 wyjścia cyfrowe (półprzewodnikowe) i rozszerzona pamięć do opcjonalnego zastosowania dynamicznego

Opcje łączności²

	0 = brak
	I = Przemysłowy Ethernet (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus TCP, EtherCAT lub CC-Link IE Field Basic)
	J = przemysłowy Ethernet + IIoT (PROFINET lub EtherNet/IP lub Modbus TCP lub EtherCAT lub CC-Link IE Field Basic lub OPC UA). OPC UA i PROFINET lub EtherNet/IP mogą działać równocześnie.
	M = Modbus RTU
	R = Profibus DP

Opcje zastosowań

	0 = podstawowe
	D = dynamiczne (tylko wersje analogowe)
	F = napełnianie/dozowanie
	T = wagi zbiornikowe
	L = komunikacja ze starszymi sterownikami PLC IND131/331
	A = AdvancedBase ³⁾
	M = MultiApp (do wyboru wszystkie aplikacje z wyjątkiem L)

Opcje zasilania

	1 = AC (w zestawie moduł zasilania AC/DC)
	3 = DC

Opcje do stref Ex

	0 = brak
	1 = Chiny (NEPSI)
	4 = Europejski Ex (ATEX)
	5 = USA — Kanada (FM)
	6 = Wielka Brytania (UKCA)
	7 = Globalny (IECEx)

1) Z uwagi na ograniczone miejsce w obudowie w przypadku wersji do trudnych warunków, jeśli „atest” = 5 — USA — Kanada (FM), a „opcje komunikacyjne” = I, M lub R, dostępne są tylko opcje A, C i F.

2) Z uwagi na ograniczone miejsce w obudowie w przypadku wersji do trudnych warunków, jeśli „atest” = 5 — USA — Kanada (FM), łączenie łańcuchowe interfejsu automatyki nie jest obsługiwane.

3) Dodatkowe funkcje w przypadku wersji AdvanceBase, patrz tabela „Pakiet aplikacji”.

Poznaj nasze rozwiązania serwisowe

Dostosowane do wymagań urzędzeń

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

► www.mt.com/IND-Service



Profesjonalna instalacja

Usługi instalacji obejmują wsparcie w wyjątkowych sytuacjach produkcyjnych:

- profesjonalna dokumentacja IQ/OQ/PQ/MQ,
- wstępne wzorcowanie i potwierdzenie przydatności do określonego celu,
- instalacje w strefach Ex.



Rozszerzenie zakresu gwarancji

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



Jakość i zgodność z przepisami dzięki wzorcowaniu

Profesjonalny certyfikat 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.



Plan konserwacji

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

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



Utrzymanie stałej dokładności

Uzyskaj profesjonalne wytyczne (GWP® Verification™), w tym plan rutynowych testów obejmujący cztery główne czynniki, dzięki którym można zmaksymalizować wydajność i zapewnić jakość:

- testy do przeprowadzenia,
- wzorce masy do użycia,
- częstotliwość testów,
- tolerancje do zastosowania.

“ Nasza sieć serwisu należy do najlepszych na świecie i zapewnia maksymalną dostępność oraz najdłuższy okres eksploatacji produktów. ”



