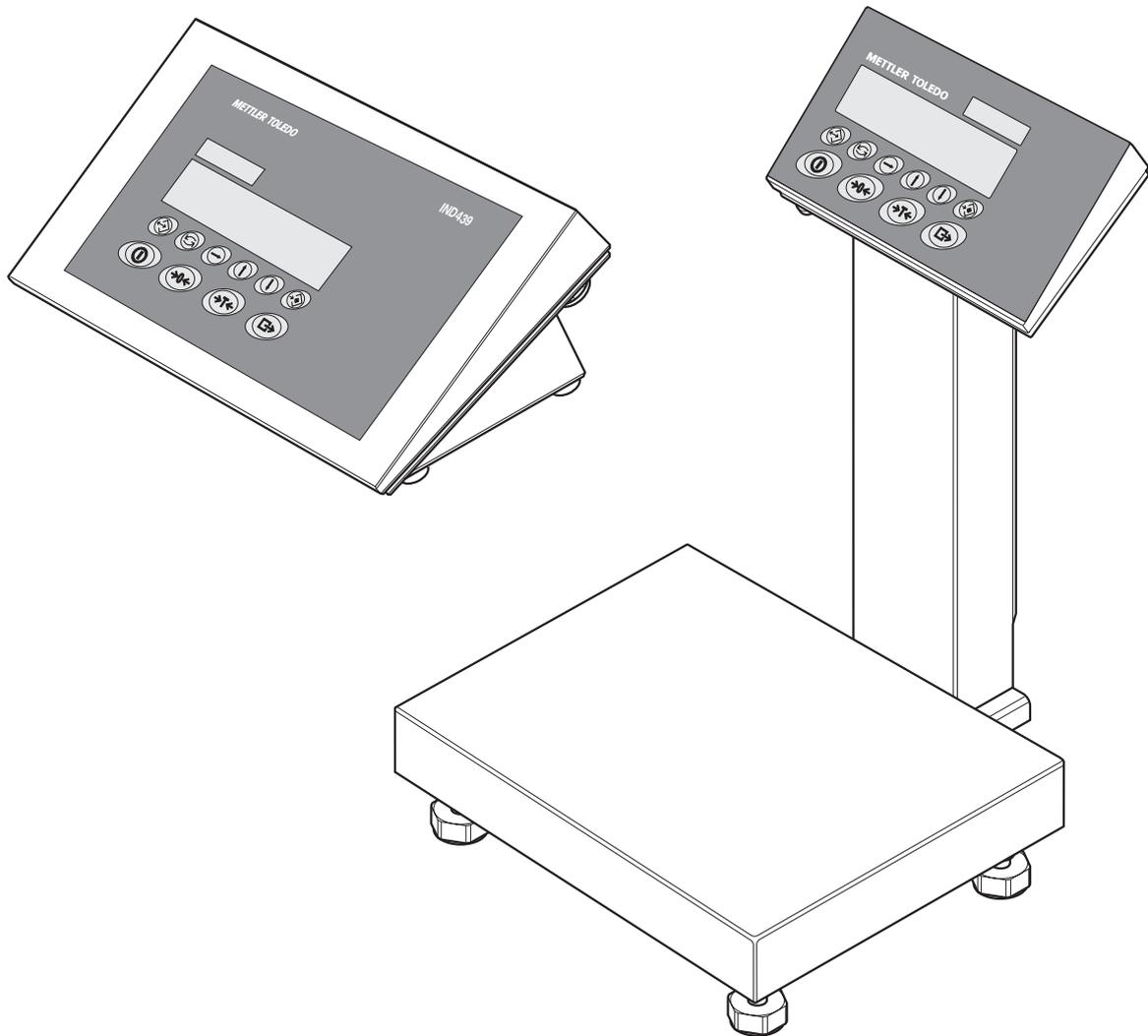


METTLER TOLEDO

Wägeterminal IND439check

Wägeterminal IND439xx check

Kompaktwaage BBA439check





Produkte von METTLER TOLEDO stehen für höchste Qualität und Präzision. Sorgfältige Behandlung gemäß dieser Bedienungsanleitung und die regelmäßige Wartung und Überprüfung durch unseren professionellen Kundendienst sichern die lange, zuverlässige Funktion und Werterhaltung Ihrer Messgeräte.

Über entsprechende Serviceverträge oder Kalibrierdienste informiert Sie gerne unser erfahrenes Serviceteam.

Bitte registrieren Sie Ihr neues Produkt unter www.mt.com/productregistration, damit wir Sie über Verbesserungen, Updates und weitere wichtige Mitteilungen rund um Ihr METTLER TOLEDO Produkt informieren können.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Einführung	5
1.1 Sicherheitshinweise für das explosionsgeschützte Wägeterminal IND439xx check	5
1.2 Sicherheitshinweise für nicht explosionsgeschützte Geräte	6
1.3 Entsorgung	7
1.4 Einsatz in hygienisch sensitiven Bereichen	7
1.5 Beschreibung	8
1.6 Inbetriebnahme	12
2 Bedienung	15
2.1 Ein- und Ausschalten	15
2.2 Nullstellen und Nullnachführung	15
2.3 Einfaches Wägen	15
2.4 Wägen mit Tara	16
2.5 Anzeige der Kapazitätsauslastung	17
2.6 Resultate protokollieren	17
2.7 Reinigung	17
2.8 Testen von Wägeterminal und Waage / Anzeigen des Identcodes (nur für Wägeterminals mit IDNet-Schnittstelle)	18
3 Kontrollwägen	19
3.1 Zielwerte vorgeben	19
3.2 Kontrollwägen	23
3.3 Kontrollwägen mit "Schnellstart"	24
3.4 Kontrollwägen gegen Null	24
3.5 Kontrollwägen beenden	24
4 Einstellungen im Menü	25
4.1 Bedienung des Menüs	25
4.2 Übersicht	27
4.3 Waageneinstellungen (SCALE) – Analog	31
4.4 Waageneinstellungen (SCALE) – IDNet	33
4.5 Applikationseinstellungen (APPLICATION)	35
4.6 Terminaleinstellungen (TERMINAL)	37
4.7 Schnittstellen konfigurieren (COMMUNICATION)	39
4.8 Diagnose und Ausdrucken der Menüeinstellungen (DIAGNOS)	43
5 Schnittstellenbeschreibung	44
5.1 SICS-Schnittstellenbefehle	44
5.2 TOLEDO Continuous-Mode	46
5.3 MMR-Schnittstellenbefehle	48
6 Ereignis- und Fehlermeldungen	51

7	Technische Daten und Zubehör	53
7.1	Technische Daten	53
7.2	Zubehör	57
8	Anhang	59
8.1	Sicherheitstechnische Prüfungen	59
8.2	Prüfungen für den Einsatz in hygienisch sensitiven Bereichen	59
8.3	Arbeiten nach GMP (Good Manufacturing Practice)	60
8.4	Geo-Tabellen	60
9	Index	63

1 Einführung

1.1 Sicherheitshinweise für das explosionsgeschützte Wägeterminal IND439xx check



Das Gerät entspricht der Gerätekategorie 3 und ist zugelassen für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 2 (Gase) und Zone 22 (Stäube).

Beim Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen besteht ein erhöhtes Schadensrisiko.

Für den Einsatz in solchen Bereichen gilt eine besondere Sorgfaltspflicht. Die Verhaltensregeln richten sich nach dem von METTLER TOLEDO festgelegten Konzept der "Sicheren Distribution".

Kompetenzen

- ▲ Das Gerät, zugehörige Wägebrücken und Zubehör dürfen nur vom autorisierten METTLER TOLEDO Service installiert, gewartet und repariert werden.
- ▲ Der Netzanschluss darf nur von der Elektrofachkraft des Betreibers hergestellt oder getrennt werden.

Ex-Zulassung

- ▲ Genaue Spezifikation siehe Konformitätsaussage.
- ▲ Untersagt sind jegliche Veränderungen am Gerät, Reparaturen an Baugruppen und der Einsatz von Wägebrücken oder Systemmodulen, die nicht den Spezifikationen entsprechen. Sie gefährden die Sicherheit des Systems, führen zum Verlust der Ex-Zulassung und verirken Gewährleistungs- und Produkthaftungsansprüche.
- ▲ Kabelverschraubungen müssen so angezogen sein, dass eine Zugentlastung von ≥ 20 N pro mm Kabeldurchmesser gewährleistet ist.
- ▲ Beim Anschluss von externen Geräten unbedingt die maximal zulässigen Anschlusswerte beachten, siehe Installationsanleitung. Es muss sichergestellt sein, dass keine höheren Spannungen in das Gerät eingespeist werden, als dieses bereitstellt. Die Schnittstellenparameter müssen der Norm entsprechen.
- ▲ Peripheriegeräte ohne Ex-Zulassung dürfen nur im sicheren Bereich betrieben werden. Es muss sichergestellt sein, dass keine höheren Spannungen ins Gerät eingespeist werden, als dieses bereitstellt. Zusätzlich müssen die maximal zulässigen Anschlusswerte beachtet werden, siehe Installationsanleitung. Die Schnittstellenparameter müssen der Norm entsprechen.
- ▲ Die Sicherheit des Wägesystems ist nur dann gewährleistet, wenn das Wägesystem so bedient, errichtet und gewartet wird, wie in der jeweiligen Anleitung beschrieben.

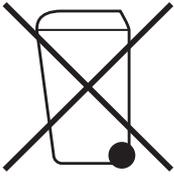
- Ex-Zulassung**
- ▲ Zusätzlich beachten:
 - die Anleitungen zu den Systemmodulen,
 - die landesspezifischen Vorschriften und Normen,
 - die landesspezifische Verordnung über elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen,
 - alle sicherheitstechnischen Weisungen der Betreiberfirma.
 - ▲ Vor der Erstinbetriebnahme und nach Servicearbeiten das explosionsgeschützte Wägesystem auf sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand prüfen.
- Betrieb**
- ▲ Elektrostatische Aufladung vermeiden. Deshalb:
 - bei der Bedienung und bei Servicearbeiten im ex-gefährdeten Bereich geeignete Arbeitskleidung tragen,
 - Tastaturoberfläche nicht mit einem trockenen Tuch oder Handschuh abreiben oder abwischen.
 - ▲ Keine Schutzhauben verwenden.
 - ▲ Beschädigungen am Wägeterminal vermeiden. Auch Haarrisse in der Tastaturfolie gelten als Beschädigung.
 - ▲ Wenn das Wägeterminal, zugehörige Wägebrücken oder Zubehör beschädigt sind:
 - Wägeterminal ausschalten.
 - Wägeterminal gemäß den einschlägigen Vorschriften vom Netz trennen.
 - Wägeterminal gegen versehentliche Wieder-Inbetriebnahme sichern.
 - ▲ Akku nur im sicheren Bereich laden.
 - ▲ Sicherstellen, dass die Netzspannung am Aufstellort 230 V beträgt.

1.2 Sicherheitshinweise für nicht explosionsgeschützte Geräte



- ▲ Das Gerät nicht in explosionsgefährdeter Umgebung einsetzen!
Für explosionsgefährdete Umgebungen gibt es spezielle Geräte in unserem Sortiment.
- ▲ Sicherstellen, dass die Steckdose für das Gerät geerdet und leicht zugänglich ist, damit es im Notfall schnell spannungsfrei geschaltet werden kann.
- ▲ Sicherstellen, dass die Netzspannung am Aufstellort im Bereich von 100 V bis 240 V liegt.
- ▲ Die Sicherheit des Geräts ist in Frage gestellt, wenn es nicht entsprechend dieser Bedienungsanleitung betrieben wird.
- ▲ Nur autorisiertes Personal darf das Gerät öffnen.
- ▲ Netzkabel regelmäßig auf Beschädigung prüfen. Bei beschädigtem Kabel Gerät sofort vom Stromnetz trennen.
- ▲ An der Rückseite einen Freiraum von mindestens 3 cm einhalten, um ein starkes Abknicken des Netzkabels zu verhindern.

1.3 Entsorgung



In Übereinstimmung mit den Anforderungen der Europäischen Richtlinie 2002/96 EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) darf dieses Gerät nicht mit dem 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.

Falls das Gerät mit einem Akku ausgerüstet ist:

Der verwendete Nickelmetallhydrid-(NiMH)-Akku enthält keine Schwermetalle. Er darf jedoch nicht mit dem normalen Müll entsorgt werden.

→ Die lokalen Vorschriften für die Entsorgung umweltgefährdender Stoffe beachten.

1.4 Einsatz in hygienisch sensitiven Bereichen

Das Gerät ist für den Einsatz in hygienisch sensitiven Bereichen geeignet. Es erfüllt folgende Anforderungen an produktberührende Bereiche (Tastatur) und nicht produktberührende Bereiche (Gehäuse, Stativ):

- Eignung der Werkstoffe für den Kontakt mit Lebensmitteln
- Durchgehende Klebestellen, die das Material nicht angreifen
- Glatte, porenfreie und ebene Oberflächen, die leicht zu reinigen sind
- Durchgehende Schweißnähte
- Keine scharfen Ecken

Weitere Hinweise siehe Abschnitte 8.2 und 8.3.

1.5 Beschreibung

1.5.1 Wägeterminals IND439check und IND439xx check

An die Wägeterminals können Wägebrücken von METTLER TOLEDO problemlos angeschlossen werden.

Die Wägeterminals sind in zwei unterschiedlichen Grundversionen erhältlich: für den Anschluss von analogen Waagen oder von digitalen Waagen mit IDNet-Schnittstelle.

Beide Grundversionen werden standardmäßig mit eingebautem Netzteil und einer RS232-Schnittstelle ausgeliefert.

IND439xx check ist für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Kategorie 3 zugelassen.

1.5.2 Kompaktwaage BBA439check

Die Kompaktwaage BBA439check besteht aus einer Terminal-Stativ-Kombination, die mit einer analogen Wägebrücke der PBA430-Reihe verbunden ist.

Die Kompaktwaage wird standardmäßig mit eingebautem Netzteil und einer RS232-Schnittstelle ausgeliefert.

