



# Wyświetlacze do systemów automatyki IND360

Najlepszy sposób włączenia ważenia w procesy



METTLER TOLEDO





# Spis treści

---

## **Elastyczne systemy automatyzacji pomiarów**

Strony 3–4

---

## **Rozszerzone funkcje połączeń**

Strona 5

---

## **Poprawa wydajności operacyjnej**

Strona 6

---

## **Wstępnie zaprogramowane aplikacje**

Strony 7–8

---

## **Ważenie w układzie połączonym**

Strona 9



Kliknij ikonę  
żarówki



## Automatyzacja pomiarów

### Korzyści dla użytkowników

Zaprojektowanie i wdrożenie niestandardowego rozwiązania automatyzacji wymaga zainwestowania znacznych ilości czasu i pieniędzy w prace inżynierskie, integrację i szkolenie operatorów.

Rodzina kompaktowych Terminali IND360 umożliwia zminimalizowanie tej złożoności dzięki standaryzacji w jednej, uznanej na całym świecie technologii bazowej.

Z dalszej części tekstu dowiesz się, jak elastyczny terminal IND360 zapewnia stałe skrócenie czasu oczekiwania na wyniki w wielu zastosowaniach.



# Ponad 4 miliony kombinacji

## Dostosowanie do potrzeb

Terminal IND360 obsługuje zakres od 1 mikrograma do 1000 ton, zapewniając dokładność oraz najlepszą na rynku szybkość przetwarzania.

Trzy kompatybilne technologie ważenia pozwalają spełnić wymagania aplikacji:

- Typowe analogowe czujniki tensometryczne są odpowiednie w przemyśle, gdzie nie jest potrzebne monitorowanie stanu.
- Inteligentne czujniki POWERCELL® są wyposażone w mikroprocesor, co pozwala im uzyskać dokładność dwu- lub trzykrotnie wyższą od typowych czujników wagowych.
- Inteligentne czujniki i wagi precyzyjne pozwalają uzyskać najwyższą rozdzielczość, a przy tym znakomitą liniowość i powtarzalność.







# Rozszerzone funkcje połączeń

## Ułatwienie zadania inżynierom projektów

**Kompaktowy terminal do systemów automatyki IND360 z oferty METTLER TOLEDO pomaga łączyć urządzenia wagowe o różnych zakresach nośności, zwiększyć wydajność maszyn oraz skrócić czas potrzebny na przekazanie instalacji do eksploatacji.**

### Wyzwania

#### Dłuższy czas realizacji projektów

Korzystanie z terminali pochodzących od różnych dostawców niejednokrotnie wymaga niestandardowych programów oraz częstych aktualizacji w celu ich zintegrowania i utrzymania, co wydłuża czas realizacji projektów.

#### Wysokie koszty programowania

Integracja systemów ważenia ze sterownikami PLC może wymagać zaawansowanych umiejętności programistycznych oraz poświęcenia cennych zasobów, takich jak godziny pracy inżynierów, co zmniejsza marżę, projektów.

### Nasze rozwiązanie

#### Sprawną instalacją

Podłączenie systemu i nawiązanie z nim komunikacji zajmuje zaledwie 5 minut. Dzięki dostarczonym bezpłatnie plikom opisu urządzeń, sterownikom i próbkom kodu integracja ze sterownikami PLC i systemami DCS jest prostsza niż kiedykolwiek wcześniej.

#### Zdalne monitorowanie i naprawy

Wygodny terminal IND360 jest łatwy w konfiguracji i umożliwia zdalne rozwiązywanie problemów oraz natychmiastowy dostęp do informacji.





# Poprawa wydajności operacyjnej

## Korzystne biznesowo rozwiązanie dla użytkownika końcowego

**W przypadku procesów produkcyjnych opartych na ważeniu kompaktowy terminal do systemów automatyki IND360 METTLER TOLEDO pozwala zmaksymalizować czas sprawnego działania urządzeń, ułatwić ich obsługę i skrócić czas potrzebny na szkolenie operatorów.**

### Wyzwania

#### **Ciągłe monitorowanie procesów**

Choć komunikaty o zdarzeniach niekrytycznych powiadamiają o zmianach stanu systemu, to zbyt duża liczba alarmów może sprawić, że operatorzy i maszyny będą je ignorować, a zbyt mała, słabą jakość pomiarów i produkcji oraz problemy z bezpieczeństwem.

#### **Szybka reakcja na nieprawidłowości**

Jeśli operatorzy muszą monitorować kilka czujników i systemów, rozwiązywanie problemów może okazać się trudne.

