

WMF

English	User Manual WMF Weigh Modules
Deutsch	Benutzerhandbuch WMF Wägemodule
Français	Guide de l'utilisateur WMF Modules de pesage
Español	Manual de usuario WMF Módulos de pesaje
Italiano	Manuale per l'utente WMF Moduli di pesata
Nederlands	Handleiding WMF Weegmodules
Português	Manual do Usuário WMF Módulos de Pesagem



METTLER TOLEDO

User Manual **WMF**

English

Benutzerhandbuch **WMF**

Deutsch

Guide de l'utilisateur **WMF**

Français

Manual de usuario **WMF**

Español

Manuale per l'utente **WMF**

Italiano

Handleiding **WMF**

Nederlands

Manual do Usuário **WMF**

Português

Table of Contents

1	Introduction	3
1.1	This User Manual.....	3
1.2	Further Documents.....	3
1.3	Manufacturer Information.....	3
2	Safety Information	4
2.1	Intended Use.....	4
2.2	Definition of Signal Words and Warning Symbols.....	4
2.3	Product Specific Safety Notes.....	4
3	WMF Weigh Modules	5
3.1	Specifications.....	5
3.2	Overview.....	6
3.3	Scope of Delivery.....	7
4	Operation	8
4.1	Electrical Connections.....	8
4.2	Module Status LED.....	8
4.3	Environmental Conditions.....	8
4.4	Ingress Protection.....	8
4.5	Commissioning.....	9
5	Maintenance	10
5.1	Cleaning.....	10
5.2	Calibration and Adjustment.....	10
5.3	Disposal.....	10

1 Introduction

1.1 This User Manual

This User manual contains all information for the **operator** of the product.

- Read this User manual carefully before use.
- Keep this User manual for future reference.
- Pass this User manual to any further owner or user of the product.

1.2 Further Documents

In addition to this printed User manual you can download the following documents from Documentation WMF

► <http://www.mt.com/WMF>

- Installation Manual
- SAI Reference Manual
- MT-SICS Reference Manual
- Technical data sheet

1.3 Manufacturer Information

The contact information of the manufacturer of the product is as follows:

- **Name:** METTLER-TOLEDO GmbH
- **Weblink:** <http://www.mt.com>
- **Physical address:** Im Langacher 44, 8606 Greifensee, Switzerland

2 Safety Information

2.1 Intended Use

- Use the product only for weighing in accordance with this User manual.
- The weigh module is intended for indoor use only.
- Any other type of use and operation beyond the limits of technical specifications is considered as not intended.

2.2 Definition of Signal Words and Warning Symbols

Safety notes are marked with signal words and warning symbols. These show safety issues and warnings. Ignoring the safety notes may lead to personal injury, damage to the load cell, malfunctions and false results.

Signal Words

CAUTION	Hazardous situation with low risk, resulting in damage to the device or the property or in loss of data, or minor or medium injuries if not avoided.
Attention	Important information about the product (no symbol)
Note	Useful information about the product (no symbol)

Warning Symbols



General hazard



Electrical shock

2.3 Product Specific Safety Notes

Your weigh module meets the state of the art technology and complies with all recognized safety rules, however, certain hazards can arise.

Do not open the weigh module: It does not contain any parts which can be maintained, repaired or replaced by the user. If you ever have problems with your weigh module, contact your authorized METTLER TOLEDO dealer or service representative.

Observe instructions

Always operate and use your weigh module only in accordance with the instructions contained in the product documentation. The instructions for setting up your weigh module must be strictly observed.

If the weigh module is not used according to the product manuals, protection of the weigh module may be impaired and METTLER TOLEDO assumes no liability.

Staff safety

Use only METTLER TOLEDO accessories and peripheral devices, these items are designed to work optimally with your weigh module.

Explosion hazard

It is not permitted to use the weigh module in explosive atmospheres of gases, steam, fog, dust and flammable dust (hazardous environments).

3 WMF Weigh Modules

3.1 Specifications

Parameter		WMF204C	WMF303C
Maximum capacity	Nominal	220 g	320 g
Readability	Nominal	0.1 mg	1 mg
Measurement properties			
Specification temperatures		+10 ... +30 °C	
Specification humidity		20 ... 80 % rH	
Limit values			
Repeatability ¹⁾ (at nominal load)	Sd	0.13 mg	1 mg
Linearity deviation	Sd	0.4 mg	2 mg
Eccentricity deviation (test load)	Sd	1 mg (100 g)	2 mg (100 g)
Sensitivity offset ¹⁾ (test load)		0.8 mg (150 g)	2.0 mg (300 g)
Sensitivity temperature drift ³⁾		0.00015 % / °C x Rnt	0.00015 % / °C x Rnt
Sensitivity stability ⁴⁾		0.0025 % x Rnt	0.0025 % x Rnt
Typical values			
Repeatability	Typical	0.08 mg (200 g)	0.4 mg (300 g)
Eccentricity deviation (test load)	Typical	0.4 mg (200 g)	1 mg (300 g)
Sensitivity offset ¹⁾ (test load)	Typical	0.5 mg (150 g)	0.8 mg (300 g)
Minimum weight (according to USP)		160 mg	800 mg
Minimum weight (U = 1 %, 2 sd)		16 mg	80 mg
Dynamics			
Signal processing output rate	Max.	92/s	
Settling time ²⁾	Typical	< 0.4 s	

1) applies only after adjustment at nominal capacity with an OIML E2 weight

2) with a tolerance of 0.1 % of the applied load

3) weighing tests (loading and unloading) according to OIML R76 A.5.3

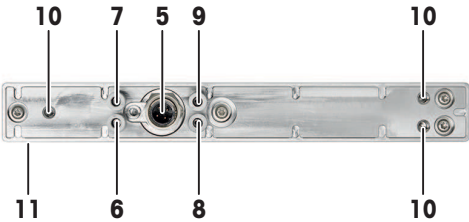
4) span stability test according to OIML R76 B4, applies only after internal adjustment every 8 hours

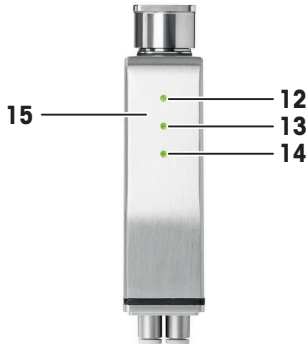
Rnt net weight (of sample)

sd standard deviation

3.2 Overview

WMF weigh module		
	1	Housing, stainless steel (1.4404-316L)
	2	Weighing platform, stainless steel (1.4404-316L)
	3	Status LEDs / Reed switch
	4	Base plate, stainless steel (1.4404-316L)

Connections at the bottom		
	5	M12-4, D coded
	6	Air inlet for cooling function
	7	Air outlet for cooling function
	8	Air connection for wash-down function
	9	Deaeration plug for wash-down function
	10	3 x M5 threaded holes, 6 mm deep, to mount the weigh module on a support platform
	11	Base plate sealing to seal the bottom plate on a support platform

Status LEDs		
	Module status	
	12	Status, bicolor green/red
	Industrial Ethernet status	
	13	NS / BF, bicolor green/red
	14	MS / SF, bicolor green/red
	Reed switch	
	15	Reed switch function (between the LED on the top and the one in the middle)

(13), (14): Refer to the Installation Manual for more details on the functions and meaning of the LEDs.

3.3 Scope of Delivery

All models are supplied by default with the following items:

- WMF weigh module incl. adapter weighing platform
- User manual (this document)
- Production certificate
- Declaration of Conformity
- Gasket bottom WMF

4 Operation

4.1 Electrical Connections

WMF weigh modules have an EtherNet/IP or PROFINET IO RT interface for the communication with the control systems.

Interface descriptions

EtherNet/IP	Adapter
PROFINET IO RT	Device, RT_CLASS_1, Conformance Class CC-B

Power supply of the weigh module

The weigh module can be energized with the Power over Ethernet (PoE).

- Power over Ethernet (PoE)
- Mode A (end span)
- Class 1 PD (below 3.84 Watt)
- According to IEEE Std. 802.3af

4.2 Module Status LED

The status of the weigh module is displayed with the bicolor LED on the very top (see pos. 12 in [Overview ▶ Page 6]).

Status	Meaning
Green	Normal operation
Red, blinking	Warning, see Installation Manual for further instructions
Red, solid	Error, see Installation Manual for further instructions

4.3 Environmental Conditions

WMF weigh modules can be operated within the following environmental conditions:

Temperature Range	Operating / Compensated	+10 ... +30 °C
	Allowable ambient	+5 ... +40 °C
Relative air humidity	Max. 80 % at 31 °C, decreasing linearly to 50 % at 40 °C, non-condensing	
Height above mean sea level	Max. 4'000 m (13'330 ft)	
Warm-up time	At least 45 minutes after power up	

NOTICE

Multi-line arrangement

Multi-line arrangement can only be implemented with the cooling function activated. For more details refer to the Installation Manual.

4.4 Ingress Protection

IP rating of the WMF weigh modules:

- IP44 in weighing configuration
- IP65 if the wash-down function is activated

4.5 Commissioning

Follow these steps to put the WMF weigh module into operation:

NOTICE

Damage to the weigh module

- 1 Always handle the weigh module with care.
- 2 Do not let the weigh module fall to the ground.

- 1 Install the weigh module in the place of use. For details refer to the Installation Manual.
- 2 Add custom-specific parts.
- 3 Switch on the power.
- 4 Observe the warm-up time (at least 45 minutes after power up).
- 5 Perform an adjustment before starting the weighing operation.

5 Maintenance

5.1 Cleaning

Dry Cleaning

- Use a damp cloth to clean the housing of the weigh module.
- Keep the area between the weighing platform and the upper part of the housing clean to ensure perfect operation of the weigh module.

Water Spray

NOTICE

Damage to the weigh module

- Make sure that the wash-down protection mechanism is activated when cleaning the weigh module by water spray.

Chemical Cleaning agents

WMF weigh modules are designed to resist common chemical cleaning procedures.

- Check the exact chemical resistance of the weigh module against the used chemical agent before starting with the cleaning process.

Important Steps after Cleaning

Before starting with the weight measurements:

- Wait until the weigh module cools down back to the operating temperature range.
- When cooled down, dry clean the surface.
- Perform an internal calibration and check the weighing performance of the weigh module.
- Adjust the weigh module, if necessary.

5.2 Calibration and Adjustment

As your weigh module is a precision measuring instrument, periodic maintenance is a prerequisite for perfect operation. The maintenance intervals depend on usage, ambient and environmental conditions. Maintenance work may only be performed by a METTLER TOLEDO service technician.

Checking the weighing performance

The precision of the weigh module is normally monitored by the tests function.

It is recommended, that the linearity, repeatability and other key figures of the weigh module are checked by a METTLER TOLEDO service technician.

Contact us about a service agreement tailored to your needs and budget.

5.3 Disposal



In conformance with the European Directive 2002/96/EC on Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) this device may not be disposed of in domestic waste. This also applies to countries outside the EU, per their specific requirements.

Please dispose of this product in accordance with local regulations at the collecting point specified for electrical and electronic equipment. If you have any questions, please contact the responsible authority or the distributor from which you purchased this device. Should this device be passed on to other parties (for private or professional use), the content of this regulation must also be related.

Thank you for your contribution to environmental protection.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
1.1	Dieses Benutzerhandbuch.....	3
1.2	Weitere Dokumente.....	3
1.3	Herstellerinformationen.....	3
2	Sicherheitshinweise	4
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
2.2	Definition der Signalwörter und Warnsymbole.....	4
2.3	Produktspezifische Sicherheitshinweise.....	4
3	WMF Wägemodule	5
3.1	Spezifikationen.....	5
3.2	Übersicht.....	6
3.3	Lieferumfang.....	7
4	Betrieb	8
4.1	Elektrische Anschlüsse.....	8
4.2	LED Modul Status.....	8
4.3	Umgebungsbedingungen.....	8
4.4	Schutzart.....	8
4.5	Inbetriebnahme.....	9
5	Wartung	10
5.1	Reinigung.....	10
5.2	Kalibrierung und Justierung.....	10
5.3	Entsorgung.....	11



1 Einleitung

1.1 Dieses Benutzerhandbuch

Dieses Benutzerhandbuch enthält alle erforderlichen Informationen für den **Bediener** des Geräts.

