

## U-WAVE Bluetooth®

DAS DRAHTLOSE KOMMUNIKATIONSSYSTEM  
U-WAVE ZUR ÜBERTRAGUNG VON MESSDATEN

 **Bluetooth®**



# Einfacher Verbindungs- aufbau



**Drahtloses Kommunikationssystem zur Übertragung von  
Messdaten (kein Empfänger notwendig!)**

Ermöglichung der direkten Übertragung von Messdaten auf Smartphones, Tablets und PCs

 **Bluetooth®**



**U-WAVEPAK-BM** (nur englische Version),  
die Kommunikationssoftware zur Übertra-  
gung von Messdaten auf Smartphones und  
Tablets, steht im App Store zum kostenlo-  
sen Download zur Verfügung.



Google Play und das Google Play-Logo sind Markenzeichen von Google LLC. Apple und das Apple-Logo sind Markenzeichen von Apple Inc.

Hinweis 1: Diese Anwendung funktioniert mit Windows Terminal für Windows 10, das mit drahtloser Bluetooth®-Funktionalität ausgestattet ist. Wenn Ihr Windows Terminal nicht über diese Funktion verfügt, erwerben Sie bitte einen handelsüblichen Bluetooth®-Empfänger.

Hinweis 2: Wir können den Betrieb dieser Anwendung und von **U-WAVE-TMB/TCB** nicht für alle mit Bluetooth® ausgestatteten Geräte garantieren.



**U-WAVEPAK-BW**, die Kommunikationssoftware  
zur Übertragung von Messdaten an andere  
Computersoftware, steht auf unserer Unterneh-  
menswebseite zum Download zur Verfüzung.

[https://www.mitutoyo.de/de\\_de/downloads/software-und-updates](https://www.mitutoyo.de/de_de/downloads/software-und-updates)