METTLER TOLEDO Service

Informacje dotyczące zamawiania

Terminale do systemów automatyki IND360

Akcesoria

Numer pozycji	Opisy
30601149	Zestaw PCBA z wyjściem analogowym 4–20 mA/V–10 V DC do IND360 w wersji do montażu na szynie DIN i panelowego, w tym narzędzie do otwierania obudowy
30601150	Zestaw PCBA z wyjściem analogowym 4–20 mA/V–10 V DC do IND360 w wersji do trudnych warunków
30601151	Zestaw PCBA z wyjściem analogowym 4–20 mA/V–10 V DC, 3 wejścia dyskretne, 4 wyjścia dyskretne (półprzewodnikowe) do IND360 w wersji do montażu na szynie DIN i panelowego, w tym narzędzie do otwierania obudowy
30601152	Zestaw PCBA z wyjściem analogowym 4–20 mA/V–10 V DC, 3 wejścia dyskretne, 4 wyjścia dyskretne (półprzewodnikowe) do IND360 w wersji do trudnych warunków
30601153	Zestaw PCBA z 5 wejściami dyskretnymi i 8 wyjściami dyskretnymi (półprzewodnikowymi) do IND360 w wersji do montażu na szynie DIN i panelowego, w tym narzędzie do otwierania obudowy
30601154	Zestaw PCBA z 5 wejściami dyskretnymi i 8 wyjściami dyskretnymi (półprzewodnikowymi) do IND360 w wersji do trudnych warunków
30832358	Zestaw PCBA z 4 wejściami dyskretnymi, 4 wyjściami dyskretnymi (półprzewodnikowymi) i rozszerzoną pamięcią alibi do zastosowań dynamicznych. Zestaw pasuje do modeli IND360 DIN i Panel (do montażu panelowego).
30832359	Zestaw PCBA z 4 wejściami dyskretnymi, 4 wyjściami dyskretnymi (półprzewodnikowymi) i rozszerzoną pamięcią alibi do zastosowań dynamicznych. Zestaw pasuje do wersji IND360 Harsh (do trudnych warunków otoczenia).
30601155	Zestaw PCBA Ethernetu przemysłowego (PROFINET, EtherNet/IP, EtherCAT, CC-Link IE Field Basic lub Modbus TCP) do IND360 w wersji do montażu na szynie DIN i panelowego, w tym narzędzie do otwierania obudowy
30601156	Zestaw PCBA Ethernetu przemysłowego (PROFINET, EtherNet/IP, EtherCAT, CC-Link IE Field Basic lub Modbus TCP) do IND360 w wersji do trudnych warunków
30601159	Zestaw PCBA połączenia Modbus RTU do IND360 w wersji do montażu na szynie DIN i panelowego, w tym narzędzie do otwierania obudowy
30601160	Zestaw PCBA połączenia Modbus RTU do IND360 w wersji do trudnych warunków
30601161	Zestaw PCBA połączenia Profibus DP do IND360 w wersji do montażu na szynie DIN i panelowego, w tym narzędzie do otwierania obudowy
30601162	Zestaw PCBA połączenia Profibus DP do IND360 w wersji do trudnych warunków
30617714	Moduł zasilania AC/DC APS324
30617716	Przewód zasilający od modułu zasilania APS324 do IND360
30624028	Kompletny zestaw złączy IND360
30624029	Przewód terminala (3 m) od modułu IND360 do panelu. Należy go użyć, gdy moduł IND360 nie jest zamontowany z tyłu panelu
30624030	Przewód terminala (11 cm) od modułu IND360 do panelu. Należy go użyć, gdy moduł IND360 jest zamontowany z tyłu panelu
30462051	Uchwyt VESA 100 do montażu IND360 w wersji do trudnych warunków na biurku lub na ścianie
22020286	Regulowany uchwyt VESA 100 do montażu IND360 w wersji do trudnych warunków na kolumnie
30624077	Narzędzie do otwierania obudowy IND360 w wersji do montażu na szynie DIN
30763036	Adapter dławika G1/2 cala — M16 do wersji IND360 Harsh. Wymagany do zastosowań w strefach Ex z atestem FM.
30783230	Ośłona wspornika chroni złącza w wersji IND360 Harsh w przypadku instalacji w strefach Ex.
30130836	Zestaw do szczelnego zamykania do zastosowań metrologicznych w trudnych warunkach otoczenia, obejmujący specjalne śruby, drut, plastikową zapinkę/plombę oraz samozniszczalną etykietę zabezpieczającą do plombowania do zastosowań wagowych i pomiarowych.
72996394	
68001451	

Grupa METTLER TOLEDO

Dział Przemysłowy
Kontakt lokalny: www.mt.com/contacts

www.mt.com/IND360

Aby uzyskać więcej informacji



Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian technicznych
©07/2023 METTLER TOLEDO. Wszelkie prawa zastrzeżone
Dokument nr 30531776 F
MarCom Industrial