- Lesen Sie bitte dieses Benutzerhandbuch sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät benutzen.
- Heben Sie dieses Benutzerhandbuch zur späteren Verwendung auf.
- Geben Sie dieses Benutzerhandbuch bitte an alle weiteren Besitzer oder Bediener des Geräts weiter.

1.2 Weitere Dokumente

Sie können zusätzlich zu diesem gedruckten Benutzerhandbuch die folgenden Dokumente herunterladen. Gehen Sie hierzu zu

Dokumentation WMF

► <http://www.mt.com/WMF>

- Installationshandbuch
- SAI Referenzhandbuch
- MT-SICS Referenzhandbuch
- Technisches Datenblatt

1.3 Herstellerinformationen

Kontaktdaten des Geräteherstellers:

- **Name:** METTLER-TOLEDO GmbH
- **Weblink:** <http://www.mt.com>
- **Postadresse:** Im Langacher 44, 8606 Greifensee, Schweiz

2 Sicherheitshinweise

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Verwenden Sie das Gerät nur für Wägeanwendungen, die den Angaben dieses Benutzerhandbuchs entsprechen.
- Das Wägemodul ist nur für den Einsatz im Innenbereich ausgelegt.
- Jegliche anderweitige Verwendung, die über die Grenzen der technischen Spezifikationen hinausgeht, gilt als nicht bestimmungsgemäß.

2.2 Definition der Signalwörter und Warnsymbole

Sicherheitshinweise sind mit Signalwörtern und Symbolen gekennzeichnet. Sie kennzeichnen Sicherheitsrisiken und Warnungen. Die Missachtung der Sicherheitshinweise kann zu Personenschäden, Beschädigung der Wägezelle, Fehlfunktionen und falschen Ergebnissen führen.

Signalwörter

VORSICHT Eine Gefährdung mit geringem Risiko, die Sachschaden, Datenverlust, leichte oder mittlere Körperverletzungen zur Folge haben könnte, wenn sie nicht vermieden wird.

ACHTUNG Wichtige Informationen zum Produkt (kein Symbol)

Hinweis Hilfreiche Informationen zum Produkt (kein Symbol)

Warnsymbole



Allgemeine Gefahr



Stromschlag

2.3 Produktspezifische Sicherheitshinweise

Ihr Wägemodul entspricht dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Trotzdem können Gefahren entstehen.

Öffnen Sie das Wägemodul nicht: Es enthält keine Teile, die durch den Anwender gewartet, repariert oder ausgetauscht werden können. Wenden Sie sich bei Problemen mit Ihrem Wägemodul bitte an Ihre zuständige METTLER TOLEDO Vertretung.

Anweisungen beachten

Bedienen und verwenden Sie Ihr Wägemodul ausschließlich gemäß den Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung. Die Hinweise zur Inbetriebnahme Ihres Wägemoduls sind genauestens zu befolgen.

Wenn das Wägemodul nicht entsprechend der Produkthandbücher verwendet wird, kann dessen Schutz beeinträchtigt werden. METTLER TOLEDO übernimmt in diesem Fall keinerlei Haftung.

Sicherheit der Mitarbeiter

Verwenden Sie mit Ihrem Wägemodul ausschließlich Zubehör und Peripheriegeräte von METTLER TOLEDO. Diese sind optimal auf Ihr Wägemodul abgestimmt.

Explosionsgefahr

Der Betrieb des Wägemoduls in explosiven Atmosphären in Gegenwart von Gasen, Dämpfen, Nebel, Staub oder entzündbarem Staub (explosionsgefährdeten Umgebungen) ist nicht zulässig.

3 WMF Wägemodule

3.1 Spezifikationen

Parameter		WMF204C	WMF303C
Höchstlast	Nominal	220 g	320 g
Ablesbarkeit	Nominal	0,1 mg	1 mg
Messeigenschaften			
Spezifizierte Temperaturen		+10 ... +30 °C	
Spezifizierte Feuchte		20 bis 80 % rF	
Grenzwerte			
Wiederholbarkeit ¹⁾ (bei Nominallast)	Sd	0,13 mg	1 mg
Linearitätsabweichung	Sd	0,4 mg	2 mg
Eckenlastabweichung (Testlast)	Sd	1 mg (100 g)	2 mg (100 g)
Empfindlichkeitsabweichung ¹⁾ (Testlast)		0,8 mg (150 g)	2,0 mg (300 g)
Temperaturdrift der Empfindlichkeit ³⁾		0,00015 %/°C x Rnt	0,00015 %/°C x Rnt
Stabilität der Empfindlichkeit ⁴⁾		0,0025 % x Rnt	0,0025 % x Rnt
Typische Werte			
Wiederholbarkeit	Typisch	0,08 mg (200 g)	0,4 mg (300 g)
Eckenlastabweichung (Testlast)	Typisch	0,4 mg (200 g)	1 mg (300 g)
Empfindlichkeitsabweichung ¹⁾ (Testlast)	Typisch	0,5 mg (150 g)	0,8 mg (300 g)
Mindesteinwaage (nach USP)		160 mg	800 mg
Mindesteinwaage (U = 1 %, 2 sd)		16 mg	80 mg
Dynamik			
Signalverarbeitung Übertragungsrate	Max.	92/s	
Einschwingzeit ²⁾	Typisch	< 0,4 s	

¹⁾ gilt nur nach Justierung bei nominaler Last mit einem OIML E2-Gewicht

²⁾ mit einer Toleranz von 0,1 % der aufgebrachten Last


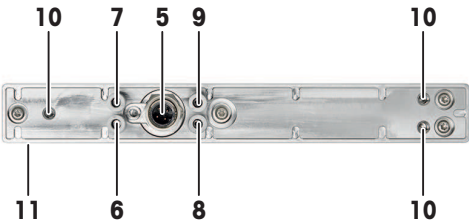
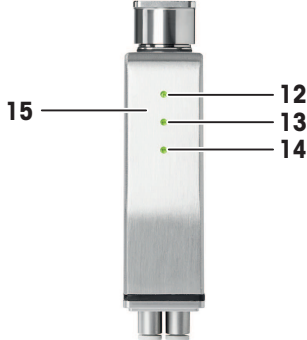
³⁾ Wägetests (Be- und Entladen) gemäß OIML R76 A.5.3

⁴⁾ Stabilitätsprüfung gemäß OIML R76 B4, gültig nur nach interner Justierung alle 8 Stunden

Rnt Nettogewicht (Einwaage)

sd Standardabweichung

3.2 Übersicht

WMF Wägemodul	
	1 Gehäuse, Edelstahl 1.4404 (316L)
	2 Wägeplattform, Edelstahl (1.4404-316L)
	3 Status-LEDs/Reedschalter
	4 Bodenplatte, Edelstahl (1.4404-316L)
Anschlüsse unten	
	5 M12-4 polig, D-kodiert
	6 Luffeinlass für Kühlung
	7 Luffauslass Kühlung
	8 Luffanschluss für Wash-down-Funktion
	9 Belüftungsverschluss für Wash-down-Funktion
	10 3 x M5 Gewindebohrungen, 6 mm tief zur Montage des Wägemoduls auf der Auflagefläche
11 Dichtung Bodenplatte zum Abdichten der Bodenplatte auf der Auflagefläche	
Status-LEDs	
	Status Modul
	12 Status, zweifarbig grün/rot
	Status Industrial Ethernet
	13 NS / BF, zweifarbig grün/rot
	14 MS / SF, zweifarbig grün/rot
Reedschalter	
15 Reedschalter (zwischen der LED oben und der LED in der Mitte)	

(13), (14): Details zu Funktionen und Bedeutung der LEDs siehe Installationshandbuch.

3.3 Lieferumfang

Alle Modelle werden standardmäßig mit folgenden Artikeln geliefert:

- Wägemodul WMF mit Adapterwaagschale
- Benutzerhandbuch (vorliegendes Dokument)
- Herstellerbescheinigung
- Konformitätsbescheinigung
- Dichtung Unterseite WMF

4 Betrieb

4.1 Elektrische Anschlüsse

WMF Wägemodule haben eine EtherNet/IP oder PROFINET IO RT Schnittstelle zur Kommunikation mit Prozessleitsystemen.

Beschreibungen Schnittstelle

EtherNet/IP Adapter

PROFINET IO RT Gerät, RT_KLASSE_1, Konformität gemäß Klasse CC-B

Stromversorgung für das Wägemodul

Das Wägemodul lässt sich mittels Power over Ethernet (PoE) einschalten.

- Power over Ethernet (PoE)
- Modus A (endspan)
- Klasse 1 PD (weniger als 3,84 Watt)
- Gemäß IEEE 802.3af

4.2 LED Modul Status

Der Status des Wägemoduls wird mit der zweifarbigen oberen LED angezeigt (siehe Nr. 12 in [Übersicht ▶ Seite 6]).

Status	Bedeutung
Grün	Normalbetrieb
Rot, blinkend	Warnung, weitere Anweisungen siehe Installationsanleitung
Rot, dauerhaft	Fehler, weitere Anweisungen siehe Installationsanleitung

4.3 Umgebungsbedingungen

WMF Wägemodule können unter den folgenden Umgebungsbedingungen betrieben werden:

Temperaturbereich	Betrieb/Kompensiert	+10 bis +30 °C
	Zulässige Umgebungsbedingungen	+5 bis +40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit		Max. 80 % bei 31 °C, linear abnehmend bis 50 % bei 40 °C, nicht kondensierend
Höhe über NN		Max. 4.000 m
Anwärmzeit		Mindestens 45 Minuten nach dem Einschalten

HINWEIS

Mehrfachanschluss

Mehrfachanschlüsse sind nur mit aktivierter Kühlfunktion zulässig. Weitere Details siehe Installationsanleitung.

4.4 Schutzart

IP-Schutzart der WMF Wägemodule:

- IP44 in Wägekfiguration
- IP65 bei aktivierter Wash-down-Funktion

4.5 Inbetriebnahme

Bei der Inbetriebnahme des Wägemoduls WMF sind folgende Schritte zu beachten:

HINWEIS

Beschädigung des Wägemoduls

- 1 Das Wägemodul mit Sorgfalt behandeln.
 - 2 Das Wägemodul keinesfalls auf den Boden fallen lassen.
-
- 1 Das Wägemodul am Standort installieren. Details siehe Installationsanleitung.
 - 2 Kundenspezifische Teile montieren.
 - 3 Stromversorgung einschalten.
 - 4 Anwärmzeit einhalten (mindestens 45 Minuten nach dem Einschalten).
 - 5 Vor Beginn des Wägebetriebs Justierung durchführen.

5 Wartung

5.1 Reinigung

Trockenreinigung

- Das Gehäuse des Wägemoduls mit einem feuchten Tuch reinigen.
- Halten Sie zur Gewährleistung der einwandfreien Funktion des Wägemoduls vor allem den Bereich zwischen der Wägeplattform und dem Gehäuseoberteil sauber.

Wasserstrahl

HINWEIS

Beschädigung des Wägemoduls

- Vergewissern Sie sich, dass die Wash-down-Funktion aktiviert ist, wenn Sie das Wägemodul mit fließendem Wasser abwaschen.

Chemische Reinigungsmittel

WMF Wägemodule sind darauf ausgelegt, den üblichen chemischen Reinigungen zu widerstehen.

- Prüfen Sie die genaue chemische Beständigkeit des Wägemoduls vor der Verwendung eines chemischen Reinigers.