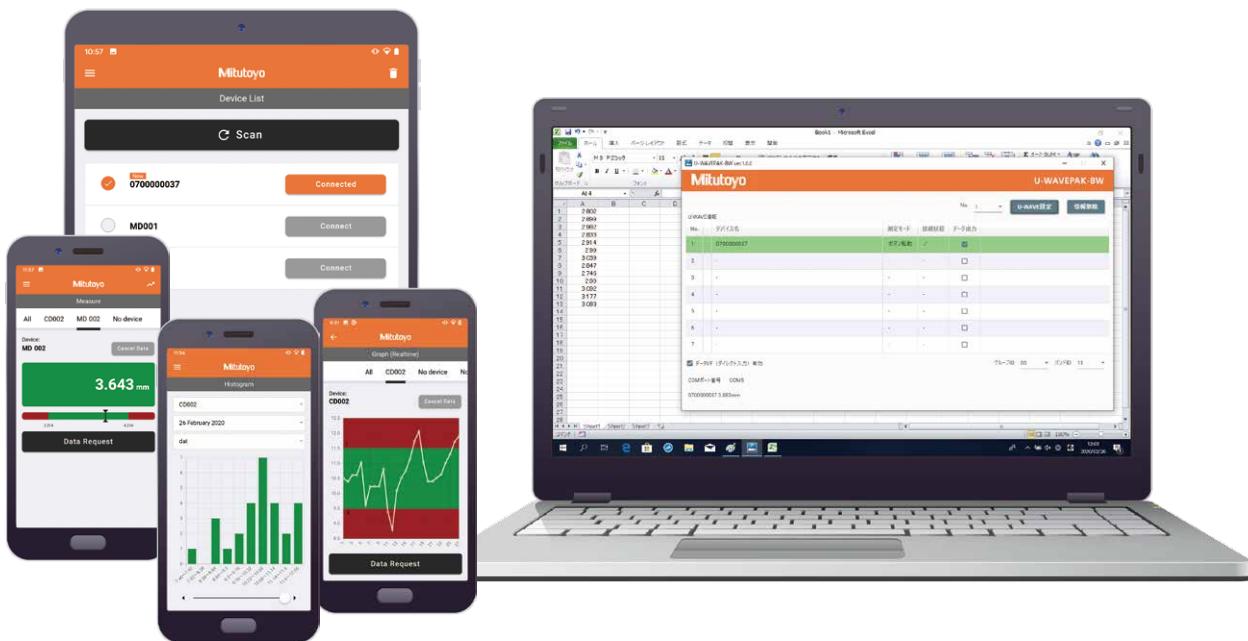


# Zentrale und drahtlose Messdatenverwaltung auf dem Smartphone, Tablet oder PC

## Mitutoyo U-WAVE Bluetooth® U-WAVE-TMB / TCB



U-WAVE-TMB/TCB ist nun mit Bluetooth®-Technologie verfügbar. Aufgrund seiner kompakten und schmalen Form passt das Gerät perfekt zu DIGIMATIC-Messgeräten. Es ist kein Empfänger erforderlich, und es können bis zu sieben Geräte mit U-WAVE Bluetooth® von Mitutoyo an einen PC angeschlossen werden. Außerdem sind staub-/wasserdichte Modelle für den anspruchsvollen Einsatz im Fertigungsbereich erhältlich.



für DIGIMATIC-Messschieber

U-WAVE-TCB



Hinweis: Die Konnektivität dieser Anwendung und von U-WAVE-TMB/TCB kann nicht für alle Bluetooth®-Endgeräte garantiert werden.

## Die Vorteile von U-WAVE Bluetooth® auf einen Blick



### Kein Empfänger notwendig

Messdaten können ohne Empfänger an PCs, Tablets und Smartphones übertragen werden, wenn diese mit drahtloser Bluetooth®-Technologie ausgestattet sind.



### Kostensparnis

Das System kann kostengünstig konfiguriert werden, indem es mit einem bereits vorhandenen DIGIMATIC-Messgerät verbunden wird.



### Hohe Effizienz

Dateneingabe per Tastendruck! Da die manuelle Eingabe entfällt, kommt es zu einer Verminderung von Fehlerquellen und einer deutlichen Effizienzsteigerung.



### Zentrales Datenmanagement

Messdaten werden zentral verwaltet. „Visualisierung der Qualität“ hilft, die Erzeugung fehlerhafter Produkte zu verhindern.



### Einfaches Speichern von Daten

Messdaten können unabhängig vom Ort der Messung auf Smartphones und Tablets gespeichert werden.

Die Funkzulassungsnummer des jeweiligen Landes ist auf dem Gerät gekennzeichnet.



## Bluetooth®-Technologie für eine einfache Kopplung mit der DIGIMATIC-Bügelmessschraube oder dem DIGIMATIC-Messschieber



U-WAVE-TMB / TCB ist mit den meisten DIGIMATIC-Bügelmessschrauben und -Messschiebern kompatibel.

Weitere Informationen zur Produktkompatibilität finden Sie auf unserer Unternehmenswebseite:

[https://mitutoyo.de/application/files/5816/1167/4798/PR1493\\_2\\_2\\_U-WAVE-FIT\\_INLAY\\_WEB.pdf](https://mitutoyo.de/application/files/5816/1167/4798/PR1493_2_2_U-WAVE-FIT_INLAY_WEB.pdf)



DIGIMATIC-Bügelmessschrauben



DIGIMATIC-Messschieber



### DIGIMATIC-Messgerät, Anschlusseinheit und Sender-Kombinationen

	Messgerät mit montiertem Sender	Anschlusseinheit	Sender
Standard-ausführung für Bügelmessschrauben	 	02AZF310	U-WAVE-TMB Summer-Ausführung 264-627 
wasserfeste Ausführung für Messschieber	 	02AZF310	U-WAVE-TMB IP67 staub-/wasserdicht 264-626 
Standard-ausführung für Messschieber	 	02AZF300	U-WAVE-TCB Summer-Ausführung 264-625 
Coolant-Proof-Ausführung für Messschieber	 	02AZF310	U-WAVE-TCB IP67 staub-/wasserdicht 264-624 

## Spezifikationen

Sender (Kombinationen siehe Seite 5)

Produktbezeichnung	U-WAVE-TMB (für DIGIMATIC-Bügelmessschrauben)		U-WAVE-TCB (für DIGIMATIC-Messschieber)	
Modell	U-WAVE-TMB (IP67 staub-/wasserdicht)	U-WAVE-TMB (Summer-Ausführung)	U-WAVE-TCB (IP67 staub-/wasserdicht)	U-WAVE-TCB (Summer-Ausführung)
Artikel-Nr.	264-626	264-627	264-624	264-625
IP-Schutzzart	IP67	nicht verfügbar	IP67	nicht verfügbar
Datenempfangsbestätigung	LED	LED, Summer	LED	LED, Summer
Netzanschluss	Lithiumbatterie CR-2032			
Batterielebensdauer	ca. 1 Jahr unter normalen Nutzungsbedingungen, variiert jedoch je nach Nutzung			
Masse	18 g			
Abbildung				
Abmessungen		(mm)		(mm)

