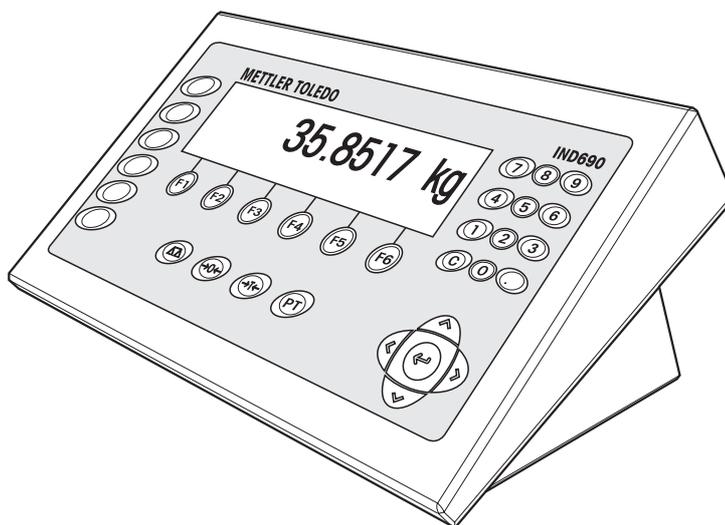
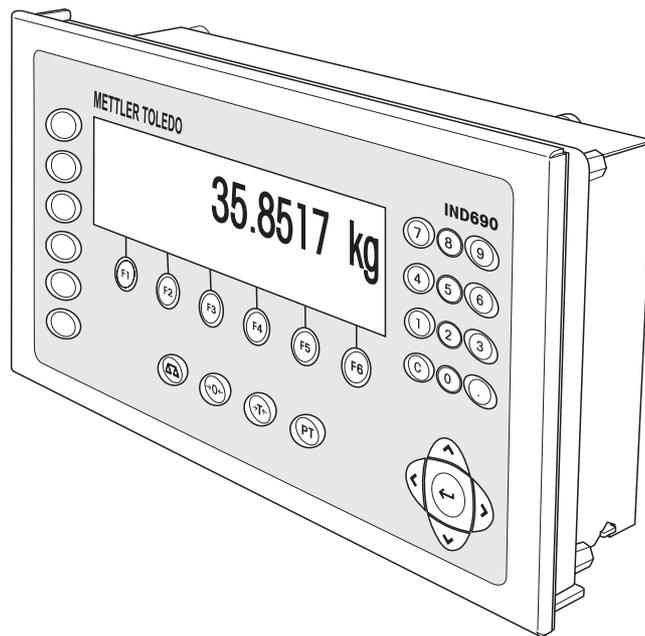


Bedienungsanleitung

METTLER TOLEDO MultiRange Applikationssoftware IND690-Count

METTLER TOLEDO



www.mt.com/support

ServiceXXL

Tailored Services

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.

Inhalt

	Seite
1	Zählfunktionen 4
1.1	Dokumentation 4
1.2	Einführung 4
1.3	Anwendung ZÄHLEN 4
1.4	Anwendung STÜCK-DOSIEREN 8
1.5	Anwendung NEUTRALES MESSEN 15
1.6	Überwachung des Referenzgewichts..... 18
1.7	Automatische Referenzoptimierung..... 18
1.8	Statistische Auswertung der Referenzteile 19
1.9	Zählen mit dem DeltaTrac 20
1.10	Arbeiten mit mehreren Wägebrücken 21
1.11	PE-Waage als Referenzwaage..... 22
1.12	Applikationsspezifische Informationen abrufen..... 22
2	Einstellungen im Mastermode 23
2.1	Übersicht über den Mastermodeblock PAC 23
2.2	Einstellungen im Mastermodeblock PAC 24
3	Applikationsblöcke 34
4	Was ist, wenn ...? 40
5	Technische Daten 41
6	Anhang 42
6.1	Anschlussplan und Klemmenbelegung Relaisbox 8-690 42
6.2	Schaltvorschläge für verschiedene Vibrationsförderer 43
7	Index 44

1 Zählfunktionen

1.1 Dokumentation

Mit dem Wägeterminal IND690-... haben Sie eine CD mit der gesamten Dokumentation zum Wägesystem IND690 erhalten.

Diese Bedienungsanleitung beschreibt Bedienung und Konfiguration der Applikationssoftware IND690-Count.

Grundsätzliche Informationen zum Arbeiten mit dem Wägeterminal IND690-... entnehmen Sie der Bedienungsanleitung IND690-Base.

1.2 Einführung

Beim IND690-Count gibt es drei verschiedene Zähl-Anwendungen, die Sie im Mastermode einstellen können: ZÄHLEN, STÜCK-DOSIEREN und NEUTRALES MESSEN.