Wichtige Schritte nach der Reinigung

Bevor Sie mit den Messungen beginnen:

- Warten Sie, bis das Wägemodul auf den Betriebstemperaturbereich abgekühlt ist.
- Anschließend wischen Sie es mit einem Tuch trocken.
- Führen Sie eine interne Kalibrierung durch und prüfen Sie die Wägeleistung des Wägemoduls.
- Falls erforderlich justieren Sie das Wägemodul.

5.2 Kalibrierung und Justierung

Da es sich bei Ihrem Wägemodul um ein hochgenaues Messinstrument handelt, ist die regelmäßige Wartung eine Grundvoraussetzung für eine einwandfreie Funktion. Die Wartungsabstände sind je nach Einsatz, Umgebungs- und Umweltbedingungen zu wählen.

Wartungsarbeiten dürfen nur von einem Servicetechniker von METTLER TOLEDO durchgeführt werden.

Wägeleistung überprüfen

Im Normalfall wird die Genauigkeit des Wägemoduls durch die Testfunktion überwacht.

Es wird empfohlen, Linearität, Wiederholbarkeit und andere Kenngrößen des Wägemoduls durch einen Servicetechniker von METTLER TOLEDO prüfen zu lassen.

Setzen Sie sich mit uns in Verbindung, um einen Service entsprechend Ihren Anforderungen und Ihrem Budget abzuschließen.

5.3 Entsorgung



In Übereinstimmung mit den Anforderungen der europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) darf dieses Gerät nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Sinngemäss gilt dies auch für Länder ausserhalb der EU entsprechend den geltenden nationalen Regelungen.

Bitte entsorgen Sie dieses Produkt gemäss den örtlichen Bestimmungen in einer getrennten Sammlung für Elektro- und Elektronikgeräte. Bei allfälligen Fragen wenden Sie sich bitte an die zuständige Behörde oder den Händler, bei dem Sie dieses Gerät erworben haben. Bei Weitergabe dieses Geräts (z. B. für private oder gewerbliche/industrielle Weiternutzung) ist diese Bestimmung sinngemäss weiterzugeben.

Vielen Dank für Ihren Beitrag zum Schutz der Umwelt.

Table des matières

1	Introduction	3
1.1	Guide de l'utilisateur.....	3
1.2	Documents complémentaires.....	3
1.3	Informations relatives au fabricant.....	3
2	Consignes de sécurité	4
2.1	Utilisation prévue.....	4
2.2	Définition des avertissements et des symboles d'avertissement.....	4
2.3	Consignes de sécurité propres au produit.....	4
3	Modules de pesage WMF	5
3.1	Caractéristiques techniques.....	5
3.2	Vue d'ensemble.....	6
3.3	Équipement livré.....	7
4	Fonctionnement	8
4.1	Branchements électriques.....	8
4.2	LED d'état du module.....	8
4.3	Conditions environnementales.....	8
4.4	Protection contre les infiltrations.....	8
4.5	Mise en service.....	9
5	Maintenance	10
5.1	Nettoyage.....	10
5.2	Étalonnage et réglage.....	10
5.3	Mise au rebut.....	11

1 Introduction

1.1 Guide de l'utilisateur

Ce guide de l'utilisateur contient l'ensemble des informations destinées à l'**opérateur** du produit.

- Lisez attentivement ce guide de l'utilisateur avant de vous servir de l'appareil.
- Conservez ce guide de l'utilisateur afin de pouvoir vous y référer ultérieurement.
- Transmettez ce guide de l'utilisateur à tout éventuel prochain propriétaire ou utilisateur du produit.

1.2 Documents complémentaires

En plus de cette version imprimée du guide de l'utilisateur, vous pouvez télécharger les documents suivants sur

Documentation WMF

► <http://www.mt.com/WMF>

- Manuel d'installation
- Manuel de référence SAI
- Manuel de référence MT-SICS
- Fiche technique

1.3 Informations relatives au fabricant

Voici les coordonnées du fabricant du produit :

- **Nom** : METTLER-TOLEDO GmbH
- **Site web** : <http://www.mt.com>
- **Adresse physique** : Im Langacher 44, 8606 Greifensee, Suisse

2 Consignes de sécurité

2.1 Utilisation prévue

- Utilisez l'instrument uniquement à des fins de pesage, en respectant les instructions reprises dans ce guide de l'utilisateur.
- Le module de pesage est exclusivement destiné à un usage à l'intérieur.
- Tout autre type d'utilisation ou de fonctionnement en dehors des limites des caractéristiques techniques est considéré comme non conforme.

2.2 Définition des avertissements et des symboles d'avertissement

Les consignes de sécurité peuvent être identifiées grâce aux termes de notification et aux symboles d'avertissement. Elles signalent des problèmes liés à la sécurité et fournissent des avertissements. Si vous n'en tenez pas compte, vous risquez de vous blesser, d'endommager la cellule de pesée, d'engendrer des dysfonctionnements et des résultats erronés.

Termes de notification

AVERTISSEMENT Situation dangereuse qui représente un risque faible, susceptible d'endommager l'appareil ou le bien, d'entraîner une perte de données, ou des lésions mineures ou modérément graves, si la mise en garde n'est pas respectée.

Attention Informations importantes relatives au produit (aucun symbole)

Remarque Informations utiles relatives au produit (aucun symbole)

Symboles d'avertissement



Danger d'ordre général



Choc électrique

2.3 Consignes de sécurité propres au produit

Votre module de pesage repose sur une technologie dernière génération et répond à toutes les règles de sécurité admises ; cependant, vous n'êtes pas à l'abri de certains dangers.

N'ouvrez pas le module de pesage : il ne contient aucune pièce dont la maintenance, la réparation ou le remplacement peut être effectué(e) par l'utilisateur. Si vous rencontrez des problèmes avec le module, contactez votre revendeur ou représentant de service METTLER TOLEDO agréé.

Respectez les instructions

Utilisez toujours votre module de pesage uniquement en conformité avec les instructions contenues dans la documentation produit. Vous devez en outre observer strictement les directives de configuration du module.

Si le module de pesage n'est pas utilisé conformément aux manuels du produit, la protection afférente peut en être affectée. METTLER TOLEDO ne saurait en aucun cas être tenu pour responsable.

Sécurité du personnel

Employez uniquement les périphériques et accessoires METTLER TOLEDO, car ils sont spécialement conçus pour votre module de pesage.

Risque d'explosion

Il est interdit d'utiliser le module de pesage dans des atmosphères explosives de gaz, de vapeur, de brouillard, de poussière et de poussière inflammable (environnements dangereux).

3 Modules de pesage WMF

3.1 Caractéristiques techniques

Paramètre		WMF204C	WMF303C
Portée maximale	Nominale	220 g	320 g
Précision d'affichage	Nominale	0,1 mg	1 mg
Propriétés de mesure			
Températures de spécification		+10 à +30 °C	
Humidité de spécification		20 à 80 % rH	
Valeurs limites			
Répétabilité ¹⁾ (à charge nominale)	Sd	0,13 mg	1 mg
Écart de linéarité	Sd	0,4 mg	2 mg
Écart d'excentration (charge de test)	Sd	1 mg (100 g)	2 mg (100 g)
Écart de sensibilité ¹⁾ (charge de test)		0,8 mg (150 g)	2,0 mg (300 g)
Coefficient de dérive de la température ³⁾		0,00015 % / °C x Rnt	0,00015 % / °C x Rnt
Stabilité de la sensibilité ⁴⁾		0,0025 % x Rnt	0,0025 % x Rnt
Valeurs types			
Répétabilité	Type	0,08 mg (200 g)	0,4 mg (300 g)
Écart d'excentration (charge de test)	Type	0,4 mg (200 g)	1 mg (300 g)
Écart de sensibilité ¹⁾ (charge de test)	Type	0,5 mg (150 g)	0,8 mg (300 g)
Pesée minimale (Selon l'USP)		160 mg	800 mg
Pesée minimale (U = 1 %, 2 sd)		16 mg	80 mg
Dynamique			
Débit de traitement du signal	Max.	92/s	
Temps de stabilisation ²⁾	Type	< 0,4 s	

1) s'applique uniquement suite à un réglage à portée nominale avec un poids OIML E2

2) avec une tolérance de 0,1 % de la charge appliquée


3) tests de pesée (chargement/déchargement) selon OIML R76 A.5.3

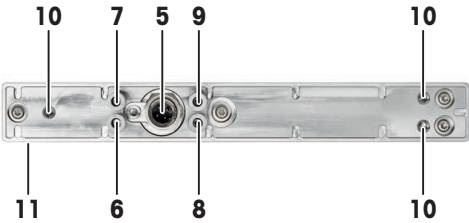
4) test de stabilité de portée selon OIML R76 B4, uniquement après réglage interne toutes les 8 heures

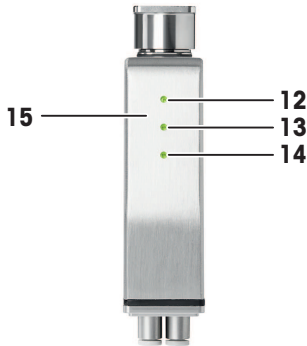
Rnt poids net (de l'échantillon)

sd écart-type

3.2 Vue d'ensemble

Module de pesage WMF		
	1	Boîtier, acier inoxydable (1.4404-316 I)
	2	Plateforme de pesage carrée, acier inoxydable (1.4404 ou 316 I)
	3	Voyants LED d'état/interrupteur reed
	4	Plaque de base, acier inoxydable (1.4404-316 I)

Connexions partie inférieure		
	5	M12-4, code D
	6	Entrée d'air pour fonction de refroidissement
	7	Sortie d'air pour fonction de refroidissement
	8	Raccord d'arrivée d'air pour fonction de lavage
	9	Bouchon de désaération pour fonction de lavage
	10	Orifices filetés 3 X M5, 6 mm de profondeur, pour montage du module de pesage sur une plateforme de support
	11	Joint d'étanchéité de la plaque de base pour unir la plaque inférieure à une plateforme de support

Voyants LED d'état		
	État du module	
	12	État, bicolore vert/rouge
	État Ethernet industrielle	
	13	NS/BF, bicolore vert/rouge
	14	MS/SF, bicolore vert/rouge
Interrupteur reed		
15	Fonction d'interrupteur reed (entre la LED de la partie supérieure et celle du milieu)	

(13), (14) : Voir le manuel d'installation pour de plus amples détails sur les fonctions et la signification des LED.

3.3 Équipement livré

Tous les modèles sont équipés par défaut des éléments suivants :

- Module de pesage WMF avec adaptateur pour plateforme de pesage
- Guide de l'utilisateur (ce document)
- Certificat de vérification
- Déclaration de conformité
- Joint inférieur WMF

4 Fonctionnement

4.1 Branchements électriques

Les modules de pesage WMF sont dotés d'une interface EtherNet/IP ou PROFINET IO RT pour assurer la communication avec les systèmes de commande.

Descriptions de l'interface

EtherNet/IP	Adaptateur
PROFINET IO RT	Périphérique, RT_CLASS_1, classe de conformité CC-B

Alimentation du module de pesage

Le module de pesage peut être alimenté avec l'alimentation par Ethernet (PoE).

- Alimentation par Ethernet (PoE)
- Mode A (pente finale)
- Classe 1 PD (moins de 3,84 Watts)
- Conformément à la norme IEEE 802.3af

4.2 LED d'état du module

La LED bicolore située tout en haut affiche l'état du module de pesage (voir pos. 12 dans la [Vue d'ensemble ► page 6]).

