

# WMF-Wägemodule



## **WMF-Wägemodule**

Industrial Ethernet

Hohe Auflösung

Integrierte Elektronik

Robuste Konstruktion

## **Auf Automatisierung ausgelegt**

Ermöglicht ein Wägen an mehreren Fertigungslinien

**METTLER TOLEDO**

# Hochauflösendes Wägen

## Maximierung der Produktivität

**Die sehr hohe Auflösung des Wägemoduls von bis zu 2 Millionen Stellen ermöglicht das Wägen verschiedener Behältergrößen auf demselben Wägemodul. Sein äusserst kompaktes Design umfasst Power over Ethernet-Konnektivität, wodurch kein weiterer Platzbedarf im Schaltschrank besteht.**

Das Wägemodul WMF kann als Einzelwägemodul oder in einer Reihe mit mehreren Einheiten verwendet werden. Dabei kann es entweder tief in eine Maschine oder ein Instrument oder in Glove Boxen integriert werden, bei denen einfach zu reinigende und robuste Geräte obligatorisch sind. Die geringe

Grösse eignet sich ideal für Anordnungen mit minimalem Abstand. Dadurch wird die Anordnung mehrerer Wägemodule auf geringem Platz vereinfacht, sodass ein Abfüllen an mehreren Produktionslinien oder eine Kontrolle von Wägeanwendungen möglich ist. Durch das gleichzeitige und parallele Wägen

mehrerer Gefässe, Ampullen, Spritzen, Tabletten oder Kapseln in Sekundenbruchteilen kann der gesamte Prozess beschleunigt werden. Mit dieser Anordnung ist ein genaues Wägen mehrerer zehntausend Proben pro Stunde möglich.



**EtherNet/IP™**

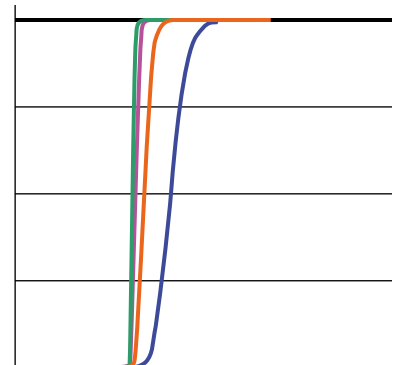
### **Anschluss und Kommunikation mit den meisten gängigen SPS-Systemen**

WMF ist für den Einsatz im Automatisierungsbereich ausgelegt. Verbindungsmöglichkeiten über EtherNet/IP oder PROFINET IO RT sind in die platzsparende, kompakte Einheit bereits integriert. Technisch ausgereifte und umfassende Device Description Files ermöglichen eine einfache Integration in die SPS.