1.5.3 Zusatzausstattung

Alternativ sind folgende Ausstattungen möglich:

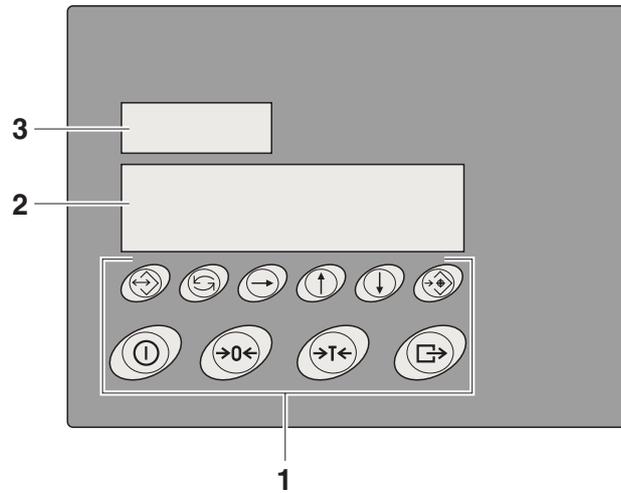
- Stromversorgung über eingebauten Akku
- Version für externe Stromversorgung 12 – 24 VDC
- Stromversorgung über externen Akku (nicht für IND439xx check)
- zusätzliche zweite Kommunikationsschnittstelle

Als zweite Kommunikationsschnittstelle ist eine der folgenden Optionen möglich:

- RS232
- RS422/RS485
- Ethernet-Schnittstelle
- USB-Schnittstelle
- Digital I/O
- WLAN

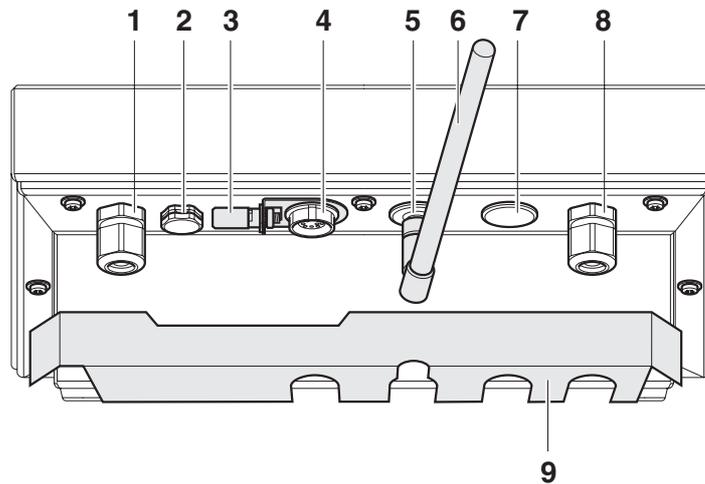
1.5.4 Übersicht

- 1 Tasten
- 2 Anzeige
- 3 Messdatenschild



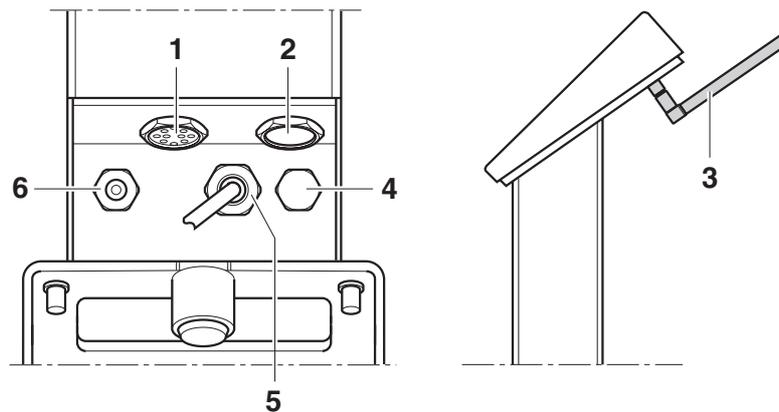
Anschlüsse Wägeterminal

- 1 Anschluss Stromversorgung
- 2 Druckausgleich
- 3 Potenzialausgleichsklemme, nur für IND439xx check
- 4 COM1-Schnittstelle
- 5 COM2-Schnittstelle (optional)
- 6 Antenne für optionale WLAN-Schnittstelle
- 7 nicht belegt
- 8 Anschluss Waage
- 9 Sicherungsblech für die Schnittstellenanschlüsse, nur für IND439xx check

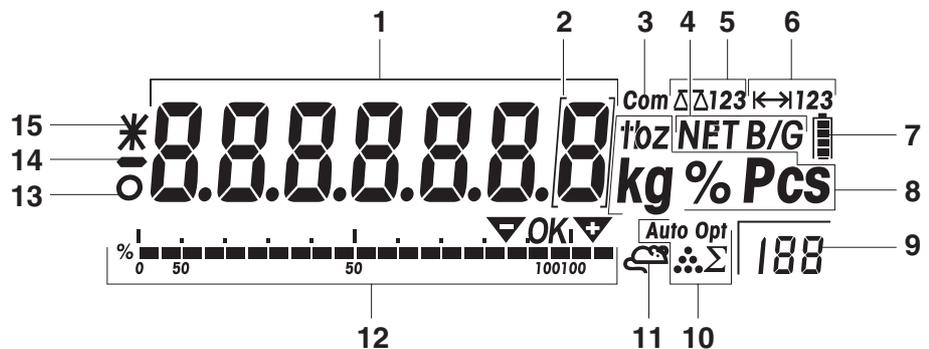


- 1 COM1-Schnittstelle
- 2 COM2-Schnittstelle (optional)
- 3 Antenne für optionale WLAN-Schnittstelle
- 4 Druckausgleich
- 5 Anschluss Stromversorgung
- 6 Waagenanschluss

Anschlüsse Kompaktwaage



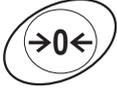
1.5.5 Anzeige



- 1 7-Segment-Anzeige, 7 Stellen, mit Dezimalpunkt
- 2 Kennzeichnung für Gewichtswerte mit $e = 10 d$
- 3 Aktive Schnittstelle
- 4 Symbol zur Anzeige von Brutto- und Nettowerten
- 5 Aktive Waage
- 6 Wägebereichsanzeige
- 7 Ladezustand des Akkus; nur bei Geräten mit Akku vorhanden
- 8 Wägeeinheiten
- 9 Anzeige von Zusatzinformationen, z. B. Toleranzmodus
- 10 nicht verwendet
- 11 nicht verwendet
- 12 Grafische Anzeige des Wägebereichs, Anzeige für Kontrollwägen
- 13 Stillstandskontrolle (erlischt, wenn ein stabiler Gewichtswert erreicht ist)
- 14 Vorzeichen
- 15 Kennzeichnung für veränderte oder berechnete Gewichtswerte, z. B. höhere Auflösung, unterschrittenes Mindestgewicht

1.5.6 Tastatur

Hauptfunktionen

Taste	Funktion im Bedienmodus	Funktion im Menü
	Terminal ein-/ausschalten; abbrechen	Zum letzten Menüpunkt –End–
	Waage nullstellen, Tara löschen Langer Tastendruck bei Waagen mit IDNet-Schnittstelle: Anzeigen des Identcodes und Überprüfen der Kalibrierung	Zurück blättern
	Waage tarieren, Tara löschen	Vorwärts blättern
	Transfertaste Langer Tastendruck: Menü aufrufen	Menüpunkt aktivieren Gewählte Einstellung übernehmen

Zusatzfunktionen

Taste	Funktion
	Datensatz abrufen Langer Tastendruck: Datensatz speichern
	Im Wägebetrieb: Gewichtseinheit umschalten Bei der Eingabe von Zielwerten: Toleranzmodus umschalten Im Speicher: Gespeicherte Zielwerte anzeigen
	Bei Eingaben: zur nächsten Ziffer wechseln
	Bei Eingaben: Ziffer um 1 erhöhen Im Speicher: mit kurzem Tastendruck zum nächsten Speicher wechseln, mit langem Tastendruck 10 Speicherplätze weiter springen
	Bei Eingaben: Ziffer um 1 verringern Im Speicher: mit kurzem Tastendruck zum vorigen Speicher wechseln, mit langem Tastendruck 10 Speicherplätze zurück springen
	Zielwert und/oder Toleranzen bestimmen

1.6 Inbetriebnahme

Der Wägebrückenanschluss an die Wägeterminals IND439check / IND439xx check sowie die Inbetriebnahme der Schnittstellen sind in der Installationsanleitung "IND4x9 / BBA4x9" beschrieben.

→ METTLER TOLEDO Service rufen oder Inbetriebnahme gemäß Installationsanleitung durchführen.

1.6.1 Eingeschränkte Mobilität beim explosionsgeschützten Wägeterminal IND439xx check



VORSICHT!

Das Gerät darf nur in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 2 und 22 betrieben werden.

- ▲ Daten- und Signalkabelverlängerungen gegen unbeabsichtigtes Trennen schützen.
- ▲ Schnittstellenanschlüsse auf der Rückseite mit dem Schnittstellenblech sichern.

1.6.2 Beschilderung für den Betrieb im explosionsgefährdeten Bereich

Am Gerät, an zugehörigen Wägebrücken und am Zubehör müssen folgende Schilder gut sichtbar angebracht sein:

- Typenschild und Typenangabe, Hersteller und Seriennummer des Geräts
- Sicherheitshinweise
- Explosionsschutzkennzeichnung
- Ggf. Temperaturbereich

1.6.3 Netzanschluss herstellen beim explosionsgeschützten Wägeterminal IND439xx check



VORSICHT!

Der Netzanschluss darf nur von der Elektrofachkraft des Betreibers hergestellt werden.



VORSICHT!

Das Gerät arbeitet nur korrekt bei einer Netzspannung von 230 V.

- ▲ Gerät keinesfalls anschließen, wenn der Spannungswert auf dem Typenschild von der örtlichen Netzspannung abweicht.
- ▲ Gerät nur an einen geerdeten Netzanschluss anschließen.
- ▲ Sicherstellen, dass der Potenzialausgleich hergestellt ist.

1.6.4 Netzanschluss herstellen bei nicht explosionsgeschützten Geräten



VORSICHT!

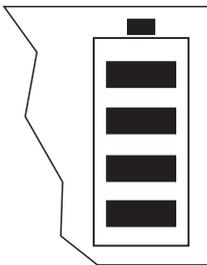
Vor dem Anschließen an das Stromnetz prüfen, ob der auf dem Typenschild aufgedruckte Spannungswert mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt.

▲ Gerät keinesfalls anschließen, wenn der Spannungswert auf dem Typenschild von der örtlichen Netzspannung abweicht.

→ Netzstecker in die Steckdose stecken.

Nach dem Anschließen führt das Gerät einen Selbsttest durch. Wenn die Nullanzeige erscheint, ist das Gerät betriebsbereit.

1.6.5 Geräte mit eingebautem oder externem Akku



Die Betriebsdauer ist abhängig von der Nutzungsintensität, der Konfiguration und der angeschlossenen Waage. Details siehe Abschnitt 7.1.2.

Das Batteriesymbol zeigt den aktuellen Ladezustand des Akkus an. 1 Segment entspricht ca. 25 % Kapazität. Wenn das Symbol blinkt, muss der Akku aufgeladen werden. Wird während des Ladevorgangs weiter gearbeitet, verlängert sich die Ladezeit. Der Akku ist gegen Überladen gesichert.

Die Ladezeit des Akkus beträgt ca. 6 Stunden. Wenn das Gerät während des Ladevorgangs betrieben wird, verlängert sich die Ladezeit. Der Akku hat eine Lebensdauer von ca. 1000 Lade-/Entladezyklen.

VORSICHT!

Explosionsgefahr!

▲ Bei explosionsgeschützten Geräten darf der Akku nur im sicheren Bereich geladen werden.

VORSICHT!

Verschmutzungsgefahr! Das Ladegerät für den Akku ist nicht IP69K-geschützt.

▲ Gerät nicht in feuchten oder staubigen Räumen aufladen.

▲ Abdeckkappe der Ladebuchse am Gerät nach dem Aufladen des internen Akkus wieder verschließen.

▲ Abdeckkappe der Ladebuchse beim externen Akku wieder verschließen.

▲ Um die Schutzart IP69K zu gewährleisten, bei Geräten mit externem Akku unbedingt darauf achten, dass der externe Akku fest am Gerät angeschlossen ist. Anschlussstecker des externen Akkus unbedingt bis zum Anschlag in die Anschlussbuchse des Geräts stecken.

Hinweis

Der Akku ist auch für dauerhaften Netzbetrieb geeignet.

→ Um die volle Nennkapazität zu erhalten, empfehlen wir, den Akku in regelmäßigen Abständen (ca. alle 4 Wochen) durch normalen Betrieb zu entladen.

1.6.6 Geräte mit externer Stromversorgung 12 – 24 VDC

Explosionsschutzgeschützte Wägeterminals IND439xx check

Das Gerät wird mit einem fest montierten 2,5 m langen Anschlusskabel mit offenen Enden geliefert.

Anschlusswerte: 12 – 24 VDC, max. 800 mA.

Nicht explosionsschutzgeschützte Geräte

Das Gerät ist mit einer Buchse für den Anschluss der Stromversorgung ausgerüstet.

Anschlusswerte: 12 – 24 VDC, max. 800 mA.

Ein Anschlusskabel mit offenen Enden liegt dem Gerät bei.



VORSICHT!

Verschmutzungsgefahr!

- ▲ Um die Schutzart IP69K zu gewährleisten, bei Geräten mit externer Stromversorgung unbedingt darauf achten, dass das Anschlusskabel fest am Gerät angeschlossen ist. Anschlussstecker des Anschlusskabels bis zum Anschlag in die Anschlussbuchse des Geräts stecken.

1.6.7 Eichung bei teilgeeichten Waagen

Teilgeeichte Waagen (Waagen mit Erststufeneichung) und Waagen mit IDNet-Schnittstelle müssen durch eine autorisierte Stelle oder den METTLER TOLEDO Service geeicht werden.

→ METTLER TOLEDO Service rufen.

Hinweis Nicht geeichte analoge Waagen für größtmögliche Präzision justieren, siehe Abschnitt 4.3.1.

2 Bedienung

2.1 Ein- und Ausschalten

Einschalten →  drücken.

Das Gerät führt einen Anzeigetest durch. Danach wird die Software-Versionskennung eingeblendet. Wenn die Gewichtsanzeige erscheint, ist das Gerät wägebereit.

Hinweis

Wenn zum Einschalten  lange gedrückt wird, wird nach der Software-Versionskennung auch die Seriennummer des Geräts angezeigt.

Ausschalten →  drücken.

Bevor die Anzeige erlischt, erscheint kurz `-OFF-`.

2.2 Nullstellen und Nullnachführung

Nullstellen korrigiert den Einfluss leichter Verschmutzungen auf der Lastplatte bzw. kleine Abweichungen vom Nullpunkt.

Manuell 1. Waage entlasten.

2.  drücken.

Die Nullanzeige erscheint.

Automatisch Bei nicht-eichfähigen Waagen kann die automatische Nullnachführung im Menü ausgeschaltet oder der Betrag geändert werden. Geeichte Waagen sind fest auf 0,5 d eingestellt.

Standardmäßig wird bei entlasteter Waage der Nullpunkt der Waage automatisch korrigiert.

2.3 Einfaches Wägen

1. Wägegut auflegen.

2. Warten, bis die Stillstandskontrolle  erlischt.

3. Wägeresultat ablesen.

2.4 Wägen mit Tara

2.4.1 Trieren

→ Leeren Behälter auflegen und  drücken.

Die Nullanzeige und das Symbol **NET** erscheinen.

Das Taragewicht bleibt so lange gespeichert, bis es gelöscht wird.

2.4.2 Tara löschen

→ Waage entlasten und  drücken.

Das Symbol **NET** erlischt, die Nullanzeige erscheint.

Wenn im Menü unter `SCALE` → `tArE` die Einstellung `A.CL-tr` aktiviert ist, wird das Taragewicht automatisch gelöscht, sobald die Waage entlastet wird.

2.4.3 Automatisches Trieren

Voraussetzung

`A-tArE` ist im Menü unter `SCALE` → `tArE` aktiviert, das Symbol **T** blinkt in der Anzeige.

Das Verpackungsgut muss schwerer sein als 9 Anzeigeschritte der Waage.

→ Behälter oder Verpackungsgut auflegen.

Das Verpackungsgewicht wird automatisch als Taragewicht gespeichert, die Nullanzeige und das Symbol **NET** erscheinen.

2.4.4 Folge-Tara

Voraussetzung

Die Tarafunktion `CHAIIn.tr` ist im Menü unter `SCALE` → `tArE` aktiviert.

Mit dieser Funktion kann mehrfach tariert werden, wenn z. B. Kartons zwischen einzelne Schichten in einem Behälter gelegt werden.