État	Signification
Vert	Fonctionnement normal
Rouge clignotant	Avertissement, voir le manuel d'installation pour instructions supplémentaires
Rouge fixe	Erreur, voir le manuel d'installation pour instructions supplémentaires

4.3 Conditions environnementales

Les modules de pesage WMF peuvent être utilisés dans les conditions environnementales suivantes :

Plage de température	De fonctionnement/com-pensée	+10 à +30 °C
	Ambiante permise	+5 à +40 °C
Humidité relative de l'air		Max. 80 % à 31 °C, décroissante de manière linéaire jusqu'à 50 % à 40 °C, sans condensation
Altitude au-dessus du niveau moyen de la mer		Max. 4 000 m (13 330 ft)
Temps de préchauffage		Au moins 45 minutes après le démarrage

AVIS

Disposition multi-ligne

La disposition multi-ligne peut seulement être implémentée avec la fonction de refroidissement activée. Pour plus de détails, reportez-vous au manuel d'installation.

4.4 Protection contre les infiltrations

Indice de protection IP des modules de pesage WMF :

- IP44 dans la configuration de pesage
- IP65 si la fonction de lavage est activée

4.5 Mise en service

Procédez comme suit pour mettre le module de pesage WMF en marche :

AVIS

Endommagement du module de pesage

- 1 Maniez toujours le module de pesage avec soin.
 - 2 Ne le faites pas tomber.
-
- 1 Installez le module de pesage sur son lieu d'utilisation. Pour plus de détails, reportez-vous au manuel d'installation.
 - 2 Ajoutez les pièces spécifiques voulues pour personnaliser le module.
 - 3 Allumez l'appareil.
 - 4 Respectez le temps de préchauffage (au moins 45 minutes après la mise sous tension).
 - 5 Effectuez un réglage avant de commencer l'opération de pesage.

5 Maintenance

5.1 Nettoyage

Nettoyage à sec

- Utilisez un chiffon humide pour nettoyer le boîtier du module de pesage.
- Maintenez la zone située entre la plateforme de pesage et la partie supérieure du boîtier en bon état de propreté pour un fonctionnement optimal du module de pesage.

Pulvérisation d'eau

AVIS

Endommagement du module de pesage

- Assurez-vous que le mécanisme de protection de lavage est activé pendant le nettoyage du module par pulvérisation d'eau.

Agents de nettoyage chimiques

Les modules de pesage WMF sont conçus pour résister aux procédures de nettoyage à l'aide de produits chimiques courants.

- Vérifiez la résistance chimique exacte du module de pesage au produit chimique utilisé avant de commencer le nettoyage.

Étapes importantes après le nettoyage

Avant de procéder aux mesures de poids :

- Attendez que le module de pesage refroidisse jusqu'à revenir dans la plage de température de service.
- Une fois refroidi, séchez la surface.
- Faites un étalonnage interne et vérifiez les performances de pesage du module.
- Réglez le module de pesage si nécessaire.

5.2 Étalonnage et réglage

Étant donné que le module de pesage constitue un instrument de mesure de précision, sa maintenance périodique est indispensable pour assurer son bon fonctionnement. La fréquence de maintenance dépend de l'utilisation et des conditions ambiantes et environnementales.

Les tâches de maintenance sont réservées aux techniciens de maintenance METTLER TOLEDO.

Vérification des performances de pesage

La précision du module de pesage est généralement contrôlée à l'aide de tests.

Il est recommandé de faire contrôler la linéarité, la répétabilité et les autres éléments clés du module de pesage par un technicien de maintenance METTLER TOLEDO.

Contactez-nous pour recevoir un contrat de maintenance adapté à vos besoins et à votre budget.

5.3 Mise au rebut



Conformément à la directive européenne 2002/96/CE sur les Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques (DEEE), cet appareil ne peut pas être mis au rebut avec les déchets domestiques. Cela s'applique également aux pays n'appartenant pas à l'UE, selon leurs exigences spécifiques.

Veillez procéder à la mise au rebut de ce produit conformément aux réglementations locales, dans les points de collecte spécifiés pour les équipements électriques et électroniques. Si vous avez des questions, merci de contacter l'autorité responsable ou le distributeur auquel vous avez acheté cet appareil. Dans le cas d'un transfert de cet appareil à un tiers (pour un usage privé ou professionnel), joignez également le contenu de ce règlement.

Nous vous remercions de votre contribution à la protection de l'environnement.

Índice de contenidos

1	Introducción	3
1.1	Este manual de usuario	3
1.2	Otros documentos.....	3
1.3	Información sobre el fabricante.....	3
2	Información de seguridad	4
2.1	Uso previsto	4
2.2	Definición de texto y símbolos de advertencia	4
2.3	Indicaciones de seguridad específicas del producto	4
3	Módulos de pesaje WMF	5
3.1	Especificaciones	5
3.2	Descripción general	6
3.3	Suministro estándar	7
4	Funcionamiento	8
4.1	Conexiones eléctricas.....	8
4.2	LED de estado del módulo	8
4.3	Condiciones ambientales.....	8
4.4	Protección de entrada.....	8
4.5	Puesta en marcha.....	9
5	Mantenimiento	10
5.1	Limpieza.....	10
5.2	Calibración y ajuste	10
5.3	Eliminación de residuos	11

1 Introducción

1.1 Este manual de usuario

Este manual de usuario contiene toda la información que necesitará el **operario** del producto.

- Lea atentamente este manual de usuario antes de utilizar el producto.
- Guarde este manual de usuario para futuras consultas.
- Entregue este manual de usuario a cualquier propietario o usuario posterior del producto.

1.2 Otros documentos

Además de este manual de usuario impreso, puede descargar los siguientes documentos de Documentación WMF

► <http://www.mt.com/WMF>

- Manual de instalación
- Manual de referencia para SAI
- Manual de referencia para MT-SICS
- Hoja de datos técnicos

1.3 Información sobre el fabricante

Los datos de contacto del fabricante del producto son los siguientes:

- **Nombre:** METTLER-TOLEDO GmbH
- **Enlace al sitio web:** <http://www.mt.com>
- **Dirección postal:** Im Langacher 44, 8606 Greifensee, Suiza

2 Información de seguridad

2.1 Uso previsto

- Utilice el producto únicamente para tareas de pesaje de conformidad con lo establecido en el presente manual de usuario.
- El módulo de pesaje está previsto únicamente para su uso en espacios interiores.
- Cualquier otro tipo de uso y manejo que vaya más allá de los límites establecidos en las especificaciones técnicas se considerará un uso no previsto.

2.2 Definición de texto y símbolos de advertencia

Las indicaciones de seguridad se marcan con texto y símbolos de advertencia. Hacen referencia a cuestiones de seguridad y advertencias. Si se hace caso omiso de las indicaciones de seguridad pueden producirse daños personales, así como en la célula de carga, funcionamientos anómalos y resultados incorrectos.

Texto de advertencia

PRECAUCIÓN Situación de peligro con riesgo limitado, que puede provocar daños en el dispositivo o la propiedad, la pérdida de datos o lesiones leves o de gravedad media, en caso de que no se impida.

Atención Información importante sobre el producto (sin símbolos)

Nota Información útil sobre el producto (sin símbolos)

Símbolos de advertencia



Peligro general



Descarga eléctrica

2.3 Indicaciones de seguridad específicas del producto

Aunque su módulo de pesaje dispone de tecnología de vanguardia y cumple con las normativas de seguridad reconocidas, es posible que surjan situaciones de peligro.

No abra el módulo de pesaje, puesto que no contiene ninguna pieza que el usuario deba mantener, reparar o sustituir. Si experimenta problemas con el módulo de pesaje, póngase en contacto con su distribuidor autorizado o representante de mantenimiento de METTLER TOLEDO.

Siga las instrucciones

Utilice y maneje el módulo de pesaje siempre conforme a las instrucciones contenidas en la documentación del producto. Siga en todo momento las indicaciones para la puesta en marcha del módulo de pesaje.

En el caso de que el módulo de pesaje no se utilice según lo indicado en los manuales del producto, se podría producir un menoscabo de la protección ofrecida para el mismo y METTLER TOLEDO declinará toda responsabilidad.

Seguridad del personal

Utilice únicamente accesorios y dispositivos periféricos de METTLER TOLEDO, ya que están especialmente diseñados para ofrecer un funcionamiento óptimo con su módulo de pesaje.

Peligro de explosión

No está permitido utilizar el módulo de pesaje en atmósferas explosivas de gases, vapor, niebla, polvo y polvo inflamable (entornos peligrosos).

3 Módulos de pesaje WMF

3.1 Especificaciones

Parámetro		WMF204C	WMF303C
Capacidad máxima	Nominal	220 g	320 g
Legibilidad	Nominal	0,1 mg	1 mg
Propiedades de medición			
Especificaciones de temperatura		De +10 a +30 °C	
Especificaciones de humedad		Del 20 al 80 % de humedad relativa	
Valores límite			
Repetibilidad ¹⁾ (con carga nominal)	Dt	0,13 mg	1 mg
Desviación de la linealidad	Dt	0,4 mg	2 mg
Desviación de excentricidad (carga de prueba)	Dt	1 mg (100 g)	2 mg (100 g)
Desviación de la sensibilidad ¹⁾ (carga de prueba)		0,8 mg (150 g)	2,0 mg (300 g)
Sensibilidad de la deriva térmica ³⁾		0,00015 % / °C × Rnt	0,00015 % / °C × Rnt
Estabilidad de la sensibilidad ⁴⁾		0,0025 % × Rnt	0,0025 % × Rnt
Valores típicos			
Repetibilidad	Común	0,08 mg (200 g)	0,4 mg (300 g)
Desviación de excentricidad (carga de prueba)	Común	0,4 mg (200 g)	1 mg (300 g)
Desviación de la sensibilidad ¹⁾ (carga de prueba)	Común	0,5 mg (150 g)	0,8 mg (300 g)
Peso mínimo (según USP)		160 mg	800 mg
Peso mínimo (U = 1 %, 2 dt)		16 mg	80 mg
Dinámica			
Velocidad de salida de procesamiento de la señal	Máx.	92/s	
Tiempo de estabilización ²⁾	Común	< 0,4 s	

1) solo se aplica una vez que se ha ajustado el alcance máximo nominal con una pesa E2 de la OIML

2) con una tolerancia del 0,1 % de la carga aplicada


3) pruebas de pesaje (carga y descarga) conforme a OIML R76 A.5.3

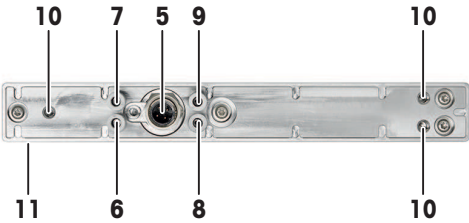
4) prueba de estabilidad del intervalo conforme a OIML R76 B4, solo se aplica una vez realizado el ajuste interno cada 8 horas

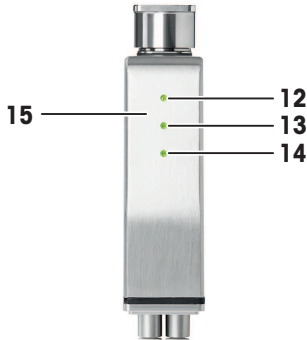
Rnt peso neto (de la muestra)

dt desviación típica

3.2 Descripción general

Módulo de pesaje WMF		
	1	Carcasa, acero inoxidable (1.4404-316L)
	2	Plataforma de pesaje, acero inoxidable (1.4404-316L)
	3	LED de estado / interruptor de láminas
	4	Placa base, acero inoxidable (1.4404-316L)

Conexiones en la parte inferior		
	5	M12-4, codificación D
	6	Entrada de aire para la función de enfriamiento
	7	Salida de aire para la función de enfriamiento
	8	Conexión de aire para la función de lavado
	9	Conexión de desaireación para la función de lavado
	10	3 orificios roscados M5 de 6 mm de profundidad para el montaje del módulo de pesaje sobre una plataforma de soporte
11	Sellado de la placa base para sellar la placa inferior sobre una plataforma de soporte	

LED de estado		
	Estado del módulo	
	12	Estado, bicolor: verde/rojo
	Estado de Ethernet industrial	
	13	MS/SF, bicolor: verde/rojo
	14	NS/BF, bicolor: verde/rojo
Interruptor de láminas		
15	Función del interruptor de láminas (entre el LED de la parte superior y el del centro)	

(13), (14): Consulte el manual de instalación para obtener más información acerca de las funciones y el significado de los LED.