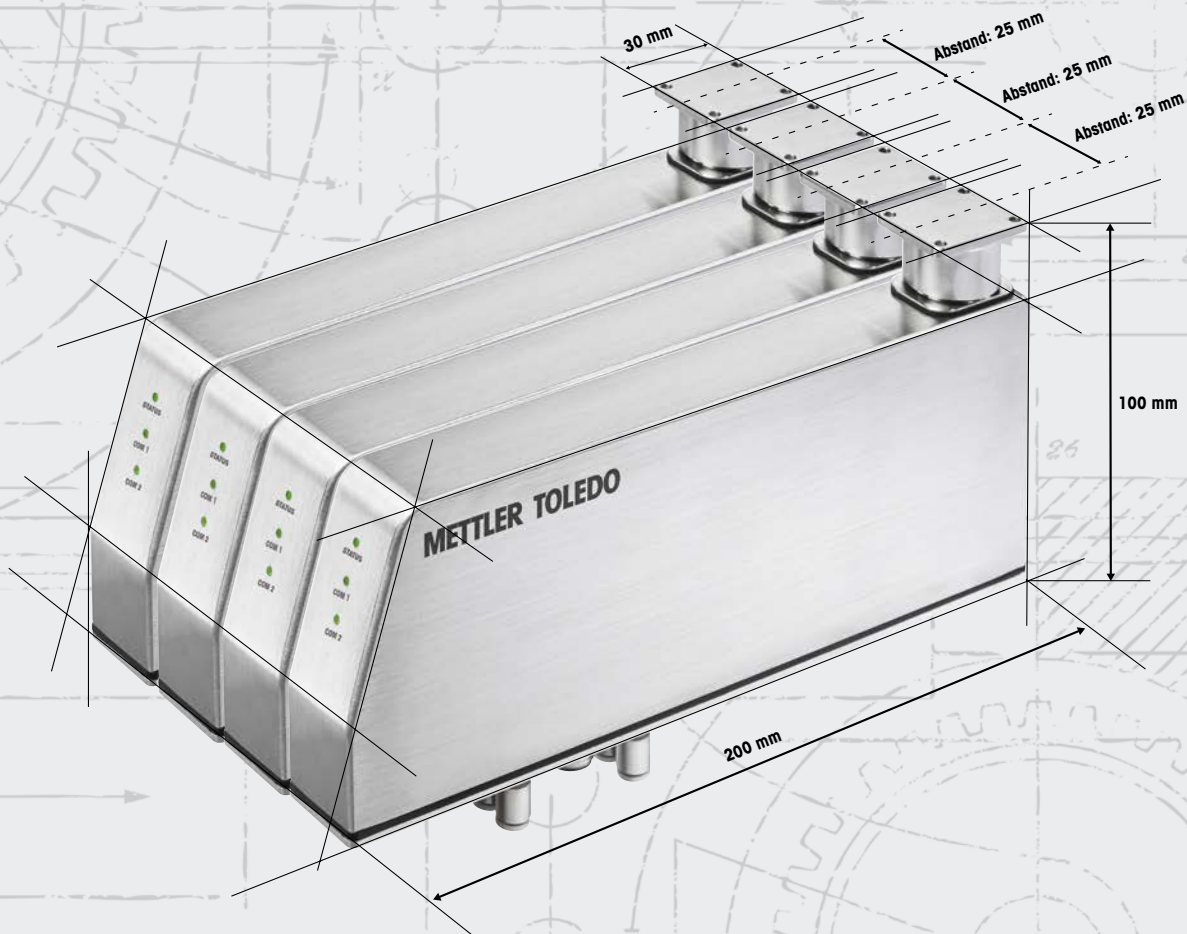
### **Umfassender Überlastschutz für hohe Verfügbarkeit**

WMF-Wägemodule sind aufgrund ihres innovativen Überlastschutzes gegen verschiedenste Kräfte für eine lange Lebensdauer konstruiert. Auf diese Weise wird die Genauigkeit des Wägemoduls während des Normalbetriebs, jedoch auch bei einer Fehlfunktion, geschützt.



### **Schnelles Wägen ermöglicht einen hohen Durchsatz**

Dank der voll integrierten Elektronik im WMF mit speziellem Mikroprozessor kann der finale Wägewert deutlich schneller verarbeitet werden. Darüber hinaus unterdrücken die intelligenten adaptiven Filter in kürzestmöglicher Zeit Störeffekte durch Vibrationen.



**Schnelle Formatänderung durch einfach auszutauschende Wägeplattform**

Die Wägeplattform mit Bohrungen ermöglicht die Installation kundenspezifischer Probenhalteadapter. Die Waagschale kann sehr schnell ausgetauscht werden, wodurch eine Anpassung an einen neuen Proben- oder Produkttyp in kürzester Zeit möglich ist. Hierdurch können Ausfallzeiten minimiert werden.



**Jederzeit schnelle Funktions- und Genauigkeitsprüfung**

Der Produktionsprozess muss zur Kalibrierung mit einem externen Referenzgewicht nicht unterbrochen werden, da das Gewicht im Wägemodul zur Überprüfung der einwandfreien Funktion verwendet werden kann. Die montierten Adapter müssen zur Kalibrierung nicht abgenommen werden.