### Nasze rozwiązanie

#### **Duża przejrzystość procesów**

Funkcja alarmów Smart5™ zapewnia wgląd w stan procesów i poziom zapasów magazynowych. Pozwala to wyeliminować straty i daje pewność, że maszyny działają sprawnie.

#### **Wskazówki dla operatora**

Wbudowane funkcje monitorowania stanu i alarmy Smart5™ pozwalają upewnić się, że system działa prawidłowo. Terminal IND360 dostarcza operatorom konkretne instrukcje pozwalające usunąć problem.





# Kontrola zapasów

## IND360 do zbiorników/naczyń

### **Dokładna kontrola stanów magazynowych**

Ważenie jest bardzo dokładną metodą monitorowania poziomu zapasów w zbiornikach. Nie wymaga kontaktu, więc rodzaj materiału ani kształt zbiornika nie mają wpływu na wynik.

### **Duża przejrzystość procesów**

Rozwiązanie zapewnia stały wgląd w poziomy zapasów i stan urządzeń. Na terminalu można natychmiast zobaczyć poziom napełnienia, błędy lub informacje o zagrożeniach.

### **Fabryczne testy (FAT) bez problemów**

Testy FAT z certyfikatami CalFree oraz CalFree+ stanowią dowód, że system jest odpowiedni do wybranego zastosowania. Wzorcowanie zbiorników metodą RapidCal™ nie generuje odpadów i można je przeprowadzić 3 razy szybciej niż w przypadku innych metod, oszczędzając czas i pieniądze, a jednocześnie uzyskując zgodność z przepisami.





# Szybkie i dokładne wyniki IND360 do napełniania i dozowania

## **Bezproblemowe napełnianie**

Bezdotykowe, higieniczne procesy są możliwe. Wbudowane algorytmy optymalizują punkty odcięcia na podstawie najnowszych pomiarów, zapobiegając niedopełnieniu lub przepełnieniu spowodowanemu czynnikami środowiskowymi.

## **Szybkość i wydajność produkcyjna**

Ultraszybkie przetwarzanie i sterowanie wejściem/wyjściem umożliwia szybkie i dokładne napełnianie na podstawie masy. Obsługiwane są różne objętości, kształty pojemników i materiały, a jednocześnie zmniejsza się koszt urządzeń i wymagania dotyczące wydajności sterownika PLC.

## **Elastyczna funkcjonalność**

Rozwiązanie obsługuje napełnianie praktycznie każdym materiałem ciekłym lub stałym przy maksymalnie trzech poziomach prędkości podawania. Do wyboru są cztery tryby pracy: napełnianie, napełnianie/zrzut, dozowanie i uzupełnianie/dozowanie.

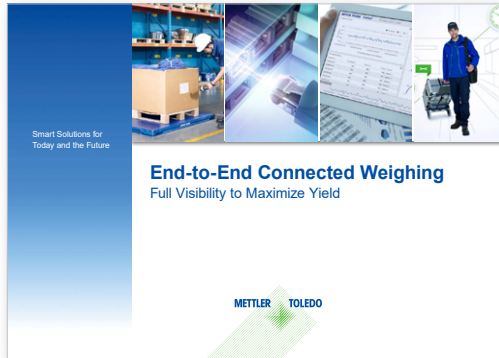




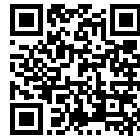


# Zyskaj przewagę nad konkurencją

## Kompleksowe ważenie w układzie połączonym



Rozwój komponentów wagowych METTLER TOLEDO w kierunku inteligentnych urządzeń, które działają w układzie połączonym i są coraz częściej wbudowywane w szersze systemy, radykalnie zmienia oblicze nowoczesnych linii produkcyjnych dzięki wprowadzaniu technologii i usług, które zmniejszają złożoność – począwszy od początkowej instalacji i konfiguracji, a skończywszy na diagnostyce i konserwacji.



**Ściągnij e-book**

► [www.mt.com/ind-connectivity-ebook](http://www.mt.com/ind-connectivity-ebook)



Możliwość zapewnienia wysokiej precyzji przy maksymalnej prędkości daje systemom znaczną przewagę. Zaproś METTLER TOLEDO do udziału w swoich kolejnych projektach automatyzacji, aby spełnić wymagania klientów.



**Obejrzyj film:**

► [www.mt.com/ind-automation-components](http://www.mt.com/ind-automation-components)

**METTLER TOLEDO Group**  
Dział Przemysłowy

Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian technicznych  
© 02/2022 METTLER TOLEDO.  
Wszelkie prawa zastrzeżone.  
Dokument nr 30572687 A  
Industrial Marcom