Anschlusseinheit (Kombinationen siehe Seite 5)

Produktbezeichnung	Artikel-Nr.	IP-Schutzzart	Masse	Abbildung	Abmessungen
Anschlusseinheit (für staub-/wasserdichte Ausführung)	02AZF310	IP67	6 g		
Anschlusseinheit (für Standardausführung)	02AZF300	nicht verfügbar	6 g		

## Spezifikationen der drahtlosen Übertragung

Drahtlose Datenübertragung	Bluetooth® 4.2 Low Energy
Entfernung für drahtlose Datenübertragung	ca. 16 m (Sichtlinie) ca. 10 m (in einer Fertigungsumgebung)
Sendeleistung	max. 3,2 mW (5 dBm) (Klasse 2)
Modulationsmethode	FH-SS (Frequenzsprung-Spreizspektrum)
Kommunikationsfrequenz	2,4 GHz Frequenzband

Hinweis 1: Um U-WAVE-TMB/TCB verwenden zu können, ist die Konformität mit den gesetzlichen Richtlinien für Funkanlagen im jeweiligen Land erforderlich. Bitte nehmen Sie hierzu mit Ihrem Vertragshändler oder dem nächsten Mitutoyo-Vertriebsbüro Kontakt auf.

Hinweis 2: U-WAVE-TMB/TCB ist nicht mit U-WAVE fit kompatibel, da die Kommunikationsspezifikationen unterschiedlich sind.

Weitere Informationen finden Sie in der Broschüre zu U-WAVE (PR1493(2)):  
[https://mitutoyo.de/application/files/6916/1167/4681/PR1493\\_2\\_U\\_WAVE\\_FIT\\_WEB.pdf](https://mitutoyo.de/application/files/6916/1167/4681/PR1493_2_U_WAVE_FIT_WEB.pdf)



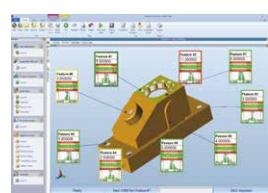
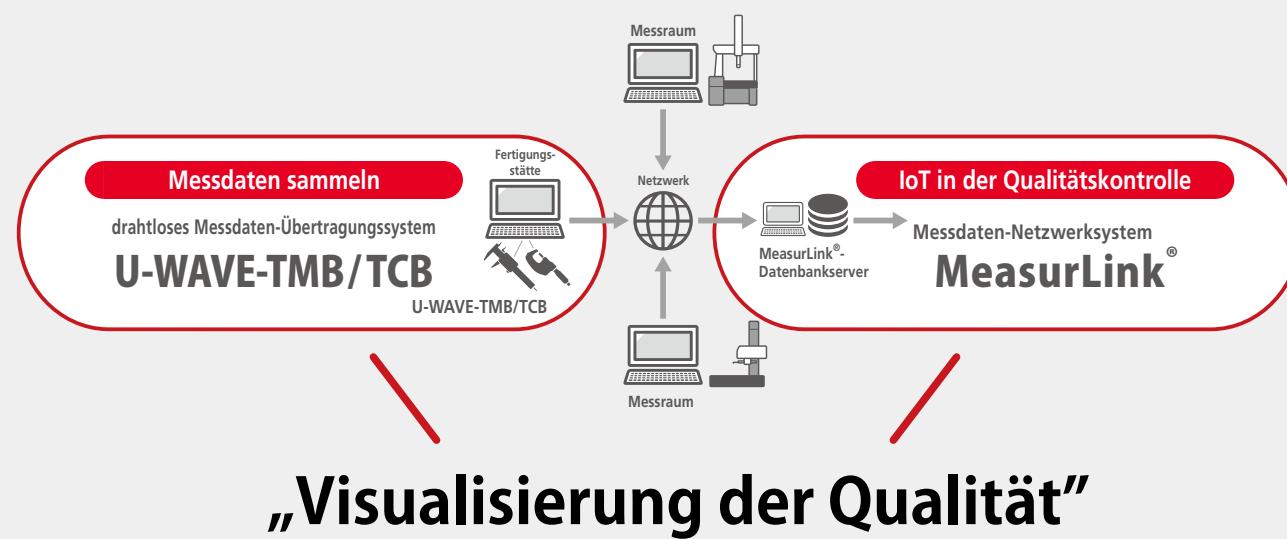
## Sonderzubehör