1. Ersten Behälter oder Verpackungsgut auflegen und  drücken.

Das Verpackungsgewicht wird als Taragewicht gespeichert, die Nullanzeige und das Symbol **NET** erscheinen.

2. Wägegut einwiegen und Resultat ablesen/drucken.

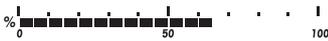
3. Zweiten Behälter oder Verpackungsgut auflegen und  erneut drücken.

Das aufliegende Gesamtgewicht wird als neues Taragewicht gespeichert, die Nullanzeige erscheint.

4. Wägegut in den 2. Behälter einwiegen und Resultat ablesen/drucken.

5. Für weitere Behälter die letzten beiden Schritte wiederholen.

2.5 Anzeige der Kapazitätsauslastung



Das Gerät verfügt über eine grafische Anzeige der zur Verfügung stehenden Waagenkapazität. Der Balken zeigt an, wie viel Prozent der Waagenkapazität bereits belegt sind und welche Kapazität noch zur Verfügung steht. Im Beispiel sind ca. 65 % der Waagenkapazität belegt.

2.6 Resultate protokollieren

Wenn ein Drucker oder Computer an der Waage angeschlossen ist, können Wägeregebnisse ausgedruckt oder an einen Computer übertragen werden.

→  drücken.

Der Inhalt der Anzeige wird ausgedruckt bzw. an den Computer übertragen.

2.7 Reinigung

Das Gerät besitzt die Schutzart IP69K nach DIN 40050.

Es ist für hygienisch anspruchsvolle Bereiche geeignet, siehe Nachweise in Abschnitt 8.2.

Das Gerät ist so konstruiert, dass es sich leicht reinigen lässt. Das Gehäuse ist aus rostfreiem Stahl 1.4301 (AISI 304), die Tastatur aus widerstandsfähigem Polyester (PE). Wenn erforderlich, können zur Reinigung Hochdruckgeräte eingesetzt werden.

Reinigung

- Offene Steckverbinder mit Verschlusskappen verschließen.
- Die Schutzhaube der nicht explosionsgeschützten Geräte separat reinigen. Die Schutzhaube ist spülmaschinenfest.
- Schutzhauben regelmäßig erneuern.
- Bei geringer Verschmutzung feuchten Lappen verwenden.
- Keine Säuren, Laugen oder starke Lösungsmittel verwenden.
- Beim Einsatz von Hochdruckgeräten folgende Grenzwerte beachten:
 - Wassertemperatur max. 80 °C / 176 °F
 - Wasserdruck max. 8000 kPa (80 Bar)
 - Abstand Strahldüse zu Terminal mind. 50 cm
 - Strahl nicht länger als 10 Sekunden auf eine Stelle richten
 - Wasserdurchfluss nicht größer als 10 l/min
- Alle bestehenden Vorschriften betreffend Reinigungsintervalle und zulässige Reinigungsmittel beachten.

Hinweis zur Reinigung der an ein Wägeterminal angeschlossenen Wägebrücke

→ Unbedingt die Reinigungshinweise zur angeschlossenen Wägebrücke beachten. Unter Umständen ist die Wägebrücke nicht für die Reinigung mit Hochdruckgeräten ausgelegt.

2.8 Testen von Wägeterminal und Waage / Anzeigen des Identcodes (nur für Wägeterminals mit IDNet-Schnittstelle)

Bei IDNet-Waagen wird bei jeder Justierung der Identcode um 1 erhöht. Bei geeichten Waagen muss der vom Wägeterminal angezeigte Identcode mit dem auf der Identcard übereinstimmen, andernfalls ist die Eichung nicht mehr gültig.

2.8.1 Anzeigen des Identcodes

1. Wägebrücke entlasten.
2. Taste  drücken und gedrückt halten, bis die Anzeige zu ----- wechselt. Danach wird der Identcode angezeigt: COdE= . . .

2.8.2 Wägebrücke und Wägeterminal testen

→ Nach Anzeigen des Identcodes Taste  erneut drücken.
CHE CAL erscheint: Die Wägebrücke wird getestet.
Nach erfolgreichem Test wird kurz CAL ok angezeigt.
Danach wechselt das Terminal zum Normalbetrieb.

Hinweis Falls beim Testen der Wägebrücke ein Justierfehler CAL Err angezeigt wird, Test wiederholen. Falls die Fehlermeldung erneut angezeigt wird, METTLER TOLEDO Kundendienst benachrichtigen.

3 Kontrollwägen

Das Gerät verfügt über Zusatzfunktionen zum Kontrollwägen. Die betreffenden Einstellungen im Menü sind in Abschnitt 4.5 beschrieben.

Die entsprechende farbige Hinterleuchtung ermöglicht ein schnelles Erfassen der Zustände "zu leicht" (Werkseinstellung: rot), "gut" (Werkseinstellung: grün) und "zu schwer" (Werkseinstellung: gelb). Die Farben können im Menü verändert werden, siehe Seite 35.

3.1 Zielwerte vorgeben

Abhängig von der Einstellung des Toleranzmodus sind unterschiedliche Eingaben zu Beginn des Kontrollwägens notwendig.

- Toleranzmodus **Absolut** (Werkseinstellung): untere (LOW) und obere Toleranz (HIGH) müssen vorgegeben werden. Das Zielgewicht wird automatisch als Mittelwert der beiden Toleranzen berechnet.
- Toleranzmodus **Relativ**: Zielgewicht (t_{ArGET}) sowie untere ($t_{\text{OL-}}$) und obere Toleranz ($t_{\text{OL+}}$) müssen vorgegeben werden. Die Toleranzen müssen als relative Abweichungen vom Zielwert eingegeben werden.
- Toleranzmodus **Prozent**: Zielgewicht (t_{ArGET}) sowie untere ($t_{\text{OL-}}$) und obere Toleranz ($t_{\text{OL+}}$) müssen vorgegeben werden. Beim Kontrollwägen wird der Gewichtswert als Prozentsatz des Zielgewichts dargestellt. Im Kontrollwägebetrieb wird das Zielgewicht 100 % angestrebt bzw. 0 % beim Kontrollwägen gegen Null.

3.1.1 Zielwerte einwägen

Im Folgenden ist der Ablauf für die Werkseinstellung der Applikation CHECK beschrieben.

Mit Bedienerführung

1.  drücken.

Der Kontrollwägemodus ist aktiviert. Der Anzeigehintergrund wechselt die Farbe. Je nach Einstellung des Toleranzmodus wird als erster Gewichtswert (LOW) oder (t_{ArGET}) angefordert. Der eingestellte Toleranzmodus wird in der rechten unteren Ecke mit den Zeichen **A** (absolut), **r** (relativ) und **P** (Prozent) angezeigt.

2. Falls gewünscht, mit  den Toleranzmodus ändern.

3. Angefordertes Gewicht auf die Waage legen und  drücken.

Der Anzeigehintergrund wechselt erneut die Farbe. Der nächste Gewichtswert wird angefordert.

4. Schritt 3 wiederholen, bis keine weiteren Gewichtswerte mehr angefordert werden.

Die Waage ist bereit für das Kontrollwägen.

- Hinweis**
- Die aufgelegten Gewichte können auch mit  bestätigt werden.
 - Die obere Toleranz muss größer sein als die untere (HIGH > LOW) bzw. das Zielgewicht muss größer sein als die untere Toleranz (TARGET > TOL-).

Alternative

1. Gewicht auf die Waage legen und  drücken.

Je nach Einstellung des Toleranzmodus wird dieser Gewichtswert als untere Toleranz (LOW) oder als Zielgewicht (tARGET) gespeichert. Der eingestellte Toleranzmodus wird in der rechten unteren Ecke mit den Zeichen **A** (absolut), **r** (relativ) und **P** (Prozent) angezeigt.

Der Anzeigehintergrund wechselt die Farbe, der nächste Gewichtswert wird angefordert.

2. Angefordertes Gewicht auf die Waage legen und  drücken.

Der Anzeigehintergrund wechselt erneut die Farbe. In den Toleranzmodus-Einstellungen **r** (relativ) und **P** (Prozent) wird ein weiterer Gewichtswert angefordert.

3. Ggf. Schritt 2 wiederholen.

Die Waage ist bereit für das Kontrollwägen.

- Hinweis** Der zweite und ggf. dritte Gewichtswert können auch mit  bestätigt werden.

3.1.2 Zielwerte numerisch vorgeben

Im Folgenden ist der Ablauf für die Werkseinstellung der Applikation CHECK beschrieben.

1. Waage entlasten und  drücken.
Der Kontrollwägemodus ist aktiviert. Je nach Einstellung des Toleranzmodus wird als erster Gewichtswert (LOW) oder (TARGET) angefordert.
2.  drücken.
Die Gewichtsanzeige mit blinkender erster Ziffer erscheint.
3. Ziffer mit den Tasten  und  anpassen.
4. Mit  Ziffer übernehmen und zur nächsten Stelle wechseln.
5. Alle weiteren Ziffern wie beschrieben eingeben.
6. Eingegebenen Gewichtswert mit  bestätigen.
Der Anzeigehintergrund wechselt erneut die Farbe. Der nächste Gewichtswert wird angefordert.
7.  drücken.
Die Gewichtsanzeige mit blinkender erster Ziffer erscheint.
8. Angeforderten Gewichtswert eingeben und mit  bestätigen.
Der Anzeigehintergrund wechselt erneut die Farbe. Der nächste Gewichtswert wird angefordert.
9. Eingabe wiederholen, bis keine weiteren Gewichtswerte mehr angefordert werden.
Die Waage ist bereit für das Kontrollwägen.

Hinweis Im Toleranzmodus **r** (relativ) und **P** (Prozent) wird für die obere Toleranz (t_{OL+}) nach Drücken von  automatisch der gleiche Wert vorgeschlagen wie für die untere Toleranz (t_{OL-}). Wenn symmetrische Toleranzen gewünscht sind, kann der vorgeschlagene Wert direkt mit  übernommen werden.

3.1.3 Arbeiten mit gespeicherten Zielwerten

Zielwerte speichern

1. Zielwerte wie unter Abschnitt 3.1.1 oder 3.1.2 beschrieben eingeben.
2.  ca. 3 Sekunden lang gedrückt halten.
Die Anzeige wechselt zu grün (Werkseinstellung für den Zustand "gut") und die Meldung FREE erscheint. Die Nummer des ersten freien Speichers wird in der rechten unteren Ecke angezeigt.
3. Ggf. mehrfach die Tasten  oder  drücken, bis der gewünschte Speicherplatz erscheint. Mit langem Tastendruck kann 10 Plätze gesprungen werden.
4.  oder  drücken.
In der Anzeige erscheint kurz STORED.
Der Zielwert ist unter der gewählten Nummer gespeichert.

Hinweis Wenn der gewählte Speicherplatz bereits belegt ist, wird die Hinterleuchtung rot (Werkseinstellung für den Zustand "zu leicht").

→ Um den Speicher mit den neuen Werten zu überschreiben  drücken.

Die Meldung `SURE?` erscheint.  erneut drücken.

-oder-

→  drücken, um den Vorgang abubrechen.

→ Erneut  oder die Tasten  oder  drücken, um zum nächsten Speicherplatz zu gelangen.

Zielwerte abrufen

1.  drücken.

Der erste belegte Speicherplatz wird mit seinem ersten Wert angezeigt.

2. Ggf. mehrfach die Tasten  oder  drücken, bis der gewünschte Speicherplatz erscheint.

3.  erneut drücken.

In schneller Abfolge erscheinen die Meldung `LOAD` und die gespeicherten Werte.

Danach ist die Waage bereit zum Kontrollwägen.

Alternative

1.  drücken.

2. Gewünschte Speichernummer mit den Tasten  oder  wählen.

Hinweis Mit  können die Artikelparameter (z. B. Zielwerte, Toleranzmodus etc.) des gewählten Speichers angezeigt werden.

3.2 Kontrollwägen

Das Gerät erleichtert das Kontrollwägen durch verschiedenfarbige Hintergrundbeleuchtung für die Zustände "zu leicht" (Werkseinstellung: rot), "gut" (Werkseinstellung: grün) und "zu schwer" (Werkseinstellung: gelb).

1. Zielwerte wie unter Abschnitt 3.1 beschrieben eingeben oder abrufen.
2. Kontrollwägegut auf die Waage aufbringen.

Abhängig vom aufgelegten Gewicht wechselt die Farbe der Hintergrundbeleuchtung. Der Gewichtswert wird entsprechend der Einstellung des Toleranzmodus angezeigt.

Darstellung beim Kontrollwägen

Zusätzlich zur farbigen Hinterleuchtung unterstützt die grafische Anzeige besonders bei Dosiervorgängen. In der folgenden Übersicht sind die Farben der Werkseinstellung angegeben.

Zielwerte	Anzeige	Farbe	Bedeutung
Absolut Low = 0,950 kg High = 1,050 kg Relativ Target = 1,000 kg Tol- = 0,050 kg Tol+ = 0,050 kg		rot	Zu leicht Gewicht unterhalb der unteren Toleranz
		grün	Gut Gewicht innerhalb der Toleranzen
		gelb	Zu schwer Gewicht oberhalb der oberen Toleranz
Prozent Target = 1,000 kg Tol- = 5 % Tol+ = 5 %		rot	Zu leicht Gewicht unterhalb der unteren Toleranz
		grün	Gut Gewicht innerhalb der Toleranzen
		gelb	Zu schwer Gewicht oberhalb der oberen Toleranz

3.3 Kontrollwägen mit "Schnellstart"

Wenn im Toleranzmodus **r** (relativ) oder **p** (Prozent) fix hinterlegte Toleranzen verwendet werden, kann das Kontrollwägen mit nur einem Tastendruck gestartet werden.

Voraussetzung

- Im Menü ist unter `APPLIC` -> `CHECK` -> `tolERAN` -> `dEFAULt` -> `USE` die Einstellung `YES` gewählt.
- Toleranzwerte sind unter `APPLIC` -> `CHECK` -> `tolERAN` -> `dEFAULt` -> `VALUES` definiert.

Ablauf → Zielgewicht auf die Waage aufbringen und  drücken.

Das aufgelegte Gewicht wird als Zielgewicht gespeichert. Die Anzeige wechselt zum Zustand "gut" (Werkseinstellung = grün).

Der Kontrollwägemodus ist aktiviert.

3.4 Kontrollwägen gegen Null

Der Gewichtswert lässt sich auch als Differenz zum Zielgewicht darstellen.

Voraussetzung

- Unter `APPLIC` -> `CHECK` -> `tolERAN` -> `MOdE` ist `RELAtIV` oder `PERCENT` gewählt.
- Unter `APPLIC` -> `CHECK` -> `DISPLAY` -> `MOdE` ist `to ZErO` gewählt.

Ablauf 1. Zielwerte wie unter Abschnitt 3.1 oder 3.3 beschrieben eingeben oder abrufen.
Das Zielgewicht wird mit negativem Vorzeichen dargestellt.

2. Kontrollwägegut auf die Waage aufbringen.

Abhängig vom aufgelegten Gewicht wechselt die Farbe der Hintergrundbeleuchtung. Der Gewichtswert wird entsprechend der Einstellung des Toleranzmodus angezeigt. Das Zielgewicht ist 0 (kg) bzw. 0,00 %.

3.5 Kontrollwägen beenden

Voraussetzung

Die Gewichtsanzeige zeigt das Bruttogewicht 0 an.