3.3 Suministro estándar

Todos los modelos se suministran de forma predeterminada con los siguientes elementos:

- Módulo de pesaje WMF, incl. plataforma de pesaje con adaptador
- Manual de usuario (el presente documento)
- Certificado de producción
- Declaración de conformidad
- Junta inferior WMF

4 Funcionamiento

4.1 Conexiones eléctricas

Los módulos de pesaje WMF cuentan con una interfaz EtherNet/IP o PROFINET IO RT para la comunicación con los sistemas de control.

Descripciones de las interfaces

EtherNet/IP Adaptador

PROFINET IO RT Dispositivo, RT_CLASS_1, clase de conformidad CC-B

Fuente de alimentación del módulo de pesaje

El módulo de pesaje puede recibir alimentación mediante la Alimentación a través de Ethernet (PoE, Power over Ethernet).

- Alimentación a través de Ethernet (PoE)
- Modo A (duración final)
- Clase 1 PD (por debajo de 3,84 W)
- Conforme a la norma IEEE 802.3af

4.2 LED de estado del módulo

El estado del módulo de pesaje se muestra con el LED bicolor de la parte superior (consulte la pos. 12 en el apartado [Descripción general ▶ página 6]).

Estado	Significado
Verde	Funcionamiento normal
Rojo, parpadeante	Advertencia, consulte el manual de instalación para obtener más instrucciones
Rojo, continuo	Error, consulte el manual de instalación para obtener más instrucciones

4.3 Condiciones ambientales

Los módulos de pesaje WMF se pueden utilizar con las siguientes condiciones ambientales:

Zona de temperatura	De funcionamiento/com- pensada	De +10 a +30 °C
	Temperatura ambiente admisible	De +5 a +40 °C
Humedad relativa en el aire		Máx. 80 % a 31 °C, decreciendo linealmente hasta el 50 % a 40 °C, sin condensación
Altura sobre el nivel del mar		Máx. 4000 m (13 330 pies)
Tiempo de calentamiento		Como mínimo, 45 minutos después del encendido

AVISO

Disposición multilínea

La disposición multilínea solo se puede implementar con la función de enfriamiento activada. Para obtener más información, consulte el manual de instalación.

4.4 Protección de entrada

Clasificación IP de los módulos de pesaje WMF:

- IP44 en configuración de pesaje
- IP65 si está activada la función de lavado

4.5 Puesta en marcha

Siga estos pasos para poner en funcionamiento el módulo de pesaje WMF:

AVISO

Daños en el módulo de pesaje

- 1 Manipule siempre con cuidado el módulo de pesaje.
- 2 No deje que el módulo de pesaje caiga al suelo.

- 1 Instale el módulo de pesaje en el lugar de uso. Para obtener más información, consulte el manual de instalación.
- 2 Añada los componentes personalizados específicos.
- 3 Conecte la alimentación.
- 4 Deje que pase el tiempo de calentamiento (como mínimo, 45 minutos tras el encendido).
- 5 Lleve a cabo un ajuste antes de iniciar las operaciones de pesaje.

5 Mantenimiento

5.1 Limpieza

Limpieza en seco

- Utilice un paño humedecido para limpiar la carcasa del módulo de pesaje.
- Mantenga limpia el área situada entre la plataforma de pesaje y la parte superior de la carcasa a fin de garantizar un funcionamiento perfecto del módulo de pesaje.

Pulverización con agua

AVISO

Daños en el módulo de pesaje

- Asegúrese de que el mecanismo de protección de lavado está activado cuando limpie el módulo de pesaje mediante pulverización con agua.

Limpiadores químicos

Los módulos de pesaje WMF están diseñados para resistir procedimientos de limpieza química habituales.

- Antes de iniciar el proceso de limpieza, se debe comprobar la resistencia química exacta del módulo de pesaje en relación con el agente químico que se vaya a utilizar.

Pasos importantes tras la limpieza

Antes de iniciar las mediciones de peso:

- Espere hasta que el módulo de pesaje se haya enfriado hasta alcanzar la zona de temperatura de funcionamiento.
- Una vez enfriado, limpie en seco la superficie.
- Lleve a cabo una calibración interna y compruebe el rendimiento de pesaje del módulo de pesaje.
- Si fuera necesario, ajuste el módulo de pesaje.

5.2 Calibración y ajuste

El módulo de pesaje es un instrumento de medición de precisión, por lo que requiere un mantenimiento periódico para ofrecer un funcionamiento perfecto. Los intervalos de mantenimiento dependen del uso, el entorno y las condiciones ambientales.

Solo los técnicos de mantenimiento de METTLER TOLEDO pueden llevar a cabo los trabajos de mantenimiento.

Comprobación de las prestaciones de pesaje

La precisión del módulo de pesaje se controla habitualmente mediante la función de comprobaciones.

Se recomienda que la linealidad, la repetibilidad y el resto de los valores clave del módulo de pesaje sean comprobados por un técnico de mantenimiento de METTLER TOLEDO.

Póngase en contacto con nosotros para suscribir un contrato de mantenimiento a la medida de sus necesidades y presupuesto.

5.3 Eliminación de residuos



De conformidad con la directiva europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), este aparato no puede eliminarse como basura doméstica. Esta prohibición es asimismo válida para los países que no pertenecen a la UE cuyas normativas nacionales en vigor así lo reflejan.

Elimine este producto, según las disposiciones locales, mediante el sistema de recogida selectiva de aparatos eléctricos y electrónicos. Si tiene alguna pregunta al respecto, diríjase a las autoridades responsables o al distribuidor que le proporcionó el equipo. Si transfiere este equipo (por ejemplo, para la continuación de su uso con fines privados, comerciales o industriales), deberá transferir con él esta disposición.

Muchas gracias por su contribución a la conservación medioambiental.

Sommario

1	Introduzione	3
1.1	Manuale per l'utente.....	3
1.2	Documenti aggiuntivi	3
1.3	Informazioni relative al produttore.....	3
2	Informazioni sulla sicurezza	4
2.1	Uso previsto	4
2.2	Definizione dei termini o simboli di avvertimento	4
2.3	Disposizioni di sicurezza specifiche del prodotto	4
3	Moduli di pesata WMF	5
3.1	Specifiche	5
3.2	Panoramica	6
3.3	Contenuto della fornitura.....	7
4	Funzionamento	8
4.1	Conessioni elettriche.....	8
4.2	LED di stato del modulo	8
4.3	Condizioni ambientali.....	8
4.4	Protezione.....	8
4.5	Messa in servizio.....	9
5	Manutenzione	10
5.1	Pulizia.....	10
5.2	Taratura e regolazione.....	10
5.3	Smaltimento.....	11

1 Introduzione

1.1 Manuale per l'utente

Il presente manuale per l'utente contiene tutte le informazioni utili per l'**operatore** del prodotto.

- Leggere attentamente il presente manuale per l'utente prima dell'uso.
- Conservare il presente manuale per l'utente per eventuali consultazioni future.
- Passare il presente manuale per l'utente a eventuali ulteriori proprietari o utenti del prodotto.

1.2 Documenti aggiuntivi

In aggiunta al presente manuale per l'utente in versione cartacea, è possibile scaricare i seguenti documenti da

Documentazione WMF

► <http://www.mt.com/WMF>

- Manuale di installazione
- Manuale di riferimento per SAI
- Manuale di riferimento per MT-SICS
- Scheda tecnica

1.3 Informazioni relative al produttore

Le informazioni di contatto del produttore del prodotto sono le seguenti:

- **Nome:** METTLER-TOLEDO GmbH
- **Sito web:** <http://www.mt.com>
- **Indirizzo fisico:** Im Langacher 44, 8606 Greifensee, Svizzera

2 Informazioni sulla sicurezza

2.1 Uso previsto

- Utilizzare il prodotto esclusivamente per operazioni di pesata in conformità al presente manuale per l'utente.
- Il modulo di pesata è previsto esclusivamente per uso interno.
- Qualsiasi utilizzo o funzionamento diverso da quelli chiaramente indicati nelle specifiche tecniche è da considerarsi diverso dallo "scopo previsto".

2.2 Definizione dei termini o simboli di avvertimento

Le disposizioni di sicurezza sono indicate con termini o simboli di avvertimento. Esse indicano situazioni critiche per la sicurezza. Ignorare le disposizioni di sicurezza può portare a lesioni personali, danni alla cella di carico, malfunzionamenti o risultati errati.

Termini di avvertimento

AVVERTENZA	Situazioni pericolose a basso rischio che, se non evitate, potrebbero causare danni al dispositivo o altri danni materiali, perdita di dati o lesioni di entità lieve o media.
Attenzione	Informazioni importanti sul prodotto (nessun simbolo)
Nota	Informazioni utili sul prodotto (nessun simbolo)

Simboli di avvertimento



Pericolo generico



Folgorazione

2.3 Disposizioni di sicurezza specifiche del prodotto

Questo modulo di pesata adotta una tecnologia all'avanguardia e rispetta tutte le norme di sicurezza riconosciute. Tuttavia, potrebbero comunque presentarsi dei rischi.

Non aprire il modulo di pesata: non contiene parti che possano essere sottoposte a manutenzione, riparate o sostituite dall'utente. In caso di problemi con il modulo di pesata, contattare il rivenditore METTLER TOLEDO autorizzato o il servizio di assistenza.

Seguire le istruzioni

Azionare e utilizzare il modulo di pesata attenendosi esclusivamente alle istruzioni contenute nella documentazione acclusa al prodotto. Rispettare scrupolosamente le istruzioni per la messa in servizio del modulo di pesata.

Se il modulo di pesata non viene utilizzato secondo le indicazioni contenute nei relativi manuali d'uso, la sicurezza dello stesso può essere compromessa. In tal caso, METTLER TOLEDO non si assume alcuna responsabilità.

Sicurezza del personale

Utilizzare esclusivamente accessori e periferiche di METTLER TOLEDO, poiché sono studiati per funzionare al meglio con il modulo di pesata.

Rischio di esplosione

Non è consentito l'utilizzo del modulo di pesata in atmosfere esplosive in presenza di gas, vapore, nebbia, polvere e polvere infiammabile (ambienti pericolosi).