### PC-Anwendung

Produktbezeichnung	Bezeichnung	Kompatibles Betriebssystem: Windows	Kompatible Excel®-Version	Artikel-Nr.	Abbildung
USB-ITPAK	USB-ITPAK V2.1	10 (64 Bit)  Hinweis: U-WAVEPAK-BW unterstützt Windows 10 oder höher. Daher ist zur Ausführung von USB-ITPAK mit U-WAVE Bluetooth® mindestens Windows 10 erforderlich.	2016 (Der Betrieb mit Excel® für MAC OS kann nicht garantiert werden.)	06AFM386	

Der mitgelieferte USB-Dongle ist zur Installation und Ausführung der Software notwendig.

## Konfiguration des Messdaten-Netzwerksystems MeasurLink® basierend auf U-WAVE-TMB/TCB



### mit MeasurLink®

MeasurLink® ist eine IoT-Plattform für das Qualitätsmanagement, die „Visualisierung von Qualität“ durch Echtzeit-Datenerfassung von vernetzten DIGIMATIC-Messgeräten sowie globale Steuerung und Analyse ermöglicht. U-WAVE unterstützt MeasurLink® als Infrastruktur zur Datenerfassung und -analyse.

#### Vermeidung von Ausschuss

Die Software sammelt Daten von DIGIMATIC-Messgeräten im Netzwerk, unterstützt Sie bei der statistischen Prozesskontrolle (SPC) und warnt Sie bei möglicher Entstehung von Defekten.

#### Diagnose durch Datenanalyse

Das Überprüfen der Messergebnisse durch Zugriff auf die Datenbank und die Durchführung verschiedener Analysen helfen, Probleme bei der Prozessleistung festzustellen und zu lösen.

#### Einfacher Aufbau von IoT

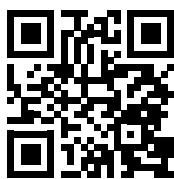
Neben der herkömmlichen Datenspeicherung kann das Netzwerk schrittweise konfiguriert werden, um so nach und nach ein IoT der Qualitätskontrolle aufzubauen.



**Ganz gleich, welche Messaufgabe Sie fordert: Mitutoyo unterstützt Sie vom Start bis zum Ergebnis.**

Wissen, Erfahrung und interdisziplinäre Kompetenz: Mitutoyo ist einer der weltweit größten Anbieter industrieller Längenmesstechnik und damit der Garant für die effektive Lösung Ihrer individuellen Messaufgaben mit enormer Produktvielfalt, innovativer Technologie und beispielhaftem Service.

Nutzen Sie die Leistungsvielfalt von Mitutoyo für Ihren messbaren Erfolg. Schöpfen Sie aus einem großen Produkt- und Dienstleistungsfundus im Bereich der Längenmesstechnik. Vom Handmessmittel bis zur Sonderlösung. Vom Kalibrierservice bis zur Lohnmessung. Von der Projektplanung bis zum hervorragenden Service. Vom Start bis zum präzisen Ergebnis.



**Hier finden Sie zusätzliche Produktbroschüren und unseren Gesamtkatalog.**

[www.mitutoyo.at](http://www.mitutoyo.at)

**Hinweis:** Alle Angaben über unsere Produkte, insbesondere die in dieser Druckschrift enthaltenen Abbildungen, Zeichnungen, Maß- und Leistungsangaben sowie sonstigen technischen Angaben sind annähernd zu betrachtende Durchschnittswerte. Die Änderung von Konstruktion, technischen Daten, Maßen und Gewicht bleibt insoweit vorbehalten. Unsere angegebenen Normen, ähnliche technische Regelungen sowie technische Angaben, Beschreibungen und Abbildungen der Produkte entsprechen dem Datum der Drucklegung. Darüber hinaus gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen in der jeweils gültigen Fassung. Maßgeblich sind allein die von uns abgegebenen Angebote.

# Mitutoyo

**Mitutoyo Austria GmbH**

Salzburger Straße 260 / 283  
A-4600 Wels  
Tel. +43 / (0)7242 - 219 998  
info@mitutoyo.at  
[www.mitutoyo.at](http://www.mitutoyo.at)