Bei allen Anwendungen geben Sie vor dem Zählen einen Referenzwert vor.

1.3 Anwendung ZÄHLEN

Nach Vorgabe eines Referenzwertes (Stückzahl oder Stückgewicht) ermittelt das IND690-Count bei der Anwendung ZÄHLEN aus dem gemessenen Gewichtswert die zugehörige Stückzahl.

Voraussetzung

Im Mastermode ist die Anwendung ZÄHLEN gewählt.

Funktionstasten Die Funktionstasten sind bei der Anwendung ZÄHLEN folgendermaßen belegt:

REF 10	REF N	REF G	PLUS	SUMME	← →
Standard-Referenzstückzahl übernehmen. Werkeinstellung: 10 Stück	Variable Referenzstückzahl eingeben	Referenzstückgewicht eingeben	Stückzahlen summieren	Gesamtstückzahl anzeigen und drucken	Zwischen Gesamtstückzahl und Stückzahl des aktuellen Postens wechseln

→ Wählen Sie die Funktion durch Drücken der Funktionstaste.

Beispiel

→ Drücken Sie die Taste REF N.

Danach geben Sie die Referenzstückzahl manuell über die Tastatur ein.

Wenn die Funktionstasten eine andere Belegung aufweisen

→ Drücken Sie die Cursortaste < oder > so oft, bis die oben gezeigte Funktionstasten-Belegung erscheint.

1.3.1 Referenzwert vorgeben

Standard-Referenzstückzahl

1. Referenzteile entsprechend der Standard-Referenzstückzahl auflegen oder entnehmen, z. B. 10 Stück (Werkseinstellung).
2. Taste REF 10 drücken.
Die Anzeige zeigt STD REF 10 STK an und danach die aktuelle Stückzahl in STK, hier 10 STK.

Hinweis

Die Standard-Referenzstückzahl ist im Mastermode einstellbar, siehe Abschnitt 2.2.

Variable Referenzstückzahl

1. Beliebig viele Referenzteile auflegen oder entnehmen.
2. Taste REF N drücken.
In der Anzeige erscheint VAR REF _ STK.
3. Stückzahl entsprechend der aufgelegten oder entnommenen Referenzteile eingeben und mit ENTER bestätigen.

Referenzstückgewicht numerisch eingeben

1. Taste REF G drücken.
2. Bekanntes Stückgewicht eines Referenzteils in der angezeigten Einheit eingeben und mit ENTER bestätigen.

Hinweise

- Mit der Cursortaste < oder > können Sie die Gewichtseinheit für die Eingabe des Referenzstückgewichts wählen.
- Mit der Taste CLEAR kann die Eingabe zeichenweise korrigiert werden.

Referenzstückgewicht-Festwerte übernehmen

1. Nummer des Referenzgewicht-Festwertspeichers eingeben: 1 ... 999.
2. Taste REF G drücken.
Die Anzeige zeigt kurz Stückbezeichnung und Stückgewicht aus dem jeweiligen Speicher an und danach die aktuelle Stückzahl mit der Einheit STK.

Artikel-Nummer eingeben

Wenn im Mastermode ARTIKEL-NUMMER EIN gewählt ist, kann das Referenzgewicht durch Eingabe der Artikel-Nummer aufgerufen werden.
Wenn außerdem ein Barcodeleser angeschlossen ist, kann das Referenzgewicht über den Barcodeleser eingelesen werden.

→ Taste CODE A drücken und Artikel-Nummer eingeben.

– oder –

→ Artikelnummer direkt mit dem Barcodeleser einlesen.

Die Anzeige zeigt kurz Stückbezeichnung und Stückgewicht aus dem jeweiligen Speicher an und danach die aktuelle Stückzahl mit der Einheit STK.

Hinweise

- Wenn zur Artikel-Nummer keine Referenzwerte abgelegt sind, erscheint die Meldung NEUER ARTIKEL. Referenzgewicht und Name des Artikels können eingegeben und als neuer Festwert gespeichert werden.
- Wenn im Mastermode REFERENZGEWICHT UPDATE EIN gewählt ist, kann nach Aufruf des Artikels das Referenzgewicht geändert werden.

Überwachung des Referenzgewichts

Wenn die Anzeige ADDIERE ... STK oder REF GEWICHT ZU KLEIN meldet, ist das Mindest-Referenzgewicht unterschritten, siehe Abschnitt 1.6.

→ Weitere Referenzteile auf die Wägebrücke legen und mit ENTER bestätigen.

1.3.2 Referenzwert löschen und Anwendung Zählen beenden

→ Taste REF N oder REF G drücken und Referenzwert mit Taste CLEAR löschen. Die Anzeige wechselt zur normalen Gewichtsanzeige.