3 Moduli di pesata WMF

3.1 Specifiche

Parametro		WMF204C	WMF303C
Portata massima	Nominale	220 g	320 g
Risoluzione	Nominale	0,1 mg	1 mg
Proprietà di misura			
Specifiche di temperatura		da +10 a +30 °C	
Specifiche di umidità		20... 80% UR	
Valori limite			
Ripetibilità ¹⁾ (con carico nominale)	Sd	0,13 mg	1 mg
Deviazione linearità	Sd	0,4 mg	2 mg
Deviazione eccentricità (carico di prova)	Sd	1 mg (100 g)	2 mg (100 g)
Offset sensibilità ¹⁾ (carico di prova)		0,8 mg (150 g)	2,0 mg (300 g)
Coefficiente di deriva termica della sensibilità ³⁾		0,00015%/°C x Rnt	0,00015%/°C x Rnt
Stabilità della sensibilità ⁴⁾		0,0025 % x Rnt	0,0025 % x Rnt
Valori tipici			
Ripetibilità	Standard	0,08 mg (200 g)	0,4 mg (300 g)
Deviazione eccentricità (carico di prova)	Standard	0,4 mg (200 g)	1 mg (300 g)
Offset sensibilità ¹⁾ (carico di prova)	Standard	0,5 mg (150 g)	0,8 mg (300 g)
Pesata minima (in base a USP)		160 mg	800 mg
Pesata minima (U = 1%, 2 sd)		16 mg	80 mg
Dinamiche			
Velocità di uscita di elaborazione del segnale	Max.	92/s	
Tempo di stabilizzazione ²⁾	Standard	< 0,4 s	

1) si applica solo dopo la regolazione a portata nominale con peso OIML E2

2) con una tolleranza dello 0,1% del carico applicato

3) test di pesata (carico e scarico) in conformità a OIML R76 A.5.3


4) intervallo test di stabilità conforme a OIML R76 B4, applicabile solo dopo la regolazione interna ogni 8 ore

Rnt peso netto (del campione)

sd deviazione standard

3.2 Panoramica

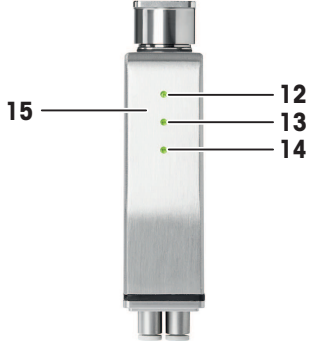
Modulo di pesata WMF

	1	Alloggiamento, acciaio inossidabile (1.4404-316L)
	2	Piattaforma di pesata, acciaio inossidabile (1.4404-316L)
	3	LED di stato/Interruttore switch
	4	Piastra di base, acciaio inossidabile (1.4404-316L)

Connessioni nella parte inferiore

	5	M12-4, codifica D
	6	Entrata aria di raffreddamento
	7	Uscita aria di raffreddamento
	8	Raccordo pneumatico per funzione di lavaggio
	9	Presca di deaerazione per funzione di lavaggio
	10	3 fori filettati M5, 6 mm di profondità, per montare il modulo di pesata su una piattaforma di supporto
11	Sigillatura della piastra di base per sigillare la piastra inferiore su una piattaforma di supporto	

LED di stato

	Stato del modulo	
	12	Stato, bicolore verde/rosso
	Stato Ethernet industriale	
	13	MS/SF, bicolore verde/rosso
	14	NS/BF, bicolore verde/rosso
Interruttore Reed		
15	Funzione interruttore Reed (tra il LED superiore e quello centrale)	

(13), (14): consultare il Manuale di installazione per ulteriori informazioni sulle funzioni e sul significato dei LED.

3.3 Contenuto della fornitura

Normalmente tutti i modelli sono forniti con gli articoli seguenti:

- Modulo di pesata WMF con adattatore per piattaforma di pesata
- Manuale per l'utente (il presente documento)
- Certificato di produzione
- Certificazione di conformità
- Guarnizione inferiore WMF



4 Funzionamento

4.1 Conessioni elettriche

Per la comunicazione con i sistemi di controllo, i moduli di pesata WMF sono dotati di un'interfaccia EtherNet/IP o PROFINET IO RT.

Descrizioni dell'interfaccia

EtherNet/IP	Adattatore
PROFINET IO RT	Dispositivo, RT_CLASSE_1, classe di conformità CC-B

Alimentatore del modulo di pesata

Il modulo di pesata può essere alimentato tramite PoE (Power over Ethernet).

- PoE (Power over Ethernet)
- Modo A (Endspan)
- PD di classe 1 (inferiore a 3,84 Watt)
- Conforme a IEEE Std. 802.3af

4.2 LED di stato del modulo

Lo stato del modulo di pesata viene visualizzato dal LED bicolore sulla parte superiore (vedere pos. 12 in [Panoramica ► pagina 6]).

Stato	Significato
Verde	Funzionamento normale
Rosso, lampeggiante	Attenzione, consultare il Manuale di installazione per ulteriori indicazioni
Rosso, fisso	Errore, consultare il Manuale di installazione per ulteriori indicazioni

4.3 Condizioni ambientali

I moduli di pesata WMF possono essere utilizzati se le seguenti condizioni ambientali sono soddisfatte:

Intervallo di temperatura	In funzionamento/Compensato	+10... +30 °C
	Condizioni ambientali consentite	+5... +40 °C
Umidità relativa dell'aria	Max. 80% a 31 °C, in diminuzione lineare fino al 50% a 40 °C, senza condensa	
Altezza sopra il livello medio del mare	Max. 4000 m	
Tempo di riscaldamento	Almeno 45 minuti dopo l'accensione	

AVVISO

Disposizione multilinea

La disposizione multilinea può essere adottata solo se è attiva la funzione di raffreddamento. Per ulteriori informazioni consultare il Manuale di installazione.

4.4 Protezione

Grado di protezione IP dei moduli di pesata WMF:

- IP44 nella configurazione di pesata
- IP65 se è attivata la funzione di lavaggio

4.5 Messa in servizio

Per la messa in servizio del modulo di pesata WMF, eseguire la procedura descritta di seguito.

AVVISO

Danni al modulo di pesata

- 1 Maneggiare sempre il modulo di pesata con attenzione.
 - 2 Evitare che il modulo di pesata cada a terra.
-
- 1 Installare il modulo di pesata nel luogo di utilizzo previsto. Per ulteriori informazioni consultare il Manuale di installazione.
 - 2 Aggiungere eventuali componenti specifici.
 - 3 Attivare l'alimentazione.
 - 4 Rispettare il tempo di riscaldamento (almeno 45 minuti dopo l'accensione).
 - 5 Eseguire una regolazione prima di avviare le procedure di pesata.



5 Manutenzione

5.1 Pulizia

Pulizia a secco

- Pulire l'alloggiamento del modulo di pesata con un panno umido.
- Mantenere pulita l'area tra la piattaforma di pesata e la parte superiore dell'alloggiamento per garantire il perfetto funzionamento del modulo di pesata.

Spruzzatura di acqua

AVVISO

Danni al modulo di pesata

- Verificare che il meccanismo di protezione per il lavaggio sia attivo prima di attuare procedure di pulizia con acqua.

Agenti detergenti chimici

I moduli di pesata WMF sono progettati per resistere alle procedure di pulizia con i detergenti chimici più comuni.

- Prima di iniziare la pulizia è necessario controllare l'esatta resistenza del modulo di pesata ai detergenti chimici utilizzati.

Fasi importanti dopo la pulizia

Prima di iniziare le misure:

- Attendere il raffreddamento del modulo di pesata fino all'intervallo di temperatura di funzionamento.
- Una volta raffreddata, pulire a secco la superficie.
- Eseguire una taratura interna e verificare le prestazioni di pesata del modulo.
- Regolare il modulo di pesata se necessario.

5.2 Taratura e regolazione

Il modulo di pesata è uno strumento di misura di precisione; è perciò essenziale eseguire una manutenzione periodica per assicurarne un funzionamento perfetto. Gli intervalli di manutenzione dipendono dalle condizioni ambientali e di utilizzo.

Le operazioni di manutenzione devono essere eseguite esclusivamente da un tecnico dell'assistenza METTLER TOLEDO.

Controllo delle prestazioni di pesata

L'accuratezza del modulo di pesata è solitamente monitorata tramite la funzione di prova.

Si consiglia di far controllare la linearità, la ripetibilità e gli altri requisiti fondamentali del modulo di pesata da un tecnico dell'assistenza METTLER TOLEDO.

Contattare METTLER TOLEDO per un servizio di assistenza personalizzato in base a specifiche esigenze tecniche o di budget.

5.3 Smaltimento



In conformità a quanto stabilito dalla Direttiva Europea 2002/96/CE in materia di apparecchi elettrici ed elettronici (RAEE), questo strumento non può essere smaltito come i normali rifiuti. Tale presupposto resta valido anche per i Paesi al di fuori dei confini della UE, conformemente alle norme nazionali in vigore.

Si prega quindi di smaltire questo prodotto separatamente e in modo specifico secondo le disposizioni locali relative alle apparecchiature elettriche ed elettroniche. Per qualsiasi chiarimento, rivolgersi agli enti preposti o al rivenditore dell'apparecchiatura stessa. In caso di cessione dello strumento (per es. per ulteriore utilizzo privato o aziendale/industriale), si prega di comunicare anche questa disposizione. Si ringrazia per il contributo alla tutela dell'ambiente.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Deze handleiding.....	3
1.2	Meer documenten.....	3
1.3	Producentgegevens.....	3
2	Veiligheidsinformatie	4
2.1	Bedoeld gebruik.....	4
2.2	Definitie van signaalwoorden en waarschuwingsymbolen.....	4
2.3	Productspecifieke veiligheidsopmerkingen.....	4
3	WMF-weegmodules	5
3.1	Specificaties.....	5
3.2	Overzicht.....	6
3.3	Leveringsomvang.....	7
4	Bediening	8
4.1	Elektrische aansluitingen.....	8
4.2	Led modulestatus.....	8
4.3	Omgevingscondities.....	8
4.4	Beschermingsklasse.....	8
4.5	Inbedrijfstelling.....	9
5	Onderhoud	10
5.1	Reinigen.....	10
5.2	Kalibratie en justering.....	10
5.3	Afvoeren.....	11

1 Inleiding

1.1 Deze handleiding

Deze handleiding bevat alle informatie die de **operator** van het product nodig heeft.

- Lees deze handleiding zorgvuldig door voor gebruik.
- Bewaar deze handleiding voor later.
- Geef deze handleiding door aan de volgende eigenaar of gebruiker van het product.

1.2 Meer documenten

Naast deze handleiding op papier, kunt u de volgende documenten downloaden via

Documentatie WMF

► <http://www.mt.com/WMF>

- Installatiehandleiding
- Referentiehandleiding SAI
- Referentiehandleiding MT-SICS
- Technisch informatieblad

1.3 Producentgegevens

Dit zijn de contactgegevens van de producent van het product:

- **Naam:** METTLER-TOLEDO GmbH
- **Weblink:** <http://www.mt.com>
- **Fysiek adres:** Im Langacher 44, 8606 Greifensee, Zwitserland

2 Veiligheidsinformatie

2.1 Bedoeld gebruik

- Gebruik het product uitsluitend voor het wegen in overeenstemming met deze handleiding.
- De weegmodule mag alleen binnen worden gebruikt.
- Gebruik op enige andere wijze en gebruik buiten de grenswaarden van de technische specificaties wordt beschouwd als niet bedoeld.

2.2 Definitie van signaalwoorden en waarschuwingssymbolen

Veiligheidsopmerkingen worden aangegeven met signaalwoorden en waarschuwingssymbolen. Deze duiden veiligheidspunten en waarschuwingen aan. Het negeren van de veiligheidsopmerkingen kan leiden tot lichamelijk letsel, schade aan de loadcel, storingen en onjuiste resultaten.

Signaalwoorden

VOORZICHTIG Gevaarlijke situatie met laag risico die, als deze niet wordt vermeden, kan leiden tot schade aan het apparaat of eigendommen, verlies van gegevens, of licht tot minder ernstig letsel.

Let op Belangrijke informatie over het product (geen symbool).

Opmerking Nuttige informatie over het product (geen symbool).

Waarschuwingssymbolen



Algemeen risico



Elektrische schok

2.3 Productspecifieke veiligheidsopmerkingen

Uw weegmodule is gemaakt met behulp van geavanceerde technologie en voldoet aan alle erkende veiligheidsregels, hoewel er zich bepaalde gevaren kunnen voordoen.

Open de weegmodule niet: deze bevat geen onderdelen die door de gebruiker kunnen worden onderhouden, gerepareerd of vervangen. Neem bij problemen met uw weegmodule contact op met uw erkende METTLER TOLEDO-leverancier of -vertegenwoordiger.

Instructies opvolgen

Bedien en gebruik uw weegmodule altijd uitsluitend volgens de instructies in de productdocumentatie. De instructies voor het opstellen van uw weegmodule moeten nauwlettend worden gevolgd.

Wanneer de weegmodule niet volgens de producthandleidingen wordt gebruikt, kan de veiligheid van de weegmodule worden aangetast. METTLER TOLEDO aanvaardt hiervoor geen enkele aansprakelijkheid.

Veiligheid van het personeel

Gebruik uitsluitend accessoires en randapparatuur van METTLER TOLEDO, want deze onderdelen zijn gemaakt om optimaal met uw weegmodule te werken.