1.  drücken.

Abhängig vom eingestellten Toleranzmodus erscheint `tArGET` oder `Low`.

2.  erneut drücken.

Das Gerät arbeitet im normalen Wägemodus.

4 Einstellungen im Menü

Im Menü lassen sich Geräteeinstellungen ändern und Funktionen aktivieren. Damit ist eine Anpassung an individuelle Wägebedürfnisse möglich.

Das Menü besteht aus 6 Hauptpunkten, die auf mehreren Ebenen weitere Unterpunkte enthalten.

4.1 Bedienung des Menüs

4.1.1 Menü aufrufen und Passwort eingeben

Das Menü unterscheidet 2 Bedien-Levels: Bediener und Supervisor. Das Supervisor-Level kann durch ein Passwort geschützt werden. Bei Auslieferung des Geräts sind beide Levels ohne Passwort zugänglich.

Bedienermenü

1.  drücken und gedrückt halten, bis CODE erscheint.
2.  erneut drücken.

Der Menüpunkt `tERMINL` erscheint. Nur der Unterpunkt `dEVICE` ist zugänglich.

Supervisormenü

1.  drücken und gedrückt halten, bis CODE erscheint.
2. Passwort eingeben und mit  bestätigen.

Der erste Menüpunkt `SCALE` erscheint.

Hinweis

Bei Auslieferung des Geräts ist kein Supervisor-Passwort definiert. Deshalb beim ersten Aufrufen des Menüs Passwortabfrage mit  beantworten.

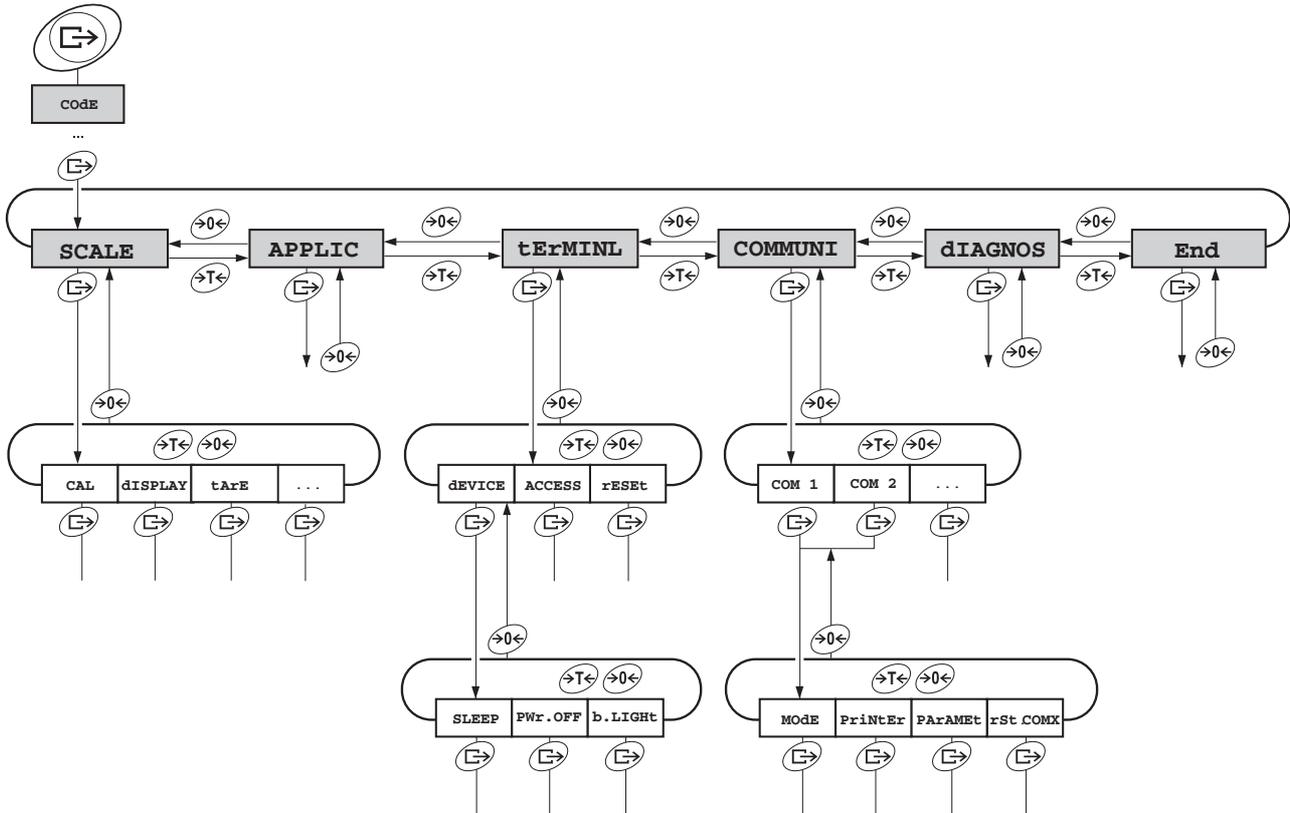
Wenn nach einigen Sekunden noch kein Passwort eingegeben ist, kehrt die Waage in den Wägemodus zurück.

Not-Passwort für den Supervisor-Zugang zum Menü

Wenn für den Supervisor-Zugang zum Menü ein Passwort vergeben war und Sie dieses vergessen haben, können Sie trotzdem ins Menü gelangen:

→ 3 x  drücken und mit  bestätigen.

4.1.2 Parameter wählen und einstellen



Blättern auf einer Ebene → Vorwärts blättern: →T← drücken.
 → Rückwärts blättern: →0← drücken.

Menüpunkt aktivieren / Auswahl übernehmen → →T← drücken.

- Menü beenden**
1. ① drücken.
Der letzte Menüpunkt End erscheint.
 2. →T← drücken.
Die Abfrage SAVE erscheint.
 3. Abfrage mit →T← bestätigen, um die Einstellungen zu sichern und in den Wägemodus zurückzukehren.
-oder-
→ →T← drücken, um ohne Sichern in den Wägemodus zurückzukehren.

Hinweis Der Menüblock SCALE ist abhängig von der eingebauten Waagenschnittstelle.

4.2 Übersicht

In der folgenden Übersicht sind Werkseinstellungen **fett** gedruckt.

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4	Ebene 5	Ebene 6	Seite
SCALE (analog)	CAL					31
	dISPLAY	UNIt1	g, kg , oz, lb, t			31
		UNIt2	g , kg, oz, lb, t			
		rESOLU				
		UNt.rOLL	ON, OFF			
	tArE	A-tArE	ON, OFF			31
		ChAIIn.tr	ON , OFF			
		A.CL-tr	ON, OFF , 9 d			
	ZErO	AZM	OFF; 0.5 d ; 1 d; 2 d; 5 d; 10 d			31
	rEStArt	ON, OFF				32
	FILtEr	VibrAt	LOW, Med , HIGH,			32
		PrOCeSS	UNIVER , dOSING			
		StAbILI	FASt, StAndrd , PrECISE			
	Min.WEiG	ON/OFF	ON, OFF			32
rESEt	SURe?				32	
SCALE (IDNet)	dISPLAY	UNIt2	g , kg, oz, lb, t		33	
		UNt.rOLL	ON, OFF			
	tArE	A-tArE	ON, OFF			33
		ChAIIn.tr	ON , OFF			
		A.CL-tr	ON, OFF , 9 d			
	ZErO	AZM	ON , OFF			33
	rEStArt	ON, OFF				33
	FILtEr	VibrAt	StAbLE, nOrMAL , UnStAbL,			33
		PrOCeSS	FinEFiL, UNIVERs , AbSOLUt			
		StAbILI	ASd=0, ASd=1, ASd=2 , ASd=3, ASd=4			
	UPdAtE	Einstellmöglichkeiten abhängig von der angeschlossenen Waage				34
Min.WEiG	ON/OFF	ON, OFF			34	
rESEt	SURe?				34	

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4	Ebene 5	Ebene 6	Seite
APPLIC	CHECK	tOLerAN	MOde	ABSOLUt , rELAtIV, PErCENT		35
			dEFAULT	USE	No , YES	
				VALUES	rELAtIV, PErCENT	
		dISPLAY	MOde	NOrMAL , tO ZErO, StEALtH		35
			BACK.COL	SP.tOL-		
				tOL-		
				GOOd		
		tOL+				
		OUtPUt	SP.tOL-		36	
			SP.tOL--			
	SENdMOd		CONt INU , StAbLE			
	G.PrINt		YES , NO			
	ACCeSS	SAVE	UNLOCK , LOCK		36	
		rECALL	UNLOCK , LOCK			
tArGET		UNLOCK , LOCK				
MEMOrY	CLEAr.M	SUrE?		37		
rESEt	SUrE?		37			
tERMINL	dEVICE	SLEEP	OFF , 1 min, 3 min, 5 min, 15 min, 30 min		37	
		PWr OFF	OFF , 1 min, 3 min, 5 min, 15 min, 30 min			
		b.LIGHT	ON/OFF	ON , OFF, 5 sec, 10 sec, 30 sec, 1 min		
			BACK.COL			
	ACCeSS	SUPErVI		38		
	rESEt	SUrE?		38		
COMMUNI	COM 1/COM 2	MOde	Print		39	
			A.Print			
			CONtINU			
			dIALOG			
			MMr			
			MMr.A.SIr			

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4	Ebene 5	Ebene 6	Seite		
			CONt.OLd					
			dIAL.OLd					
			dt-b	GrOSS	ON, OFF			
				tArE	ON, OFF			
				nEt	ON, OFF			
			dt-G	GrOSS	ON, OFF			
				tArE	ON, OFF			
				nEt	ON, OFF			
			COnt-Wt					
			2nd.dISP					
		InSt.Prn						
		PriNtEr	tYPE	ASCII , GA46			40	
			tEMPLat	StdArd , tEMPLt1, tEMPLt2				
			ASci.Fmt	LINE.FMt	MULTI SINGLE FIXEd			
				LENGtH	1 ... 24 ... 100			
				SEPARAt	, ; ...			
				Add LF	0 ... 9			
		PARAMet	bAUd	300 ... 2400 ... 38400			40	
			PARity	7 nonE, 8 nonE, 7 odd, 8 odd, 7 EVEN , 8 EVEN				
			H.SHAKE	NO, XONXOFF , nEt 422, nEt 485				
			NEt.Addr	0 ... 31				
ChECsUM	ON, OFF							
Vcc	ON, OFF							
rSt.COMx	SUrE?			40				

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4	Ebene 5	Ebene 6	Seite
COMMUNI	OptION	EtH.NET	IP.AddrS, SUBNet, GATeWAY			41
		WLAn	IP.AddrS, SUBNet, GATeWAY, SIGNAL			
		USb	USb tEst			
		diGiTAL	IN 0 ... 3	OFF , ZErO, tArE, Print, UNIt, rECALL, SAVE, tArGET, Arr.rIG, Arr.UP, Arr.DOWN, StArt		
	OUT 0 ... 3		OFF , StAbLE, tArE, bEL.Min, AbV.Min, UndErLd, OvErLd, StAr, SP.tOL-, SP.tOL--, tOL-, GOOd, tArGET, tOL+			
dEF.PrN	tEMPLt1/ tEMPLt2	LINE 1 ... LINE 12	Not .USED , HEAdEr, GrOSS, tArE, nEt, tArGET, dEVIAt, tOL-, tOL+, tOL.tYP, StArLN, CrLF, F.FEEd		42	
dIAGNOS	tEst SC					43
	KboArd					
	dISPLAY					
	SNr					
	LiSt					
	LiSt.M					
	rESEt.AL	SUrE?				

4.3 Waageneinstellungen (SCALE) – Analog

4.3.1 CAL – Kalibrieren (Justieren)

Dieser Menüpunkt ist bei geeichten Waagen nicht verfügbar.

CAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Waage entlasten. 2. Menüpunkt CAL mit  aktivieren. Die Waage bestimmt den Nullpunkt, in der Anzeige erscheint -0-. Anschließend blinkt das aufzulegende Justiergewicht in der Anzeige. 3. Ggf. angezeigten Gewichtswert mit  ändern. 4. Justiergewicht auflegen und mit  bestätigen. <p>Die Waage justiert mit dem aufgelegten Justiergewicht. Nach Abschluss der Justierung erscheint kurz -done- in der Anzeige, danach wechselt das Gerät automatisch zum nächsten Punkt des Waagenmenüs.</p> <p>Für besonders hohe Präzision die Waage unter Volllast justieren.</p>
-----	---

4.3.2 DISPLAY – Wägeeinheit und Anzeigegenauigkeit

UNIT1	Wägeeinheit 1 wählen: g, kg, oz, lb, t
UNIT2	Wägeeinheit 2 wählen: g, kg, oz, lb, t
RESOLU	Ablesbarkeit (Auflösung) wählen, modellabhängig
UNT. rOLL	Wenn UNT. rOLL eingeschaltet ist, kann mit  der Gewichtswert in allen verfügbaren Einheiten angezeigt werden.
Bemerkungen	<ul style="list-style-type: none"> • Bei geeichten Waagen sind je nach Land einzelne Unterpunkte des Menüpunkts DISPLAY nicht oder nur eingeschränkt verfügbar. • Bei Zweibereichs-/Zweiintervall-Waagen sind mit  1/2 gekennzeichnete Auflösungen auf 2 Wägebereiche/-intervalle aufgeteilt, z. B. 2 x 3000 d.

4.3.3 TARE – Tara-Funktion

A-tArE	Automatisches Trieren ein-/ausschalten
CHAIIn.tr	Folge-Tara ein-/ausschalten
A.CL-tr	Automatisches Löschen des Taragewichts beim Entlasten der Waage ein-/ausschalten. Mögliche Einstellungen: OFF, ON, 9 d

4.3.4 ZERO – Automatische Nullnachführung

AZM	Dieser Menüpunkt erscheint nicht bei geeichten Waagen. Automatische Nullnachführung ein-/ausschalten und Nullstellbereich wählen. Mögliche Einstellungen: OFF (ausgeschaltet), 0,5 d; 1 d; 2 d; 5 d; 10 d
-----	---

4.3.5 RESTART – Automatische Speicherung von Nullpunkt und Tarawert

ON/OFF	Wenn die Restart-Funktion eingeschaltet ist, werden der letzte Nullpunkt und Tarawert gespeichert. Nach dem Aus-/Einschalten oder nach einer Stromunterbrechung arbeitet das Gerät mit dem gespeicherten Nullpunkt und Tarawert weiter.
---------------	---

4.3.6 FILTER – Anpassung an die Umgebungsbedingungen und an die Wägeart

VibrAt LOW MED HIGH	Anpassung an die Umgebungsbedingungen <ul style="list-style-type: none"> • Sehr ruhige und stabile Umgebung. Die Waage arbeitet sehr schnell, ist aber empfindlich gegen äußere Einflüsse. • Normale Umgebung. Die Waage arbeitet mit mittlerer Geschwindigkeit. • Unruhige Umgebung. Die Waage arbeitet langsamer, ist aber unempfindlich gegen äußere Einflüsse.
PrOCeSS UNIVER dOSING	Anpassung an den Wägeprozess <ul style="list-style-type: none"> • Universaleinstellung für alle Wägearten und normale Wägegüter • Dosieren von flüssigen oder pulverförmigen Wägegütern
StAbILI FAST StAndrd PrECISE	Anpassung der Stillstandskontrolle <ul style="list-style-type: none"> • Die Waage arbeitet sehr schnell. • Die Waage arbeitet mit mittlerer Geschwindigkeit. • Die Waage arbeitet mit größtmöglicher Reproduzierbarkeit. <p>Je langsamer die Waage arbeitet, umso höher ist die Reproduzierbarkeit der Wägeregebnisse.</p>

4.3.7 MIN.WEIG – Mindesteinwaage

Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn vom Servicetechniker ein Mindestgewicht hinterlegt wurde.