1.3.3 Hineinzählen

Beim Hineinzählen füllen Sie einen Behälter mit einem bestimmten Inhalt.

1. Leeren Behälter auf die Wägebrücke stellen und Wägebrücke tarieren.
2. Referenzwert vorgeben, siehe Abschnitt 1.3.1.
3. Teile auflegen.
Die aktuelle Stückzahl wird in STK angezeigt.

1.3.4 Heraus zählen**Ohne Zurücklegen**

Sie entnehmen dem gefüllten Behälter solange Teile, bis die gewünschte Stückzahl erreicht ist. Die entnommenen Teile werden dabei nicht auf die Wägebrücke zurückgelegt.

1. Gefüllten Behälter auf die Wägebrücke stellen und Wägebrücke tarieren.
2. Referenzwert vorgeben, siehe Abschnitt 1.3.1.
Die entnommene Stückzahl wird mit negativem Vorzeichen angezeigt.
3. Teile entnehmen.
Die aktuelle Stückzahl wird in STK angezeigt.

Mit Zurücklegen

Sie entnehmen dem gefüllten Behälter nur die Referenzteile und legen diese auf die Wägebrücke zurück. Danach zählen Sie alle Teile im Behälter.

1. Gefüllten Behälter auf die Wägebrücke stellen und Wägebrücke tarieren.
2. Referenzwert vorgeben, siehe Abschnitt 1.3.1.
Die entnommene Stückzahl wird mit negativem Vorzeichen angezeigt.
3. Entnommene Referenzteile auf die Wägebrücke zurücklegen.
4. Taste TARAVORGABE drücken, bekanntes Behältergewicht eingeben und mit ENTER bestätigen.
Stückzahl und Gesamtgewicht des Behälterinhalts werden angezeigt.

1.3.5 Summieren

Sie können Posten gleicher Stückgüter folgendermaßen summieren:

1. Referenzwert vorgeben, siehe Abschnitt 1.3.1.
2. 1. Posten auf die Wägebrücke legen und Taste PLUS drücken.
Die Anzeige zeigt die Stückzahl des aktuellen Postens an.
3. Wägebrücke entlasten.
4. Weitere Posten nacheinander auflegen und die Schritte 1 und 2 wiederholen.
Die Anzeige zeigt die Anzahl der summierten Posten und die Gesamtstückzahl an.
5. Um zwischen der Gesamtstückzahl aller Posten und der Stückzahl des aktuellen Postens zu wechseln, Taste ← → drücken.
6. Taste SUMME drücken.
Die Gesamtstückzahl aller Posten wird angezeigt und gedruckt.
7. Um das Summieren zu beenden, Tastenfolge SUMME, CLEAR drücken.
Die Summe wird gelöscht und der Postenzähler zurückgesetzt.

Hinweise

- IND690-Count summiert intern die Brutto-, Netto- und Tarawerte der Posten. Diese Summen können über die Applikationsblöcke 315, 316 und 362 gelesen werden.
- Wenn im Mastermode SUMME LÖSCHEN EIN eingestellt ist, kann ein neuer Referenzwert erst dann eingegeben werden, wenn die alte Summe gelöscht ist. Falls die Summe noch nicht gelöscht ist, erscheint die Meldung SUMME LÖSCHEN.

1.4 Anwendung STÜCK-DOSIEREN

Nach Vorgabe eines Referenzwertes füllt das IND690-Count bei der Anwendung STÜCK-DOSIEREN automatisch eine vorgegebene Stückzahl ab.

Voraussetzung

Im Mastermode ist die Anwendung STÜCK-DOSIEREN gewählt.

Funktionstasten

Die Funktionstasten sind bei der Anwendung STÜCK-DOSIEREN folgendermaßen belegt:

REF 10	REF N	REF G	PLUS	SUMME	LIMIT
Standard-Referenzstückzahl übernehmen. Werkeinstellung: 10 Stück	Variable Referenzstückzahl eingeben	Referenzstückgewicht eingeben	Stückzahlen summieren	Gesamtstückzahl anzeigen und drucken	Dosierparameter eingeben und drucken

→ Wählen Sie die Funktion durch Drücken der Funktionstaste.

Beispiel

→ Drücken Sie die Taste REF N.
Danach geben Sie die Referenzstückzahl manuell über die Tastatur ein.

Wenn die Funktionstasten eine andere Belegung aufweisen

→ Drücken Sie die Cursortaste < oder > so oft, bis die oben gezeigte Funktionstasten-Belegung erscheint.