Explosiegevaar

Het is niet toegestaan om de weegmodule te gebruiken in een explosieve omgeving met gassen, stoom, mist, stof en brandbaar stof (explosiegevaarlijke omgevingen).

3 WMF-weegmodules

3.1 Specificaties

Parameter		WMF204C	WMF303C
Maximaal weegbereik	Nominaal	220 g	320 g
Afleesnauwkeurigheid	Nominaal	0,1 mg	1 mg
Meeteigenschappen			
Temperatuurspecificatie		+10 ... +30 °C	
Vochtigheidsspecificatie		20 ... 80% rH	
Grenswaarden			
Reproduceerbaarheid ¹⁾ (bij nominale belasting)	Sd	0,13 mg	1 mg
Lineariteitsafwijking	Sd	0,4 mg	2 mg
Excentrische afwijking (testbelasting)	Sd	1 mg (100 g)	2 mg (100 g)
Gevoeligheidsoffset ¹⁾ (testbelasting)		0,8 mg (150 g)	2,0 mg (300 g)
Gevoeligheid temperatuurdrift ³⁾		0,00015% / °C x Rnt	0,00015% / °C x Rnt
Gevoeligheidsstabiliteit ⁴⁾		0,0025% x Rnt	0,0025% x Rnt
Typische waarden			
Herhaalbaarheid	Typisch	0,08 mg (200 g)	0,4 mg (300 g)
Excentrische afwijking (testbelasting)	Typisch	0,4 mg (200 g)	1 mg (300 g)
Gevoeligheidsoffset ¹⁾ (testbelasting)	Typisch	0,5 mg (150 g)	0,8 mg (300 g)
Minimumgewicht (volgens USP)		160 mg	800 mg
Minimumgewicht (U = 1%, 2 sd)		16 mg	80 mg
Dynamiek			
Signaalverwerking outputsnelheid	Max.	92/s	
Stabilisatietijd ²⁾	Typisch	< 0,4 s	

¹⁾ geldt uitsluitend na kalibratie van het nominale weegbereik met een OIML E2-gewicht

²⁾ met een tolerantie van 0,1% van de toegepaste belasting


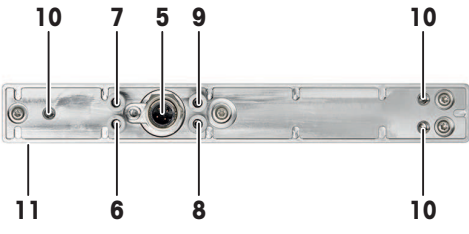
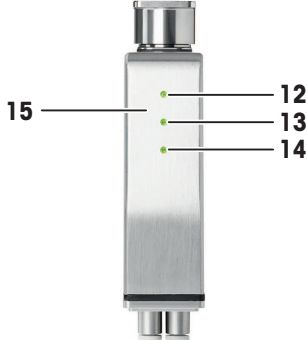
³⁾ weegtets (laden en lossen) volgens OIML R76 A.5.3

⁴⁾ weegbereikstabiliteitstest volgens OIML R76 B4, geldt alleen na interne kalibratie om de 8 uur

Rnt nettogewicht (van het monster)

sd standaardafwijking

3.2 Overzicht

WMF-weegmodule		
	1	Behuizing, roestvrij staal (1.4404-316L)
	2	Weegplateau, roestvrij staal (1.4404-316L)
	3	Statusleds/Reedschakelaar
	4	Bodemplaat, roestvrij staal (1.4404-316L)
Aansluitingen onderaan		
	5	M12-4, D-markering
	6	Luchtinlaat voor koelfunctie
	7	Luchtuitlaat voor koelfunctie
	8	Luchtaansluiting voor reinigingsfunctie
	9	Ontluchtingsplug voor reinigingsfunctie
	10	3 x M5-gaten met schroefdraad, 6 mm diep, om de weegmodule te bevestigen op een dragplateau
11	Afdichting tussen de bodemplaat en het draagplateau.	
Statusleds		
	Modulestatus	
	12	Status, tweekleurig groen/rood
	Industriële Ethernetstatus	
	13	MS/SF, tweekleurig groen/rood
	14	NS/BF, tweekleurig groen/rood
Reedschakelaar		
15	Reedschakelaarfunctie (tussen de bovenste en de middelste led)	

(13), (14): Raadpleeg de Installatiehandleiding voor meer details over de functie en betekenis van de leds.

3.3 Leveringsomvang

Alle modellen zijn standaard uitgerust met de volgende items:

- WMF-weegmodule incl. adapter weegplateau
- Handleiding (dit document)
- Productiecertificaat
- Conformiteitsverklaring
- Pakking onderkant WMF

4 Bediening

4.1 Elektrische aansluitingen

WMF-weegmodules hebben een Ethernet/IP- of Profinet IO RT-interface voor de communicatie met de controlesystemen.

Interfacebeschrijvingen

Ethernet/IP	Adapter
Profinet IO RT	Apparaat, RT_CLASS_1, Conformiteitsklasse CC-B

Voeding voor de weegmodule

De weegmodule kan worden gevoed via Ethernet (Power-over-Ethernet – PoE).

- Voeding via Ethernet (PoE)
- Modus A (einde bereik)
- Klasse 1 PD (onder 3,84 W)
- Volgens IEEE Std. 802.3af

4.2 Led modulestatus

De status van de weegmodule wordt weergegeven met de bovenste tweekleurige led (zie pos. 12 bij [Overzicht ► pagina 6]).

Status	Betekenis
Groen	Normale werking
Rood, knippert	Waarschuwing, zie Installatiehandleiding voor verdere instructies
Rood, brandt continu	Fout, zie Installatiehandleiding voor verdere instructies

4.3 Omgevingscondities

WMF-weegmodules kunnen worden bediend binnen de volgende omgevingscondities:

Temperatuurbereik	Bij gebruik/gecompenseerd	+10 ... +30 °C
	Toegestane omgeving	+5 ... +40 °C
Relatieve luchtvochtigheid	Max. 80% bij 31 °C, lineaire afname tot 50% bij 40 °C, niet-condenserend	
Hoogte boven gemiddeld zeeniveau	Max. 4.000 m (13.330 ft)	
Opwarmtijd	Ten minste 45 minuten na het opstarten	

LET OP

Opstelling meerdere lijnen

De opstelling met meerdere lijnen is alleen mogelijk als de koelfunctie geactiveerd is. Raadpleeg voor meer details de Installatiehandleiding.

4.4 Beschermingsklasse

IP-klasse van de WMF-weegmodules:

- IP44 in weegconfiguratie
- IP65 indien de reinigingsfunctie is geactiveerd

4.5 Inbedrijfstelling

Volg deze stappen om de WMF-weegmodule in werking te stellen:

LET OP

Schade aan de weegmodule

- 1 Hanteer de weegmodule altijd voorzichtig.
 - 2 Laat de weegmodule niet op de grond vallen.
-
- 1 Installeer de weegmodule op de plaats voor gebruik. Raadpleeg voor meer details de Installatiehandleiding.
 - 2 Aangepaste specifieke onderdelen.
 - 3 Schakel de voeding in.
 - 4 Neem de opwarmtijd in acht (ten minste 45 minuten na het inschakelen).
 - 5 Voer voor de weging een kalibratie uit.

5 Onderhoud

5.1 Reinigen

Droog reinigen

- Gebruik een vochtige doek om de behuizing van de weegmodule te reinigen.
- Houd het gebied tussen het weegplateau en het bovenste deel van de behuizing schoon om ervoor te zorgen dat de weegmodule perfect blijft werken.

Reinigen met water

LET OP

Schade aan de weegmodule

- Zorg ervoor dat het reinigingsbeschermingsmechanisme is geactiveerd bij de reiniging van de weegmodule met water.

Chemische reinigingsmiddelen

WMF-weegmodules zijn ontworpen om bestand te zijn tegen chemische reiniging.

- Controleer voor u het reinigingsproces start de exacte chemische bestendigheid van de weegmodule tegen het gebruikte chemische middel.

Belangrijke stappen na reiniging

Alvorens te starten met de wegingen:

- Wacht tot de weegmodule afkoelt tot binnen het bedrijfstemperatuurbereik.
- Voer na afkoeling een droge reiniging van het oppervlak uit.
- Voer een interne kalibratie uit en controleer de weegprestaties van de weegmodule.
- Kalibreer indien nodig de weegmodule.

5.2 Kalibratie en justering

Aangezien uw weegmodule een nauwkeurig meetinstrument is, is regelmatig onderhoud een voorwaarde voor een perfecte werking. De onderhoudsintervallen hangen af van de gebruiks-, omgevings- en milieuomstandigheden.

De onderhoudswerkzaamheden mogen uitsluitend door een onderhoudstechnicus van METTLER TOLEDO worden uitgevoerd.

Controleer de weegprestaties

De nauwkeurigheid van de weegmodule wordt doorgaans door de testfunctie gecontroleerd.

Er wordt aanbevolen dat de lineariteit, reproduceerbaarheid en andere belangrijke waarden van de weegmodule door een onderhoudstechnicus van METTLER TOLEDO worden gecontroleerd.

Neem contact met ons op over een onderhoudsovereenkomst die aan uw behoeften en uw budget voldoet.

5.3 Afvoeren



Overeenkomstig de Europese richtlijn 2002/96/EG betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA) mag dit apparaat niet worden afgevoerd als huishoudelijk afval. Dit geldt ook voor landen buiten de EU, op basis van de daar geldende specifieke vereisten.

Voer dit product overeenkomstig de plaatselijke voorschriften af naar het verzamelpunt dat is aangewezen voor elektrische en elektronische apparatuur. In geval van vragen kunt u contact opnemen met de verantwoordelijke autoriteiten of de leverancier waar u dit apparaat hebt gekocht. Wanneer dit apparaat wordt overgedragen aan derden (voor persoonlijk of professioneel gebruik) moet de inhoud van deze bepaling eveneens worden doorgegeven.

Uw bijdrage aan de bescherming van het milieu wordt op prijs gesteld.

Índice remissivo

1	Introdução	3
1.1	Este Manual do Usuário.....	3
1.2	Outros Documentos	3
1.3	Informações do Fabricante.....	3
2	Informações de Segurança	4
2.1	Uso Pretendido	4
2.2	Definição de Palavras de Sinalização e Símbolos de Advertência	4
2.3	Notas de Segurança Específicas do Produto	4
3	Módulos de Pesagem WMF	5
3.1	Especificações.....	5
3.2	Visão geral.....	6
3.3	Escopo da Entrega.....	7
4	Operação	8
4.1	Conexões Elétricas.....	8
4.2	LED de status do módulo.....	8
4.3	Condições Ambientais	8
4.4	Proteção contra infiltração	8
4.5	Comissionamento.....	9
5	Manutenção	10
5.1	Limpeza	10
5.2	Calibração e Ajuste	10
5.3	Descarte	10

1 Introdução

1.1 Este Manual do Usuário

Este manual do Usuário contém todas as informações para o **operador** do produto.

- Leia este manual do Usuário cuidadosamente antes do uso.
- Mantenha este manual do usuário para referência futura.
- Passe este manual do usuário a qualquer outro proprietário ou usuário do produto.

1.2 Outros Documentos

Além deste manual impresso, é possível fazer o download dos seguintes documentos em Documentação do WMF

► <http://www.mt.com/WMF>

- Manual de Instalação
- Manual de Referência SAI
- Manual de Referência MT-SICS
- Folha de dados técnicos

1.3 Informações do Fabricante

As informações de contato do fabricante do produto são as seguintes:

- **Nome:** METTLER-TOLEDO GmbH
- **Weblink:** <http://www.mt.com>
- **Endereço físico:** Im Langacher 44, 8606 Greifensee, Suíça

2 Informações de Segurança

2.1 Uso Pretendido

- Use o produto somente para pesagem de acordo com este Manual do Usuário.
- O módulo de pesagem é destinado apenas para uso em espaços interiores.
- Qualquer outro tipo de uso e operação para além dos limites das especificações técnicas é considerado como não pretendido.