ON/OFF	Mindesteinwaage ein-/ausschalten. Unterschreitet das Gewicht auf der Waage das hinterlegte Mindestgewicht, so erscheint auf dem Display vor der Gewichtsanzeige ein *.
---------------	---

4.3.8 RESET – Waageneinstellungen auf Werkseinstellungen zurücksetzen

SURe?	Sicherheitsabfrage <ul style="list-style-type: none"> • Mit  Waageneinstellungen auf Werkseinstellungen zurücksetzen • Mit  Waageneinstellungen nicht zurücksetzen
--------------	--

4.4 Waageneinstellungen (SCALE) – IDNet

4.4.1 DISPLAY – Wägeeinheit

UNIT2	Wägeeinheit 2 wählen: g, kg, oz, lb, t
UNT.rOLL	Wenn UNT.rOLL eingeschaltet ist, kann mit  der Gewichtswert in allen verfügbaren Einheiten angezeigt werden.
Bemerkungen	<ul style="list-style-type: none"> Bei geeichten Waagen sind je nach Land einzelne Unterpunkte des Menüpunkts DISPLAY nicht oder nur eingeschränkt verfügbar. Bei Zweibereichs-/Zweiintervall-Waagen sind mit <-> 1/2 gekennzeichnete Auflösungen auf 2 Wägebereiche/-intervalle aufgeteilt, z. B. 2 x 3000 d.

4.4.2 TARE – Tara-Funktion

A-tArE	Automatisches Trieren ein-/ausschalten
CHAIIn.tr	Folge-Tara ein-/ausschalten
A.CL-tr	Automatisches Löschen des Taragewichts beim Entlasten der Waage ein-/ausschalten. Mögliche Einstellungen: OFF, ON, 9 d

4.4.3 ZERO – Automatische Nullnachführung

AZM	Dieser Menüpunkt erscheint nicht bei geeichten Waagen. Automatische Nullnachführung ein-/ausschalten. Der Wirkungsbereich der Nullnachführung (0.5 d, 1.0 d, 3.0 d) kann bei IDNet-Waagen nur vom Servicetechniker eingestellt werden. Werkseinstellung: 0.5 d
------------	---

4.4.4 RESTART – Automatische Speicherung von Nullpunkt und Tarawert

ON/OFF	Wenn die Restart-Funktion eingeschaltet ist, werden der letzte Nullpunkt und Tarawert gespeichert. Nach dem Aus-/Einschalten oder nach einer Stromunterbrechung arbeitet das Gerät mit dem gespeicherten Nullpunkt und Tarawert weiter.
---------------	---

4.4.5 FILTER – Anpassung an die Umgebungsbedingungen und an die Wägearart

VIbrAt	Anpassung an die Umgebungsbedingungen
StAbLE	<ul style="list-style-type: none"> Sehr ruhige und stabile Umgebung. Die Waage arbeitet sehr schnell, ist aber empfindlich gegen äußere Einflüsse.
nOrMAL	<ul style="list-style-type: none"> Normale Umgebung. Die Waage arbeitet mit mittlerer Geschwindigkeit.
UnStAbL	<ul style="list-style-type: none"> Unruhige Umgebung. Die Waage arbeitet langsamer, ist aber unempfindlich gegen äußere Einflüsse.

<p>PrOCESS</p> <p>FinEFIL UniVERs AbSOLUt</p>	<p>Anpassung an den Wägeprozess</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dosieren von flüssigen oder pulverförmigen Wägegütern • Universaleinstellung für alle Wägearten und normale Wägegüter • Für feste Körper unter extremen Bedingungen, z. B. starke Vibrationen 																		
<p>StAbILI</p> <p>ASd=0 ... ASd=4</p>	<table border="0"> <tr> <td>ASD = 0</td> <td>Stillstandskontrolle ausgeschaltet</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>nur bei nichteichfähigen Wägebrücken möglich</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ASD = 1</td> <td>schnelle Anzeige</td> <td>gute Reproduzierbarkeit</td> </tr> <tr> <td>ASD = 2</td> <td>↑</td> <td>↓</td> </tr> <tr> <td>ASD = 3</td> <td>↑</td> <td>↓</td> </tr> <tr> <td>ASD = 4</td> <td>langsame Anzeige</td> <td>sehr gute Reproduzierbarkeit</td> </tr> </table>	ASD = 0	Stillstandskontrolle ausgeschaltet			nur bei nichteichfähigen Wägebrücken möglich		ASD = 1	schnelle Anzeige	gute Reproduzierbarkeit	ASD = 2	↑	↓	ASD = 3	↑	↓	ASD = 4	langsame Anzeige	sehr gute Reproduzierbarkeit
ASD = 0	Stillstandskontrolle ausgeschaltet																		
	nur bei nichteichfähigen Wägebrücken möglich																		
ASD = 1	schnelle Anzeige	gute Reproduzierbarkeit																	
ASD = 2	↑	↓																	
ASD = 3	↑	↓																	
ASD = 4	langsame Anzeige	sehr gute Reproduzierbarkeit																	

4.4.6 UPDATE – Anzeigegeschwindigkeit der Gewichtsanzeige einstellen

Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn die Funktion UPDATE von der angeschlossenen Wägebrücke unterstützt wird.

<p>xx UPS</p>	<p>Anzahl der Updates pro Sekunde (UPS) wählen</p>
<p>Bemerkung</p>	<p>Die möglichen Einstellungen hängen von der angeschlossenen Wägebrücke ab.</p>

4.4.7 MIN.WEIG – Mindesteinwaage

Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn vom Servicetechniker ein Mindestgewicht hinterlegt wurde.

<p>ON/OFF</p>	<p>Mindesteinwaage ein-/ausschalten.</p> <p>Unterschreitet das Gewicht auf der Waage das hinterlegte Mindestgewicht, so erscheint auf dem Display vor der Gewichtsanzeige ein *.</p>
----------------------	--

4.4.8 RESET – Wägebrücke auf Werkseinstellungen zurücksetzen

<p>SUR?</p>	<p>Sicherheitsabfrage</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mit  Waageneinstellungen auf Werkseinstellungen zurücksetzen • Mit  Waageneinstellungen nicht zurücksetzen
--------------------	---

4.5 Applikationseinstellungen (APPLICATION)

4.5.1 CHECK -> TOLERAN – Toleranzeinstellungen

MOdE	Art der Toleranzen einstellen
ABSOLUt	<ul style="list-style-type: none"> • Untere und obere Toleranz als absolute Werte eingeben
rELAtIV	<ul style="list-style-type: none"> • Untere und obere Toleranz als relative Abweichung vom Zielgewicht eingeben
PErCENT	<ul style="list-style-type: none"> • Untere und obere Toleranz in Prozent eingeben
dEFAULT	Arbeiten mit vorgegebenen Toleranzen. Damit kann Kontrollwägen mit nur einem Tastendruck gestartet werden.
USE	<ul style="list-style-type: none"> • Vorgegebene Toleranzen aktivieren/deaktivieren
VALUES	<ul style="list-style-type: none"> • rELAtIV – obere und untere Toleranz als Abweichung vom Zielgewicht als Gewichtswert vorgeben • PErCENT – obere und untere Toleranz als Abweichung vom Zielgewicht in Prozent vorgeben

4.5.2 CHECK -> DISPLAY – Displayeinstellungen

MOdE	Anzeige des aktuellen Gewichtswerts bezogen auf das Zielgewicht
NOrMAL	<ul style="list-style-type: none"> • Anzeige des Gewichtswerts (bei Einstellung tOLerAN -> MOdE -> ABSOLUt oder tOLerAN -> MOdE -> rELAtIV) • Anzeige in Prozent des Zielgewichts (bei Einstellung tOLerAN -> MOdE -> PErCENT)
tO ZErO	<ul style="list-style-type: none"> • Anzeige der Differenz zum Zielgewicht
StEALtH	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Gewichtsanzeige, nur Farbanzeige für "zu leicht", "gut" und "zu schwer"
BACK.COL	Farbeinstellung der Hintergrundbeleuchtung für das Kontrollwägen.
SP.tOL-	<ul style="list-style-type: none"> • Farbeinstellung für Gewichtswerte unterhalb des Schwellenwertes (SP.tOL-)
tOL-	<ul style="list-style-type: none"> • Farbeinstellung für Gewichtswerte unterhalb der unteren Toleranz
GOOd	<ul style="list-style-type: none"> • Farbeinstellung für Gewichtswerte innerhalb der Toleranzen
tOL+	<ul style="list-style-type: none"> • Farbeinstellung für Gewichtswerte oberhalb der oberen Toleranz
Hinweise zur Farbeinstellung	<ul style="list-style-type: none"> • Die Farbeinstellung wird mit 3 Werten für rot, grün und blau angegeben, z. B. 7-0-0 für eine rote Hinterleuchtung. • Mit den jeweils darunter liegenden Tasten können die Werte erhöht werden. Der neue Farbwert wird sofort dargestellt. • Die Summe der 3 Farbwerte darf maximal 8 betragen. • Bei der Einstellung 0-0-0 ist die Hinterleuchtung ausgeschaltet.

4.5.3 CHECK -> OUTPUT – Einstellen der Ausgabeoptionen

SP.tOL- SP.tOL--	<p>Grenzwerte für die Aktivierung der I/O Relaisbox. Der einzugebende Wert ist der prozentuale Anteil der unteren Toleranz des Zielgewichts/der Zielstückzahl.</p> <p>Die Überprüfung für SP.tOL-- wird mit dem Bruttogewicht durchgeführt, für SP.tOL- mit dem Nettogewicht.</p> <p>SP.tOL- ist abhängig von SP.tOL--, d. h. wenn SP.tOL-- noch nicht erreicht ist, wird der Ausgang SP.tOL- nicht aktiv.</p> <p>Wenn beide Setpoints verwendet werden, muss SP.Tol-- kleiner sein als SP.tOL-.</p> <p>BEISPIEL</p> <p>Zielgewicht : 2000 g tOLER+ : 2010 g tOLER- : 1990 g SP.tOL- : 010 (%)</p> <p>Die Relaisbox wird erst nach Erreichen von 199 g (= 10 % von 1990 g) aktiviert.</p>
SEnd.MOd CONTINU StABLE	<p>Legt fest, in welcher Form die Waage Informationen an die I/O-Relaisbox sendet und wann die Hintergrundfarbe wechselt</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informationen werden permanent gesendet, die Hintergrundfarbe wird sofort umgeschaltet • Informationen werden nur bei stabilem Gewichtswert gesendet, die Hintergrundfarbe wird erst nach Erreichen eines stabilen Gewichtswerts umgeschaltet
G.PrINt YES NO	<p>Good Print</p> <ul style="list-style-type: none"> • Automatischer Ausdruck, wenn ein stabiler Gewichtswert innerhalb der Toleranzen vorliegt • Kein automatischer Ausdruck
Bemerkung	Für "Good Print" muss die Schnittstelle auf PrINt eingestellt sein. In der Einstellung A.PrINt wird jeder stabile Gewichtswert ausgedruckt, unabhängig davon, ob er innerhalb oder außerhalb der Toleranzen liegt.

4.5.4 CHECK -> ACCESS – Tasten und Funktionen schützen

SAVE UNLOCK LOCK	<p>Zielgewichte und Toleranzen speichern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Speichern für den Bediener erlaubt • Speichern mit dem Supervisor-Passwort geschützt
rECALL UNLOCK LOCK	<p>Zielgewichte und Toleranzen abrufen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abrufen für den Bediener erlaubt • Abrufen mit dem Supervisor-Passwort geschützt
tArGET UNLOCK LOCK	<p>Zielgewichte und Toleranzen eingeben</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eingabe für den Bediener erlaubt • Eingabe mit dem Supervisor-Passwort geschützt

4.5.5 MEMORY – Zielwertspeicher löschen

CLEAr .M SUrE?	Zielwertspeicher löschen Sicherheitsabfrage <ul style="list-style-type: none"> • Mit  alle Zielwertspeicher löschen • Mit  Zielwertspeicher nicht löschen
------------------------------	--

4.5.6 RESET – Applikationseinstellungen auf Werkseinstellungen zurücksetzen

SUrE?	Sicherheitsabfrage <ul style="list-style-type: none"> • Mit  Applikationseinstellungen auf Werkseinstellungen zurücksetzen • Mit  Applikationseinstellungen nicht zurücksetzen
--------------	--

4.6 Terminaleinstellungen (TERMINAL)

4.6.1 DEVICE – Schlafmodus, Energiesparmodus und Anzeigenbeleuchtung

SLEEP	Dieser Menüpunkt erscheint nur bei Geräten im Netzbetrieb und mit externer Stromversorgung. Wenn SLEEP eingeschaltet ist, schaltet das Gerät bei Nichtgebrauch die Anzeige und Beleuchtung nach der eingestellten Zeitspanne aus. Bei einem Tastendruck oder einer Gewichtsveränderung werden Anzeige und Beleuchtung wieder eingeschaltet. Mögliche Einstellungen: OFF (ausgeschaltet), 1 min, 3 min, 5 min, 15 min, 30 min
PWr OFF OFF / 1 min / ...	Dieser Menüpunkt erscheint nur bei Geräten im Batteriebetrieb. Wenn PWr OFF eingeschaltet ist, schaltet sich das Gerät bei Nichtgebrauch nach der eingestellten Zeitspanne automatisch ab. Danach muss es mit  wieder eingeschaltet werden. Mögliche Einstellungen: OFF (ausgeschaltet), 1 min, 3 min, 5 min, 15 min, 30 min

4.7 Schnittstellen konfigurieren (COMMUNICATION)

4.7.1 COM1/COM2 -> MODE – Betriebsart der seriellen Schnittstelle

Print	Manuelle Datenausgabe an den Drucker mit 
A.Print	Automatische Ausgabe stillstehender Resultate an den Drucker (z. B. für Serienwägungen)
CONTINU	Fortlaufende Ausgabe aller Gewichtswerte über die Schnittstelle
dIALOG	Bidirektionale Kommunikation über MT-SICS-Befehle, Steuerung der Waage über einen PC
MMr	Bidirektionale Kommunikation über MMR-Befehle, Steuerung der Waage über einen PC, Befehlssatz kompatibel zu den Wägeterminals ID1 und ID3.
MMr.A.SIr	Automatisches Dauersenden: nach jedem Messzyklus wird ein stillstehender oder dynamischer Gewichtswert gesendet.
Cont.OLd	Wie CONTINU , siehe oben, aber mit 2 fixen Leerzeichen vor der Einheit (kompatibel mit Spider 1/2/3)
dIAL.OLd	Wie dIALOG , siehe oben, aber mit 2 fixen Leerzeichen vor der Einheit (kompatibel mit Spider 1/2/3)
dt-b GrOSS tArE nEt	DigiTOL-kompatibles Format. <ul style="list-style-type: none"> • Übertragung des Bruttogewichts, mit "B" gekennzeichnet • Übertragung des Taragewichts • Übertragung des Nettogewichts
dt-G	Wie dt-b , siehe oben, Bruttogewicht mit "G" gekennzeichnet
Cont-wt	TOLEDO Continuous-Mode
2nd.dISP	Zum Anschluss einer Zweitanzeige (aktiviert automatisch die 5-V-Spannungsversorgung auf Pin 9)
InSt.Prn	Sofortige manuelle Datenausgabe an den Drucker mit  (nicht eichfähig)