**Der Schutz ermöglicht ein Abspülen mit Flüssigkeit für Clean-in-Place-Anforderungen.**

Das Edelstahlgehäuse (316L), die FDA-konforme Abdichtung und die optionale IP65-Nassbereichfunktion ermöglichen die Anwendung von Reinigungsverfahren mit Wasser oder flüssigen Chemikalien. Hierdurch muss das Wägemodul zur Reinigung nicht zerlegt werden.

# WMF-modellspezifische Daten

Die Parameter		WMF204C	WMF303C
Höchstkapazität	Nennwert	220 g	320 g
Ablesbarkeit	Nennwert	0,1 mg	1 mg

## Messeigenschaften (Eigenschaften gültig für Umgebungsbedingungen)

Spezifikationstemperatur		10 bis 30 °C	
Spezifikationsfeuchte		20 – 80 % rH	

## Grenzwerte

Wiederholbarkeit (bei Nennlast)	Standardabweichung	0,13 mg	1 mg
Linearitätsabweichung	Standardabweichung	0,4 mg	2 mg
Eckenlastabweichung (Prüflast) OIML R76	Standardabweichung	1 mg	2 mg
Empfindlichkeitsabweichung (Prüflast) <sup>1)</sup>		0,8 mg (150 g)	2,0 mg (300 g)
Temperaturdrift der Empfindlichkeit		0,00015 %/°C x Rnt	0,00015 %/°C x Rnt
Stabilität der Empfindlichkeit		0,00025 %/a x Rnt	0,00025 %/a x Rnt

## Typische Werte

Wiederholbarkeit	typisch	0,08 mg	0,4 mg
Eckenlast (bei Prüflast)	typisch	0,4 mg (200 g)	1 mg (300 g)
Empfindlichkeitsabweichung <sup>1)</sup> (Prüflast)	typisch	0,5 mg (150 g)	0,8 mg (300 g)
Mindestgewicht (gemäss USP)		160 mg	800 mg
Mindesteinwaage (bei U=1 %, 2 SD)		16 mg	80 mg

## Dynamik

Signalverarbeitungsausgangsrate	Max.	92/s	92/s
Einschwingzeit <sup>2)</sup> (unter guten Bedingungen)	typisch	0,15 s	0,15 s
Einschwingzeit <sup>2)</sup>		0,8 s	0,8 s

Rnt = Nettogewicht (der Probe); sd = Standardabweichung; a = Jahr (annum); <sup>1)</sup> Gilt nur nach Justierung bei nominaler Last mit einem OIML E2-Gewicht; <sup>2)</sup> Die Zeit zwischen dem Platzieren des zu wägenden Objekts auf dem Wägemodul und der Anzeige eines stabilisierten Gewichtsergebnisses unter optimalen Umgebungsbedingungen

### Praktisches Serviceinstrument

Für eine schnellere Inbetriebnahme

Die PC-basierte Software APW-Link™ kann für einfache Konfigurationszwecke eingesetzt werden. Die folgenden Vorgänge können durchgeführt werden:

- Konfiguration von Wägeparametern
- Optimierung von Filtereinstellungen
- Kalibrierung und Justierung
- Überwachen von Wägedaten in einem Diagramm und deren Export in eine Tabelle zur weiteren Nutzung

[www.mt.com/apw-link](http://www.mt.com/apw-link)



[www.mt.com/WMF](http://www.mt.com/WMF)

Mehr Informationen

### Mettler-Toledo GmbH

CH 8606 Greifensee  
Schweiz  
Tel: + 41 44 944 22 11  
Fax: + 41 44 944 30 60

Technische Änderungen vorbehalten.  
© 01/2016 Mettler-Toledo GmbH  
30282037 / MarCom Industrial



**Qualitätszertifikat.** Entwicklung, Produktion und Prüfung nach ISO 9001.



**Umweltmanagementsystem**  
gemäss ISO 14001.



**„EU-Konformität“.** Das CE-Zeichen bestätigt die Konformität unserer Produkte mit den EU-Richtlinien.