2.2 Definição de Palavras de Sinalização e Símbolos de Advertência

As notas de segurança são marcadas com palavras de sinalização e símbolos de advertência. Elas mostram questões relacionadas com segurança e advertências. Ignorar as notas de segurança poderá resultar em lesões pessoais, danos à célula de carga, anomalias e resultados falsos.

Palavras de sinalização

CUIDADO	Situação perigosa de baixo risco, resultando em danos ao dispositivo ou à propriedade ou na perda de dados ou em ferimentos leves ou médios, caso não seja evitada.
Atenção	Informações importantes sobre o produto (sem símbolo)
Nota	Informações úteis sobre o produto (sem símbolo)

Símbolos de Advertência



Perigo geral



Choque elétrico

2.3 Notas de Segurança Específicas do Produto

Seu módulo de pesagem atende à tecnologia de última geração e está em conformidade com todas as normas de segurança reconhecidas, no entanto, podem surgir alguns perigos.

Não abra o módulo de pesagem: ele não contém quaisquer peças que possam ser sujeitas a manutenção, reparadas ou substituídas pelo usuário. Se alguma vez tiver problemas com seu módulo de pesagem, entre em contato com seu revendedor autorizado da METTLER TOLEDO ou representante da assistência local.

Observe as instruções

Sempre opere e use o módulo de pesagem somente de acordo com as instruções contidas na documentação do produto. As instruções para a configuração de seu módulo de pesagem devem ser rigorosamente observadas.

Se o módulo de pesagem não for usado de acordo com o manual do produto, a proteção do módulo de pesagem poderá ser prejudicada e a METTLER TOLEDO não assume qualquer responsabilidade.

Segurança do pessoal

Use somente acessórios e dispositivos periféricos da METTLER TOLEDO, pois estes itens são projetados para funcionar de forma ideal com seu módulo de pesagem.

Risco de explosão

Não é permitido usar o módulo de pesagem em atmosferas explosivas de gases, vapor, neblina, poeira e pó inflamável (ambientes de risco).

3 Módulos de Pesagem WMF

3.1 Especificações

Parâmetro		WMF204C	WMF303C
Capacidade máxima	Nominal	220 g	320 g
Resolução	Nominal	0,1 mg	1 mg
Propriedades de medição			
Especificação de temperaturas		+10 ... +30 °C	
Especificação de umidade		20 ... 80 % UR	
Valores limites			
Repetibilidade ¹⁾ (à carga nominal)	Dp	0,13 mg	1 mg
Desvio de linearidade	Dp	0,4 mg	2 mg
Desvio de excentricidade (carga de teste)	Dp	1 mg (100 g)	2 mg (100 g)
Desvio de sensibilidade ¹⁾ (carga de teste)		0,8 mg (150 g)	2,0 mg (300 g)
Desvio de sensibilidade de temperatura ³⁾		0,00015 % / °C x Rnt	0,00015 % / °C x Rnt
Estabilidade de sensibilidade ⁴⁾		0,0025 % x Rnt	0,0025 % x Rnt
Valores típicos			
Repetibilidade	Típico	0,08 mg (200 g)	0,4 mg (300 g)
Desvio de excentricidade (carga de teste)	Típico	0,4 mg (200 g)	1 mg (300 g)
Sensibilidade offset ¹⁾ (carga de teste)	Típico	0,5 mg (150 g)	0,8 mg (300 g)
Peso mínimo (de acordo com a USP)		160 mg	800 mg
Peso mínimo (U = 1 %, 2 dp)		16 mg	80 mg
Dinâmica			
Taxa de saída de processamento do sinal	Máx.	92/s	
Tempo de estabilização ²⁾	Típico	< 0,4 s	

1) aplica-se somente após o ajuste à capacidade nominal com um peso OIML E2

2) com uma tolerância de 0,1% da carga aplicada


3) testes de pesagem (carregamento e descarregamento) de acordo com OIML R76 A 5.3.

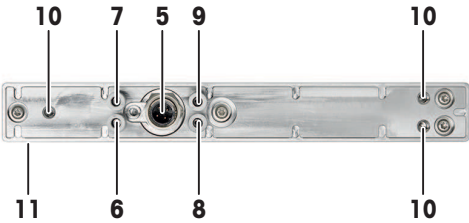
4) o teste de intervalo de estabilidade, de acordo com OIML R76 B4, aplica-se somente após o ajuste interno a cada 8 horas

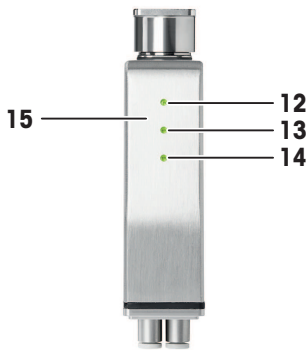
Rnt peso líquido (da amostra)

dp desvio padrão

3.2 Visão geral

Módulo de pesagem WMF		
	1	Carcaça, aço inoxidável (1.4404-316L)
	2	Plataforma de pesagem, aço inoxidável (1.4404-316L)
	3	LEDs de status / Interruptor de lâminas (Reed)
	4	Placa de base, aço inoxidável (1.4404-316L)

Conexões na parte inferior		
	5	M12-4, código D
	6	Entrada de ar para função de resfriamento
	7	Saída de ar para função de resfriamento
	8	Conexão de ar para função de limpeza com água
	9	Plugue de desaeração para função de limpeza com água
	10	3 x orifícios rosqueados M5 de 6 mm de profundidade para montar o módulo de pesagem em uma plataforma de suporte
11	Placa de base com vedação para vedar a placa inferior em uma plataforma de suporte	

LEDs de status		
	Status do módulo	
	12	Status, bicolor verde/vermelho
	Status da Ethernet Industrial	
	13	MS / SF, bicolor verde/vermelho
	14	NS / BF, bicolor verde/vermelho
Interruptor de lâminas (Reed)		
15	Função do interruptor de lâminas (entre o LED de cima e o do meio)	

(13), (14): Consulte o Manual de Instalação para obter mais detalhes sobre as funções e significado dos LEDs.

3.3 Escopo da Entrega

Todos os modelos são fornecidos por padrão com os seguintes itens:

- Módulo de pesagem WMF, incl. adaptador da plataforma de pesagem
- Manual do usuário (este documento)
- Certificado de produção
- Declaração de conformidade
- Gaxeta inferior WMF

4 Operação

4.1 Conexões Elétricas

Os módulos de pesagem WMF possuem uma interface EtherNet/IP ou PROFINET IO RT para a comunicação com os sistemas de controle.

Descrições da interface

EtherNet/IP Adaptador

PROFINET IO RT Dispositivo, RT_CLASSE_1, Classe de Conformidade CC-B

Fonte de alimentação do módulo de pesagem

O módulo de pesagem pode ser energizado com a Alimentação pela Ethernet (Ethernet PoE).

- Alimentação pela Ethernet (PoE)
- Modo A (extremidade da extensão)
- Classe 1 PD (abaixo de 3,84 Watt)
- Conforme o Padrão IEEE 802.3af

4.2 LED de status do módulo

O status do módulo de pesagem é exibido com o LED bicolor no topo (consulte pos. 12 em [Visão geral ► página 6]).

Status	Significado
Verde	Operação normal
Vermelho, piscando	Aviso, consulte Manual de Instalação para obter mais instruções
Vermelho, contínuo	Erro, consulte Manual de Instalação para obter mais instruções

4.3 Condições Ambientais

Módulos de pesagem WMF podem ser operados dentro das seguintes condições ambientais:

Faixa de Temperatura	Operacional / Compensada	+10 ... +30 °C
	Ambiente permitido	+5 ... +40 °C
Umidade relativa do ar		Máx. 80% a 31 °C, diminuindo linearmente para 50% a 40 °C, sem condensação
Altitude acima do nível médio do mar		Máx. 4.000 m (13.330 pés)
Tempo de aquecimento		Pelo menos 45 minutos depois de ligar

AVISO

Disposição multilinear

A disposição multilinear só pode ser implementada com a função de resfriamento ativada. Para obter mais detalhes consulte o Manual de Instalação.

4.4 Proteção contra infiltração

Classificação IP dos módulos de pesagem WMF:

- IP44 na configuração da pesagem
- IP65 se a função de lavagem estiver ativada

4.5 Comissionamento

Siga estas etapas para colocar o módulo de pesagem WMF em operação:

AVISO

Danos ao módulo de pesagem

- 1 Manuseie sempre o módulo de pesagem com cuidado.
 - 2 Não deixe o módulo de pesagem cair no chão.
-
- 1 Instale o módulo de pesagem no local de uso. Para detalhes, consulte o Manual de Instalação.
 - 2 Adicione peças adaptadas à medida.
 - 3 Ligue a alimentação.
 - 4 Cumpra o tempo de aquecimento (pelo menos 45 minutos depois de ligar).
 - 5 Realize um ajuste antes de iniciar a operação de pesagem.

5 Manutenção

5.1 Limpeza

Limpeza a seco

- Use um pano úmido para limpar a carcaça do módulo de pesagem.
- Mantenha a área entre a plataforma de pesagem e a parte superior da carcaça limpa para garantir uma operação perfeita do módulo de pesagem.

Spray de água

AVISO

Danos ao módulo de pesagem

- Certifique-se de que o mecanismo de proteção de lavagem está ativado ao limpar o módulo de pesagem com spray de água.

Agentes químicos de limpeza

Os módulos de pesagem WMF foram projetados para resistir aos procedimentos químicos de limpeza.

- Verifique a resistência química exata do módulo de pesagem contra o agente químico utilizado antes do início do processo de limpeza.

Passos importantes após a Limpeza

Antes de iniciar as medições de peso:

- Aguarde até que o módulo de pesagem esfrie novamente até a faixa de temperatura operacional.
- Quando esfriado, limpe a seco a superfície.
- Realize uma calibração interna e verifique o desempenho de pesagem do módulo de pesagem.
- Ajuste o módulo de pesagem, se necessário.

5.2 Calibração e Ajuste

Como seu módulo de pesagem é um instrumento de medição preciso, a manutenção periódica é um pré-requisito para uma perfeita operação. Os intervalos de manutenção vão depender do uso, ambiente e condições ambientais.

O trabalho de manutenção só pode ser realizado por um técnico de serviço da METTLER TOLEDO.

Verificação do desempenho de pesagem

A precisão do módulo de pesagem é normalmente monitorada pela função de testes.

É recomendável que a linearidade, a repetibilidade e outros índices do módulo de pesagem sejam verificados por um técnico de serviço da METTLER TOLEDO.

Entre em contato conosco para um contrato de serviço adaptado às suas necessidades e orçamento.

5.3 Descarte



De acordo com Diretiva Europeia 2002/96/EC sobre Refugo de Equipamento Elétrico e Eletrônico (WEEE), este dispositivo não pode ser descartado no lixo doméstico. Isso também se aplica a países fora da UE segundo seus requisitos específicos.

Descarte este produto de acordo com as regulamentações locais no ponto de coleta especificado para equipamento elétrico e eletrônico. Se tiver qualquer dúvida, entre em contato com a autoridade responsável ou o destruidor do qual comprou este dispositivo. Caso este dispositivo for passado para terceiros (para uso privado ou profissional), o teor deste regulamento também deve ser relacionado.

Obrigado pela sua contribuição para a proteção do meio ambiente.

To protect your product's future:
METTLER TOLEDO Service assures
the quality, measuring accuracy and
preservation of value of this product
for years to come.

Please request full details about our
attractive terms of service.

www.mt.com

For more information

Mettler-Toledo GmbH

Im Langacher 44
8606 Greifensee, Switzerland
www.mt.com/contact

Subject to technical changes.
© Mettler-Toledo GmbH 02/2018
30297182D WEU



30297182