4.7.2 COM1/COM2 -> PRINTER – Einstellungen für Protokollausdruck

Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn der Modus "Print", "A.Print" oder "InSt.Prn" gewählt ist.

tYPE ASCII GA46	Druckerart wählen <ul style="list-style-type: none"> • ASCII-Drucker • Drucker GA46
tEMPLat StdArđ tEMPLt1 tEMPLt2	Protokollausdruck wählen <ul style="list-style-type: none"> • Standardausdruck • Ausdruck entsprechend Template 1 • Ausdruck entsprechend Template 2
ASci.Fmt LINE.Fmt LENGtH SEPArAt Add LF	Formate für den Protokollausdruck wählen <ul style="list-style-type: none"> • Zeilenformat: MULtI (mehrzeilig), SINGLE (einzeilig) oder FIXEd (Datensätze werden einzeilig ausgegeben. Jeder Datensatz umfasst die Anzahl der Zeichen, die unter LENGtH definiert wurde.) • Zeilenlänge: 0 ... 100 Zeichen, erscheint nur bei Zeilenformat MULtI und FIXEd • Trennzeichen: , ; . / \ _ und Leerzeichen, erscheint nur bei Zeilenformat SINGLE • Zeilenvorschub: 0 ... 9

4.7.3 COM1/COM2 -> PARAMET – Kommunikationsparameter

bAUd	Baudrate wählen: 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 baud
PArity	Parität wählen: 7 none, 8 none, 7 odd, 8 odd, 7 even, 8 even
H.SHAKE	Handshake wählen: NO, XONXOFF, NET 422 (Netzwerkbetrieb über die optionale RS422/RS485-Schnittstelle über 4-Draht-Bus, nur für COM1), NET 485 (Netzwerkbetrieb über die optionale RS422/RS485-Schnittstelle über 2-Draht-Bus, nur für COM1)
NEt.Addr	Netzadresse zuweisen: 0 ... 31, nur für NET 485
ChECSuM	Checksum-Byte ein-/ausschalten (erscheint nur im TOLEDO Continuous Mode)
Vcc	5-V-Spannung ein-/ausschalten, z. B. für einen Barcodeleser und die optionale RS485/422-Schnittstelle

4.7.4 COM1/COM2 -> RESET COM1/RESET COM2 – Serielle Schnittstelle auf Werkseinstellungen zurücksetzen

SUre?	Sicherheitsabfrage <ul style="list-style-type: none"> • Mit  Schnittstelleneinstellungen auf Werkseinstellungen zurücksetzen • Mit  Schnittstelleneinstellungen nicht zurücksetzen
--------------	--

4.7.5 OPTION – Optionen konfigurieren

Wenn keine Option eingebaut oder sie noch nicht konfiguriert ist, erscheint **N.A.** im Display.

EtH.NEt IP.AddrS SubNEt GAtEWAY	Konfiguration der Ethernet-Schnittstelle <ul style="list-style-type: none"> • IP-Adresse eingeben • Subnet-Adresse eingeben • Gateway-Adresse eingeben
WLAN IP.AddrS SubNEt GAtEWAY SIGNAL	Konfiguration der WLAN-Schnittstelle <ul style="list-style-type: none"> • IP-Adresse eingeben • Subnet-Adresse eingeben • Gateway-Adresse eingeben • SIG ... zeigt die Signalstärke der WLAN-Verbindung als prozentualen Wert an. 0 ... 25 sehr schwach 26 ... 49 schwach 50 ... 74 gut 75 ... 100 exzellent Zuverlässiges Arbeiten setzt mindestens eine gute Signalstärke voraus.
USB USB tEST	Konfiguration der USB-Schnittstelle <ul style="list-style-type: none"> • Test der USB-Schnittstelle. Nach bestandem Test erscheint rEAdY in der Anzeige.
diGiTAL IN 0 ... 3 OFF ZErO tArE Print UNIt rECALL SAVE tArGEt Arr.rIG Arr.UP Arr.DOWN StArt	Konfiguration der digitalen Ein-/Ausgänge Eingänge 0 ... 3 konfigurieren <ul style="list-style-type: none"> • Eingang nicht belegt • Taste  • Taste  • Taste  • Taste  • Taste  , kurzer Tastendruck • Taste  , langer Tastendruck • Taste  • Taste  • Taste  • Taste  • Externer Taster zum Start einer Füllapplikation

OUT 0 ... 3	Ausgänge 0 ... 3 konfigurieren
OFF	• Ausgang nicht belegt
StAbLE	• Stabiler Gewichtswert
tArE	• Tarawert
bEL.Min	• Mindestgewicht unterschritten
AbV.Min	• Mindestgewicht erreicht oder überschritten
UNdErLd	• Unterlast
OVERLd	• Überlast
StAr	• Veränderter/berechneter Wert
SP.tOL-	• Schalterpunkt an, bis SP.tOL- erreicht (oder überschritten)
SP.tOL--	• Schalterpunkt an, bis SP.tOL-- erreicht (oder überschritten)
tOL-	• Toleranz unterschritten
GOOd	• Gewicht innerhalb der Toleranz
tArGEt	• Zielgewicht
tOL+	• Toleranz überschritten

4.7.6 DEF.PRN – Templates konfigurieren

tEMPLt1 / tEMPLt2	Template1 oder Template 2 wählen
LINE 1 ... 12	Zeile wählen
NOt.USEd	• Zeile nicht genutzt
HEAdEr	• Zeile als Kopfzeile. Der Inhalt der Kopfzeile muss über einen Schnittstellenbefehl definiert werden, siehe Abschnitt 5.1.
GrOSS	• Bruttogewicht
tArE	• Taragewicht
nEt	• Nettogewicht
tArGEt	• Zielwert
dEVIAt	• Abweichung vom Zielwert
tOL-	• untere Toleranz
tOL+	• obere Toleranz
tOL.tYP	• Toleranzmodus
StArLN	• Zeile mit ***
CrLF	• Zeilenvorschub (Leerzeile)
F.FEEd	• Seitenvorschub

4.8 Diagnose und Ausdrucken der Menüeinstellungen (DIAGNOS)

tEst SC	<p>Waage testen</p> <p>Dieser Menüpunkt erscheint nur bei Waagen mit analoger Waagenschnittstelle.</p> <p>Waage testen mit externem Justiergewicht</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die Waage prüft den Nullpunkt; in der Anzeige erscheint -0-. Anschließend blinkt das Testgewicht in der Anzeige. 2. Angezeigten Gewichtswert ggf. mit  ändern. 3. Justiergewicht auflegen und mit  bestätigen. 4. Die Waage prüft mit dem aufgelegten Justiergewicht. 5. Nach Abschluss des Tests erscheint kurz die Abweichung zur letzten Justierung in der Anzeige, im Idealfall *d=0.0g, danach wechselt die Waage zum nächsten Menüpunkt kbArD.
kbArD PUSH 1 ... 10	<p>Tastaturtest</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Reihe nach zuerst die großen Tasten der unteren Reihe drücken:  • Anschließend die kleineren Tasten der oberen Reihe drücken:  <p>Wenn die Taste funktioniert, wechselt die Waage zur nächsten Taste.</p> <p>Hinweis</p> <p>Sie können den Tastaturtest nicht abbrechen!</p> <p>Wenn Sie den Menüpunkt kbArD ausgewählt haben, müssen Sie sämtliche Tasten drücken.</p>
dISPLAY	<p>Anzeigetest: Die Waage zeigt alle funktionierenden Segmente an.</p>
SNr	<p>Anzeige der Seriennummer</p>
LiSt	<p>Ausdrucken einer Liste aller Menüeinstellungen</p>
LiSt.M	<p>Ausdrucken einer Liste sämtlicher Werte und Einstellungen der Speicher</p>
rESet.AL SUrE?	<p>Rücksetzen aller Menüeinstellungen auf Werkseinstellungen</p> <p>Sicherheitsabfrage</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mit  alle Menüeinstellungen auf Werkseinstellungen zurücksetzen • Mit  Menüeinstellungen nicht zurücksetzen

5 Schnittstellenbeschreibung

5.1 SICS-Schnittstellenbefehle

Das Gerät unterstützt den Befehlssatz MT-SICS (METTLER TOLEDO **S**tandard **I**nterface **C**ommand **S**et). Mit SICS-Befehlen lässt sich das Gerät von einem PC aus konfigurieren, abfragen und bedienen. SICS-Befehle sind in verschiedene Levels unterteilt.

5.1.1 Verfügbare SICS-Befehle

	Befehl	Bedeutung
LEVEL 0	@	Waage neu starten
	I0	Liste aller verfügbaren SICS-Befehle senden
	I1	SICS-Level und SICS-Versionen senden
	I2	Waagendaten senden
	I3	Waagensoftware-Version senden
	I4	Seriennummer senden
	I6	Wägeparameter abfragen
	S	Stabilen Gewichtswert senden
	SI	Gewichtswert sofort senden
	SIR	Gewichtswert sofort senden und wiederholen
	Z	Nullstellen
	ZI	Sofort nullstellen
LEVEL 1	D	Display beschreiben
	DW	Gewichtsanzeige
	K	Tastaturkontrolle
	SR	Stabilen Gewichtswert senden und wiederholen
	T	Tarieren
	TA	Tarawert
	TAC	Tara löschen
	TI	Sofort tarieren

Bei den Levels 0 und 1 handelt es sich um Befehle, die - falls implementiert - bei allen METTLER TOLEDO Waagen bzw. Wägeterminals gleich funktionieren.

Darüber hinaus gibt es weitergehende Schnittstellenbefehle, die sich entweder auf die gesamte Produktfamilie oder die jeweilige Applikationsstufe beziehen. Diese und weitere Informationen zum Befehlssatz MT-SICS finden Sie im MT-SICS Manual (Bestellnummer 22 011 459 sowie unter www.mt.com) oder fragen Sie Ihren METTLER TOLEDO Kundendienst.

5.1.2 Voraussetzungen für die Kommunikation zwischen Waage und PC

- Die Waage muss mit einem geeigneten Kabel mit der RS232-, RS485-, USB- oder Ethernet-Schnittstelle eines PCs verbunden sein.
- Die Schnittstelle der Waage muss auf die Betriebsart "Dialog" eingestellt sein, siehe Abschnitt 4.6.1.
- Auf dem PC muss ein Terminalprogramm verfügbar sein, z. B. HyperTerminal.
- Die Kommunikationsparameter Baudrate und Parität müssen im Terminalprogramm und an der Waage auf die gleichen Werte eingestellt sein, siehe Abschnitt 4.6.3.

5.1.3 Hinweise zum Netzbetrieb über die optionale Schnittstelle RS422/485

Mit der optionalen RS422/485-Schnittstelle können bis zu 32 Waagen vernetzt werden. Im Netzbetrieb muss die Waage vom Rechner adressiert werden, bevor Befehle übermittelt und Wägeresultate empfangen werden können.

Adresse	Hex	ASCII
0	0x30	0
1	0x31	1
2	0x32	2
...
9	0x39	9
10	0x3A	:
11	0x3B	;
...
31	0x4F	O

Beschreibung der Schritte	Host	Richtung	Waage
1. Host spricht die Waage an, z. B. mit der Adresse 3A hex.	<ESC> :	—>	
2. Host schickt einen SICS-Befehl, z. B. SI	SI <CRLF>	—>	
3. Waage bestätigt den Erhalt des Befehls und schickt die Adresse zurück		<—	<ESC> :
4. Waage beantwortet den Befehl und übergibt dem Host wieder die Kontrolle über den Bus		<—	S_S___45.02_kg <CRLF>

5.2 TOLEDO Continuous-Mode

5.2.1 TOLEDO Continuous-Befehle

Im TOLEDO Continuous-Mode unterstützt die Waage die folgenden Input-Befehle:

Befehl	Bedeutung
P	Ausdrucken des aktuellen Resultats
T	Tarieren der Waage
Z	Nullstellen der Anzeige
C	Löschen des aktuellen Werts

5.2.2 Ausgabeformat im TOLEDO Continuous-Mode

Gewichtswerte werden im TOLEDO Continuous-Mode immer in folgendem Format übertragen:

1	Status			Feld 1						Feld 2						17	18
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
STX	SWA	SWB	SWC	MSD	-	-	-	-	LSD	MSD	-	-	-	-	LSD	CR	CHK
Feld 1				Cont-Wt: 6 Ziffern für den Gewichtswert, der ohne Komma und Einheit übertragen wird													
Feld 2				Cont-Wt: 6 Ziffern für das Taragewicht, das ohne Komma und Einheit übertragen wird													
STX				ASCII-Zeichen 02 hex, Zeichen für "start of text"													
SWA, SWB, SWC				Statusworte A, B, C, siehe unten													
MSD				Most significant digit													
LSD				Least significant digit													
CR				Carriage Return, ASCII-Zeichen 0D hex													
CHK				Checksum (2-er-Komplement der Binärsumme der 7 unteren Bits aller vorher gesendeten Zeichen, inkl. STX und CR)													

Statuswort A								
Funktion	Auswahl	Status Bit						
		6	5	4	3	2	1	0
Dezimal- position	X00	0	1			0	0	0
	X0					0	0	1
	X					0	1	0
	0.X					0	1	1
	0.0X					1	0	0
	0.00X					1	0	1
	0.000X					1	1	0
	0.0000X					1	1	1
Ziffern- schritt	X1			0	1			
	X2			1	0			
	X5			1	1			

Statuswort B	
Funktion/Wert	Bit
Brutto/Netto: Netto = 1	0
Vorzeichen: Negativ = 1	1
Überlast/Unterlast = 1	2
Bewegung = 1	3
lb/kg: kg = 1	4
1	5
Powerup = 1	6

Statuswort C				
Funktion/Wert				Bit
kg/lb	g	t	oz	
0	1	0	1	0
0	0	1	1	1
0	0	0	0	2
Druckanfrage = 1				3
Erweitert = 1				4
1				5
Manuell tarieren, nur kg = 1				6

5.3 MMR-Schnittstellenbefehle

Das Gerät unterstützt den Befehlssatz MMR (**M**ETTLER **M**ulti**R**ange). Dieser Befehlssatz ist kompatibel zu den Wägeterminals ID1 und ID3. Für Neuinstallationen empfehlen wir den SICS-Befehlssatz, siehe Abschnitt 5.1.

5.3.1 Verfügbare MMR-Befehle

Befehl	Bedeutung
AR	Applikationsblock lesen
AW	Applikationsblock beschreiben
D	Display beschreiben
RO	Tastatur einschalten
R1	Tastatur ausschalten
S	Stabilen Gewichtswert senden
SI	Gewichtswert sofort senden
SIR	Gewichtswert sofort senden und wiederholen
SR	Stabilen Gewichtswert senden und wiederholen
SX	Stabilen Datensatz senden
SXI	Datensatz sofort senden
SXIR	Datensatz sofort senden und wiederholen
T	Tarieren
U	Gewichtseinheit umschalten
Z	Nullstellen

5.3.2 Syntax und Formate

Befehle müssen als ASCII-Zeichen eingegeben und mit C_RL_F abgeschlossen werden.
 Folgende ASCII-Zeichen stehen zur Verfügung: 20 hex/32 dez ... 7F hex/127 dez.

Befehlsformat beim Übertragen von Gewichtswerten

Identifikation	_	Gewichtswert	_	Einheit	Begrenzung
Zeichenfolge zur Spezifikation des Befehls (1 ... 4 Zeichen)	Leerzeichen	1 ... 8 Ziffern, Anzahl der Ziffern variabel	Leerzeichen	1 ... 3 Zeichen, Anzahl der Zeichen variabel	C _R L _F

Antwortformat beim Übertragen von Gewichtswerten

Identifikation	_	Gewichtswert	_	Einheit	Begrenzung
Zeichenfolge zur Spezifikation der Antwort (2 ... 3 Zeichen)	Leerzeichen	10 Ziffern, rechtsbündig, mit Leerzeichen aufgefüllt	Leerzeichen	3 Zeichen, linksbündig, mit Leerzeichen aufgefüllt	C _R L _F

Beispiel

Befehl Taravorgabe T_13.295_kg

Antwort Taravorgabe TBH_ _ _ _ 13.295_kg_

5.3.3 Fehlermeldungen

Fehlermeldungen bestehen aus 2 Zeichen und der Begrenzung C_RL_F.

Fehlermeldung	Bedeutung	Beschreibung
ET	Übertragungsfehler	Fehler in der empfangenen Bitfolge, z. B. Paritätsfehler, fehlendes Stoppbit
ES	Syntaxfehler	Die empfangene Zeichenfolge kann nicht verarbeitet werden, z. B. Befehl nicht vorhanden
EL	Logikfehler	Befehl nicht ausführbar, Befehl wird auf diesem Applikationslevel nicht unterstützt

5.3.4 Verfügbare Applikationsblöcke

Das Gerät verfügt über die folgenden Applikationsblöcke. Die Nummer von beschreibbaren Applikationsblöcken ist **fett** gedruckt.

Nr.	Inhalt
002	Aktuelle Programmnummer
003	<STX>
004	<ETX>
006	<CR><LF>
007	Brutto, 2. Einheit
008	Netto, 2. Einheit
009	Tara, 2. Einheit
011	Brutto, 1. Einheit
012	Netto, 1. Einheit
013	Tara, 1. Einheit
014	Anzeigeninhalt
018	Differenz
019	Prozent
020	Sollwert – obere Toleranz – untere Toleranz – Startpunkt (aktuelle Werte)
021	Startwert
026 ... 050	Sollwert – obere Toleranz – untere Toleranz – für Festwertspeicher 1 ... 25

6 Ereignis- und Fehlermeldungen

Fehler	Ursache	Behebung
Anzeige dunkel	<ul style="list-style-type: none"> • Hinterleuchtung ausgeschaltet • Keine Netzspannung • Gerät ausgeschaltet • Netzkabel nicht eingesteckt • Kurzzeitige Störung 	<ul style="list-style-type: none"> → Hinterleuchtung (b. LIGHT) einschalten → Netz prüfen → Gerät einschalten → Netzstecker einstecken → Gerät aus- und wieder einschalten
Unterlast L _ _ _ _ J	<ul style="list-style-type: none"> • Lastplatte nicht aufgelegt • Wägebereich unterschritten 	<ul style="list-style-type: none"> → Lastplatte aufbringen → Nullstellen
Überlast r _ _ _ _ 7	<ul style="list-style-type: none"> • Wägebereich überschritten 	<ul style="list-style-type: none"> → Waage entlasten → Vorlast verringern
_ _ _ _ _	<ul style="list-style-type: none"> • Resultat noch nicht stabil 	<ul style="list-style-type: none"> → Ggf. Vibrationsadapter anpassen
_ _ n 0 _ _	<ul style="list-style-type: none"> • Funktion nicht zulässig 	<ul style="list-style-type: none"> → Waage entlasten und nullstellen
r _ n 0 _ 7 L _ n 0 _ J	<ul style="list-style-type: none"> • Nullstellen nicht möglich bei Über- oder Unterlast 	<ul style="list-style-type: none"> → Waage entlasten
Err 6	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Justierung 	<ul style="list-style-type: none"> → Netzstecker aus- und wieder einstecken; bei Batteriebetrieb Gerät aus- und einschalten → Waage justieren → METTLER TOLEDO Service rufen
Err 14	<ul style="list-style-type: none"> • Unzulässiger Zielwert oder unzulässige Toleranz 	<ul style="list-style-type: none"> → Eingabe mit zulässigen Werten wiederholen
Err 17	<ul style="list-style-type: none"> • Ausdruck noch nicht beendet 	<ul style="list-style-type: none"> → Ausdruck beenden → Gewünschte Aktion wiederholen
Err 30	<ul style="list-style-type: none"> • Keine IDNet-Waage gefunden 	<ul style="list-style-type: none"> → Stecker und Verkabelung prüfen → METTLER TOLEDO Service rufen
Err 31	<ul style="list-style-type: none"> • Datenkommunikation mit IDNet-Waage gestört 	<ul style="list-style-type: none"> → Netzstecker aus- und wieder einstecken; bei Batteriebetrieb Gerät aus- und einschalten → METTLER TOLEDO Service rufen

Fehler	Ursache	Behebung
Err 32	<ul style="list-style-type: none"> • Restart-Fehler 	<ul style="list-style-type: none"> → Netzstecker aus- und wieder einstecken; bei Batteriebetrieb Gerät aus- und einschalten → METTLER TOLEDO Service rufen
Err 33	<ul style="list-style-type: none"> • Wägefehler 	<ul style="list-style-type: none"> → Netzstecker aus- und wieder einstecken; bei Batteriebetrieb Gerät aus- und einschalten → METTLER TOLEDO Service rufen
Err 53	<ul style="list-style-type: none"> • EARAM Prüfsummenfehler 	<ul style="list-style-type: none"> → Netzstecker aus- und wieder einstecken; bei Batteriebetrieb Gerät aus- und einschalten → METTLER TOLEDO Service rufen
Gewichtsanzeige instabil	<ul style="list-style-type: none"> • Unruhiger Aufstellplatz • Zugluft • Berührung zwischen Lastplatte und/oder Wägegut und Umgebung • Netzstörung 	<ul style="list-style-type: none"> → Vibrationsadapter anpassen → Zugluft vermeiden → Berührung beseitigen → Netz prüfen
Falsche Gewichtsanzeige	<ul style="list-style-type: none"> • Falsche Nullstellung • Falscher Tarawert • Berührung zwischen Lastplatte und/oder Wägegut und Umgebung • Waage steht schräg 	<ul style="list-style-type: none"> → Waage entlasten, nullstellen und Wägung wiederholen → Tara löschen → Berührung beseitigen → Waage nivellieren

7 Technische Daten und Zubehör

7.1 Technische Daten

7.1.1 Allgemeine Daten

IND439check / IND439xx check / BBA439check													
Applikationen	<ul style="list-style-type: none"> • Wägen • Kontrollwägen <ul style="list-style-type: none"> – Unterstützung durch unterschiedlich farbige Hinterleuchtung der Anzeige – Toleranzmodus "absolut", "relativ" und "Prozent" wählbar – Numerische Vorgabe von Zielwerten – 99 Speicher für Zielwerte – Fixe Toleranzen wählbar – Kontrollwägen gegen Null 												
Einstellungen	<ul style="list-style-type: none"> • Auflösung wählbar • Wägeeinheit wählbar: g, kg, oz, lb, t • Tarierfunktion: manuell, automatisch, Folge-Tara • Automatische Nullnachführung beim Einschalten und im Betrieb • Filter zur Anpassung an die Umgebungsbedingungen (Vibrationsadapter) • Filter zur Anpassung an die Wägeart, z. B. Dosieren (Wägeprozessadapter) • Abschaltfunktion, Schlafmodus für netzbetriebene Geräte; Energiesparmodus für Akkubetrieb • Anzeigenbeleuchtung • Grafische Anzeige des Wägebereichs 												
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> • LCD Flüssigkristallanzeige, Ziffernhöhe 21 mm, farbige Hinterleuchtung 												
Tastatur	<ul style="list-style-type: none"> • Druckpunkt-Folientastatur • Kratzfeste Beschriftung 												
Gehäuse	<ul style="list-style-type: none"> • Edelstahl 1.4301 bzw. AISI 304 • Abmessungen siehe Seite 55 												
Nettogewicht	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="padding: 2px;">IND439check/IND439xx check mit AC-Netzteil</td> <td style="text-align: right; padding: 2px;">ca. 2,2 kg</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">IND439check/IND439xx check mit Akku</td> <td style="text-align: right; padding: 2px;">ca. 2,8 kg</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">BBA439check-A mit AC-Netzteil</td> <td style="text-align: right; padding: 2px;">ca. 9,0 kg</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">BBA439check-A mit Akku</td> <td style="text-align: right; padding: 2px;">ca. 9,6 kg</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">BBA439check-BB mit AC-Netzteil</td> <td style="text-align: right; padding: 2px;">ca. 12,1 kg</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">BBA439check-BB mit Akku</td> <td style="text-align: right; padding: 2px;">ca. 12,7 kg</td> </tr> </tbody> </table>	IND439check/IND439xx check mit AC-Netzteil	ca. 2,2 kg	IND439check/IND439xx check mit Akku	ca. 2,8 kg	BBA439check-A mit AC-Netzteil	ca. 9,0 kg	BBA439check-A mit Akku	ca. 9,6 kg	BBA439check-BB mit AC-Netzteil	ca. 12,1 kg	BBA439check-BB mit Akku	ca. 12,7 kg
IND439check/IND439xx check mit AC-Netzteil	ca. 2,2 kg												
IND439check/IND439xx check mit Akku	ca. 2,8 kg												
BBA439check-A mit AC-Netzteil	ca. 9,0 kg												
BBA439check-A mit Akku	ca. 9,6 kg												
BBA439check-BB mit AC-Netzteil	ca. 12,1 kg												
BBA439check-BB mit Akku	ca. 12,7 kg												
Schutzart (DIN 40050)	<ul style="list-style-type: none"> • IP69K 												

IND439check / IND439xx check / BBA439check															
Netzanschluss	<p>Direktanschluss ans Netz (Netzspannungsschwankung nicht größer als $\pm 10\%$ der Nennspannung)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wägeterminal IND439check: Nennspannung 100 ... 240 VAC / 47 ... 63 Hz / 300 mA • Wägeterminal IND439xx check: Nennspannung 230 VAC $\pm 10\%$ / 47 ... 63 Hz / 300 mA • Kompaktwaage BBA439check: Nennspannung 100 ... 240 VAC / 47 ... 63 Hz / 300 mA 														
Akkubetrieb	<p>Einspeisung am Gerät: 24 VDC / 1,0 A</p> <p>Bei Unterbrechung der Spannungsversorgung schaltet die Waage automatisch um auf Akkubetrieb.</p> <p>Betriebsdauer siehe Abschnitt 7.1.2.</p>														
Zündschutzart IND439xx check (nach IEC 60079-15)	<ul style="list-style-type: none"> • Explosionsgefährdeter Bereich Zone 2: Gerätekategorie II 3G EEx nA II T4, Temperaturbereich $-10\text{ °C} \dots +40\text{ °C}$ / $14\text{ °F} \dots 104\text{ °F}$ • Explosionsgefährdeter Bereich Zone 22: Gerätekategorie II 3D IP66 T 70 °C 														
Umgebungsbedingungen	<table> <tbody> <tr> <td>• Verwendung</td> <td>in Innenräumen</td> </tr> <tr> <td>• Höhe</td> <td>bis 2000 m</td> </tr> <tr> <td>• Temperaturbereich Klasse III</td> <td>$-10 \dots +40\text{ °C}$ / $14 \dots 104\text{ °F}$</td> </tr> <tr> <td>• Temperaturbereich Klasse II</td> <td>$0 \dots +40\text{ °C}$ / $32 \dots 104\text{ °F}$</td> </tr> <tr> <td>• Überspannungskategorie</td> <td>II</td> </tr> <tr> <td>• Verschmutzungsgrad</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>• Relative Luftfeuchtigkeit</td> <td>bis max. 80 %, nicht kondensierend</td> </tr> </tbody> </table>	• Verwendung	in Innenräumen	• Höhe	bis 2000 m	• Temperaturbereich Klasse III	$-10 \dots +40\text{ °C}$ / $14 \dots 104\text{ °F}$	• Temperaturbereich Klasse II	$0 \dots +40\text{ °C}$ / $32 \dots 104\text{ °F}$	• Überspannungskategorie	II	• Verschmutzungsgrad	2	• Relative Luftfeuchtigkeit	bis max. 80 %, nicht kondensierend
• Verwendung	in Innenräumen														
• Höhe	bis 2000 m														
• Temperaturbereich Klasse III	$-10 \dots +40\text{ °C}$ / $14 \dots 104\text{ °F}$														
• Temperaturbereich Klasse II	$0 \dots +40\text{ °C}$ / $32 \dots 104\text{ °F}$														
• Überspannungskategorie	II														
• Verschmutzungsgrad	2														
• Relative Luftfeuchtigkeit	bis max. 80 %, nicht kondensierend														
Schnittstellen	<ul style="list-style-type: none"> • 1 RS232-Schnittstelle integriert • 1 weitere optionale Schnittstelle möglich 														
Technische Daten für analoge Waagen	<p>Technische Daten der an IND439check / IND439xx check anzuschließenden analogen Waagen siehe Installationsanleitung "IND4x9 / BBA4x9".</p> <p>Technische Daten der bei BBA439check verwendeten Wägebücke siehe Bedienungsanleitung PBA430.</p>														

7.1.2 Betriebsdauer mit Akku

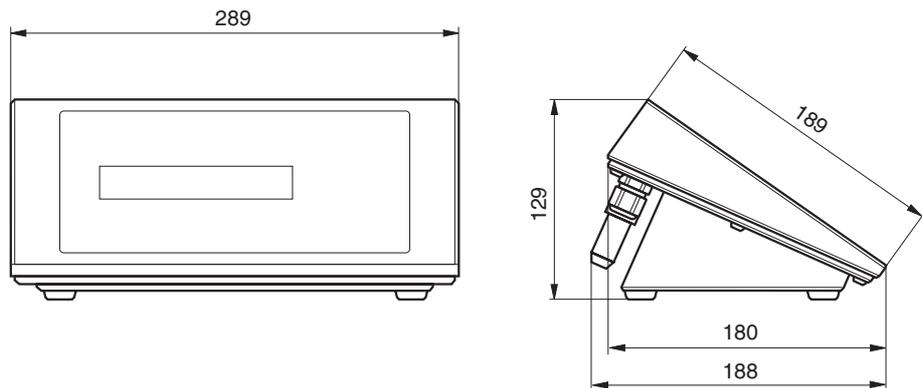
Abhängig von der Nutzungsintensität, der Konfiguration und der angeschlossenen Waage ergibt sich eine unterschiedliche Betriebsdauer beim Akkubetrieb.

Mit Standard-RS232-Schnittstelle und einer Farbeinstellung mit R+G+B=7 ergeben sich folgende Richtwerte:

Waage	Bedingungen	Dauer
Waage mit 1 DMS-Wägezelle (z. B. BBA439check)	10 % Betriebszeit, 90 % Power-Off-Mode	120 h
	Kontinuierlicher Betrieb	12 h
Waage mit 4 DMS-Wägezellen	10 % Betriebszeit, 90 % Power-Off-Mode	90 h
	Kontinuierlicher Betrieb	9 h
K-Linie	10 % Betriebszeit, 90 % Power-Off-Mode	70 h
	Kontinuierlicher Betrieb	7 h

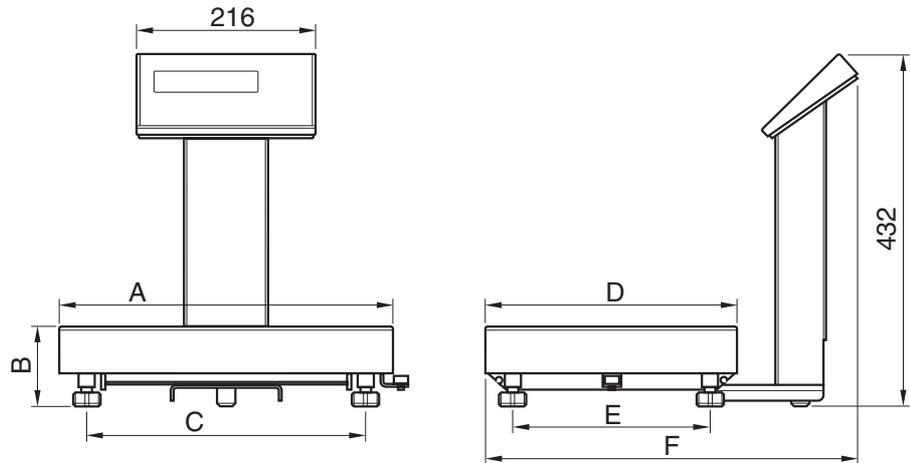
Zusätzlich eingebaute Optionen verringern die Betriebsdauer entsprechend.

7.1.3 Abmessungen Wägeterminal IND439check / IND439xx check



Maße in mm

7.1.4 Abmessungen Kompaktwoage BBA439check



Maße in mm

Modell	A	B	C	D	E	F
BBA439check-A	300	102,5	235	240	175	380
BBA439check-BB	400	104,5	335	300	235	450

7.1.5 Schnittstellenanschlüsse

Das Gerät kann mit maximal 2 Kommunikationsschnittstellen ausgerüstet sein. Folgende Kombinationen sind möglich:

	COM1	COM2
Standard	RS232	–
Standard+RS232	RS232	RS232
Standard+RS422/485	RS422/485	RS232
Standard+Ethernet	RS232	Ethernet
Standard+USB	RS232	USB
Standard+Digital I/O	RS232	Digital I/O
Standard+WLAN	RS232	WLAN

7.2 Zubehör

Bezeichnung	Bestellnummer
GA46 Thermodrucker, RS232, 2,5 m Kabel und Stecker inkl., nicht für den explosionsgefährdeten Bereich	00 505 471
GA46 Thermodrucker, RS232, 0,4 m Kabel und Stecker inkl., nicht für den explosionsgefährdeten Bereich	00 507 229
GA46-W Thermodrucker, Aufwickelvorrichtung/Schutzhaube, RS232, 2,5 m Kabel und Stecker inkl., nicht für den explosionsgefährdeten Bereich	00 505 799
GA46-W Thermodrucker, Aufwickelvorrichtung/Schutzhaube, RS232, 0,4 m Kabel und Stecker inkl., nicht für den explosionsgefährdeten Bereich	00 507 230
Zweitanzeige ADI419 (Display ohne Hinterleuchtung, Edelstahl, IP69K, RS232, 3 m Kabel inkl.), nicht für den explosionsgefährdeten Bereich	22 013 962
Zweitanzeige ADI419-B (Display mit Hinterleuchtung, Edelstahl, IP69K, RS232, 3 m Kabel inkl.), nicht für den explosionsgefährdeten Bereich	22 014 022
RS232-Kabel für SICS Zweitwaage (3 m, 8 pin <-> 9 pin Sub D Stecker)	22 006 795
RS232-Kabel für PC (3 m, 8 pin <-> 9 pin Sub D Buchse)	00 504 376
RS232-Gegenstecker, 8 pin	00 503 756
RS422/RS485-Kabel (3 m, 6 pin <-> offene Enden)	00 204 933
RS422/RS485-Gegenstecker, 6 pin	00 204 866
Ethernet 10/100 Base T twisted pair Kabel (5 m -> 8 pin RJ45)	00 205 247
Ethernet 10/100 Base T twisted pair Kabel (20 m -> 8 pin RJ45)	00 208 152
USB Adapter Kabel (0,2 m -> USB Serie A Buchse)	22 006 268
USB Adapter Kabel (3 m -> USB Serie A Buchse)	22 007 713
Relaisbox für Digital I/O Option, nicht für den explosionsgefährdeten Bereich	22 011 967
Verbindungskabel Digital I/O Option mit Relaisbox (10 m)	00 504 458
Digital I/O Gegenstecker, 19 pin	00 504 461
Schutzhaube für Terminals IND4x9 (Set mit 3 Stück), nicht für den explosionsgefährdeten Bereich	22 013 963
Schutzhaube für Kompaktwaagen BBA4x9 (Set mit 3 Stück)	22 013 992
Stativ, Edelstahl, für IND4x9 und PBA430, Höhe 330 mm	22 013 964
Stativ, Edelstahl, für IND4x9 und PBA430, Höhe 660 mm	22 013 965

Bezeichnung	Bestellnummer
Stativ, Edelstahl, für IND4x9 und KA-, KB-, MA-, MB- und DB-Wägebrücken	22 014 836
Bockstativ, Edelstahl, für IND4x9, passend für Aufstellbock 503632 und 504854	22 014 835
Bodenstativ, Edelstahl, für IND4x9	22 014 834
Stativsockel für Bodenstativ	22 011 982
Wandadapter, Edelstahl, für IND4x9, kippbar	22 013 966
Wandkonsole, Edelstahl, für IND4x9, dreh- und kippbar	22 014 833
GA46-Montageplatte, Edelstahl, für Bock-, Bodenstativ und Wandkonsole	22 011 985
Externer Akku für BBA4x9, Edelstahl, IP69K (ohne Ladegerät)	22 013 988
Ladegerät für Version mit internem oder externem Akku (inkl. Netzkabel)	22 014 056

8 Anhang

8.1 Sicherheitstechnische Prüfungen

Das Gerät wurde durch akkreditierte Prüfstellen überprüft. Es hat die nachstehend aufgeführten Sicherheitstechnischen Prüfungen bestanden und trägt die entsprechenden Prüfzeichen. Die Produktion unterliegt der Fertigungskontrolle durch die Prüfmäster.

Land	Prüfzeichen	Norm
Kanada USA		CAN/CSA-C22.2 No. 1010.1-92 (für IND439check) CAN/CSA-C22.2 No. 1010.1-04 (für BBA439check) UL Std. No. 61010A-1
Diverse Länder	CB Scheme	IEC/EN61010-1:2001
EU	ATEX-Baumusterprüfbescheinigung 	nur für IND439xx check: EN 60079-15:2003 EN 50281-1-1:1998

8.2 Prüfungen für den Einsatz in hygienisch sensitiven Bereichen

Wägeferminal IND439check und Kompaktwaaage BBA439check wurden von der EHEDG (European Hygienic Engineering & Design Group) und der NSF (National Sanitation Foundation) begutachtet.

Beide Institute bescheinigen die Erfüllung der hygienischen Anforderungen an eine leichte Reinigbarkeit (Hygienic Design Criteria).

EHEDG Die EHEDG ist eine Vereinigung von Geräteherstellern, Unternehmen der Lebensmittelindustrie, Forschungsinstituten und Gesundheitsbehörden. Gegründet 1989 mit dem Ziel, die hygienisch einwandfreie Herstellung und Verpackung von Lebensmitteln zu fördern. Eine positive Begutachtung des Geräts durch die EHEDG hat stattgefunden.

Ein entsprechender Bericht ist über das Internet unter www.mt.com verfügbar.

NSF NSF ist eine unabhängige, nichtstaatliche Organisation, gegründet 1944 in den USA. Für den Einsatz von Geräten in der Lebensmittelindustrie wurden entsprechende Vorschriften veröffentlicht. Das Gerät erfüllt NSF/ANSI Standard 2 (Food Equipment) für die Verwendung in der Lebensmittelindustrie.

Das entsprechende Zertifikat ist über das Internet unter www.mt.com verfügbar.

8.3 Arbeiten nach GMP (Good Manufacturing Practice)

Wägeterminal IND439check und Kompaktwage BBA439check wurden vom Steinbeis-Transferinstitut Berlin mit folgendem Ergebnis bewertet:

"Das Gerät ist für GMP-gerechtes Arbeiten nach EG-GMP-Leitfaden Annex 15 und PIC/S-Richtlinie PI 006-1 sehr gut geeignet."

Die Bewertung umfasst folgende Punkte:

- Anforderungen an Oberflächen in der pharmazeutischen Produktion
- Reinigbarkeit
- Justierung
- Dokumentation bezüglich Qualifizierung

Das entsprechende Zertifikat ist über das Internet unter www.mt.com verfügbar.

8.4 Geo-Tabellen

Der Geo-Wert gibt bei vom Hersteller geeichten Waagen an, für welches Land oder für welche geografische Zone die Waage geeicht ist. Der in der Waage eingestellte Geo-Wert (z. B. "Geo 18") wird kurz nach dem Einschalten angezeigt oder ist auf einem Etikett angegeben.

Die Tabelle **GEO-WERTE 3000e** enthält die Geo-Werte für die europäischen Länder.

Die Tabelle **GEO-WERTE 6000e/7500e** enthält die Geo-Werte für die verschiedenen Gravitationszonen.

8.4.1 GEO-WERTE 3000e, OIML Klasse III (Europa)

Geografische Breite	Geo-Wert	Land
49°30' – 51°30'	21	Belgien
41°41' – 44°13'	16	Bulgarien
54°34' – 57°45'	23	Dänemark
47°00' – 55°00'	20	Deutschland
57°30' – 59°40'	24	Estland
59°43' – 64°00'	25*	Finnland
64°00' – 70°05'	26	
41°20' – 45°00'	17	Frankreich
45°00' – 51°00'	19*	
34°48' – 41°45'	15	Griechenland
49°00' – 55°00'	21*	Großbritannien
55°00' – 62°00'	23	
51°05' – 55°05'	22	Irland

Geografische Breite	Geo-Wert	Land
63°17' – 67°09'	26	Island
35°47' – 47°05'	17	Italien
42°24' – 46°32'	18	Kroatien
55°30' – 58°04'	23	Lettland
47°03' – 47°14'	18	Liechtenstein
53°54' – 56°24'	22	Litauen
49°27' – 50°11'	20	Luxemburg
50°46' – 53°32'	21	Niederlande
57°57' – 64°00'	24*	Norwegen
64°00' – 71°11'	26	
46°22' – 49°01'	18	Österreich
49°00' – 54°30'	21	Polen
36°58' – 42°10'	15	Portugal
43°37' – 48°15'	18	Rumänien
55°20' – 62°00'	24*	Schweden
62°00' – 69°04'	26	
45°49' – 47°49'	18	Schweiz
47°44' – 49°46'	19	Slowakische Republik
45°26' – 46°35'	18	Slowenien
36°00' – 43°47'	15	Spanien
48°34' – 51°03'	20	Tschechien
35°51' – 42°06'	16	Türkei
45°45' – 48°35'	19	Ungarn

* Werkseinstellung

8.4.2 GEO-WERTE 6000e/7500e, OIML Klasse III (Höhe ≤ 1000 m)

Geografische Breite	Geo-Wert
00°00' – 12°44'	5
05°46' – 17°10'	6
12°44' – 20°45'	7
17°10' – 23°54'	8
20°45' – 26°45'	9
23°54' – 29°25'	10
26°45' – 31°56'	11
29°25' – 34°21'	12
31°56' – 36°41'	13
34°21' – 38°58'	14
36°41' – 41°12'	15
38°58' – 43°26'	16
41°12' – 45°38'	17
43°26' – 47°51'	18
45°38' – 50°06'	19
47°51' – 52°22'	20
50°06' – 54°41'	21
52°22' – 57°04'	22
54°41' – 59°32'	23
57°04' – 62°09'	24
59°32' – 64°55'	25
62°09' – 67°57'	26
64°55' – 71°21'	27
67°57' – 75°24'	28
71°21' – 80°56'	29
75°24' – 90°00'	30

9 Index

- A**
 Abmessungen 55, 56
 Akkubetrieb 13, 54, 55
 Analogwaage 54
 Anzeige 10
 Anzeigegenauigkeit 31
 Applikationen 53
 Ausgabeoptionen 36
 Ausschalten 15
- B**
 Bedienermenü 25
- C**
 Continuous-Mode 46
- D**
 Digital I/O 41, 56
 Display 10
 Displayeinstellungen 35
- E**
 Eichung 14
 Einschalten 15
 Ethernet 41, 56
 Explosionsgeschützte
 Wägeterminals 5
 Externe Stromversorgung 8, 14, 58
- F**
 Fehlermeldungen 51
 Filter 32, 33
 Folge-Tara 16
- G**
 Geo-Tabellen 60
 Geräteeinstellungen 37
 Geräteübersicht 9
 GMP 60
- H**
 Hygienisch sensitive
 Bereiche 7, 17, 59
- I**
 Identcode 18
- J**
 Justieren 31
- K**
 Kalibrieren 31
 Kapazitätsauslastung 17
 Kommunikation
 Drucker 40
 Mode 39
 Parameter 40
 Kompaktwaage 8
 Kontrollwägen 23, 24
- M**
 Menü
 Application 35
 Bedienung 25
 Communication 39
 Diagnose 43
 Scale 31, 33
 Terminal 37
 Überblick 27
 Menüstruktur 26
 Mindesteinwaage 32, 34
- N**
 Netzanschluss 12, 13, 54
 Nullnachführung 31, 33
 Nullstellen 15
- O**
 Optionen 41
- P**
 Passwort 25, 38
 Protokollieren 17
- R**
 Reinigung 17
 Restart 32, 33
 RS232 54, 56
 RS422 56
 RS422/RS485 45
 RS485 56
- S**
 Schnittstellen
 Anschlüsse 8, 56
 Konfigurieren 39
 Schnittstellenbefehle
 MMR 48
 SICS 44
 Schnittstellen-
 protokoll 39, 44, 46, 48
 Sicherheitshinweise 5
 Sicherheitstechnische
 Prüfungen 59
 SICS 44
 Stromversorgung 12, 13
 Supervisormenü 25
- T**
 Tara-Funktion 31, 33
 Tarieren 16
 Tastatur 11
 Templates 42
 Terminaleinstellungen 37
 TOLEDO Continuous 46
 Toleranzeinstellungen 35
- U**
 Umgebungsbedingungen 54
 Update 34
 USB 41, 56
- W**
 Wägeeinheit 31, 33
 Wägeterminal 8
 WLAN 41, 56
- Z**
 Zielwerte
 Einwägen 19
 Numerisch vorgeben 21
 Speichern 21
 Zubehör 57
 Zugriffsschutz 36
 Zündschutzart 54
 Zusatzausstattung 8



22015306A

Technische Änderungen vorbehalten © Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH 05/08 Printed in Germany 22015306A

Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH

D-72458 Albstadt

Tel. ++49-7431-14 0, Fax ++49-7431-14 232

Internet: <http://www.mt.com>