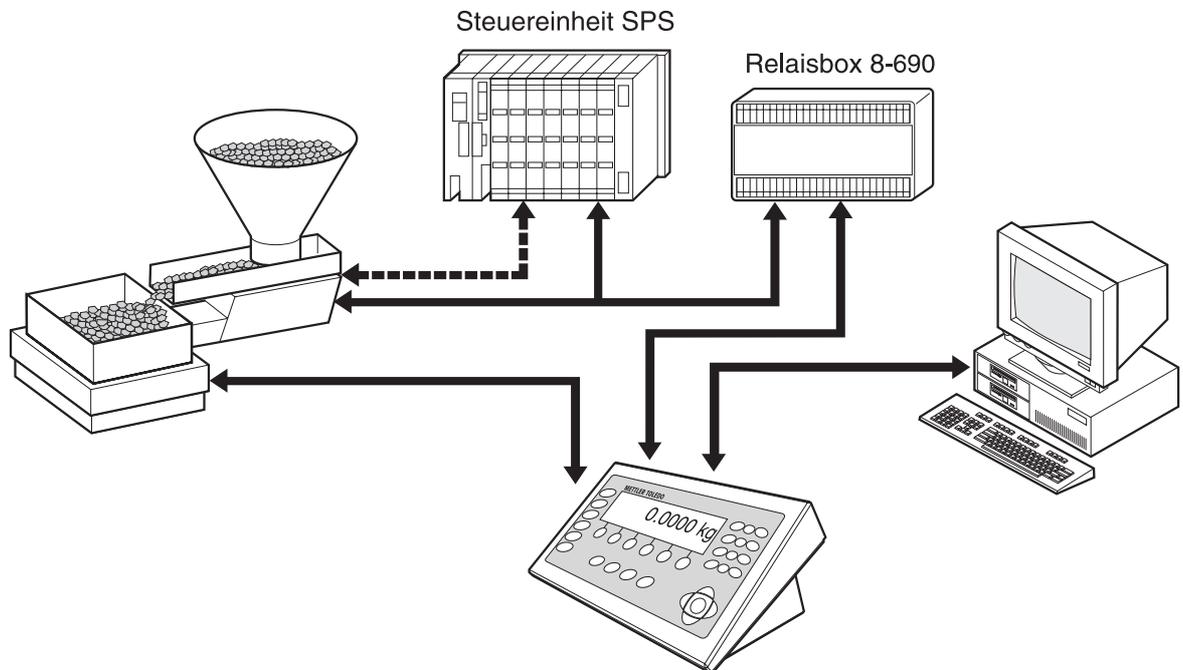
VORSICHT

Verletzungsgefahr beim Betätigen von Tasten, die die Dosieranlage starten und stoppen oder die Ventile steuern!

→ Vor Betätigen dieser Tasten sicherstellen, dass sich niemand im Bereich beweglicher Anlagenteile aufhält.

1.4.1 Dosieranlage

Durch Dosierventile oder Schüttrinnen, die mit Grob- und Feinstrom geregelt sind, wird das Dosiergut automatisch bis zu der vorgegebenen Sollstückzahl zugeführt.

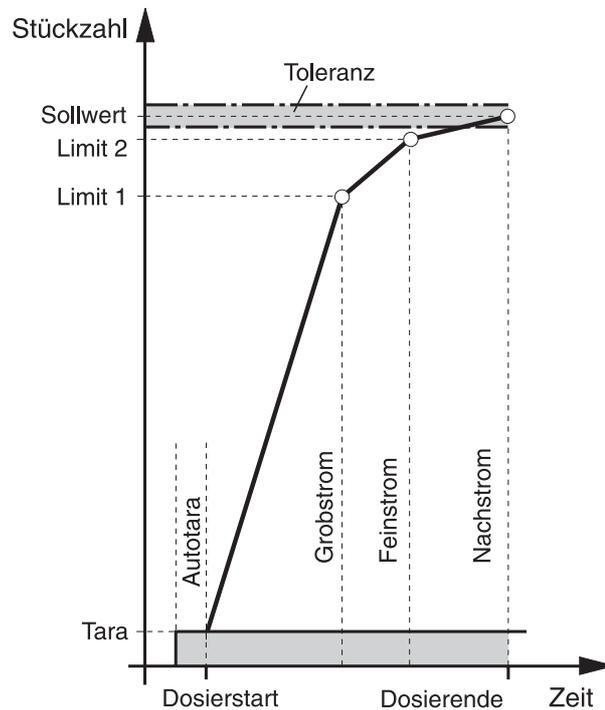


Die Steuersignale für die Dosierventile werden über die Schnittstelle RS485-690 an die Relaisbox 8-690 übertragen. Die Relaisbox 8-690 steuert die Dosieranlage entweder direkt oder über eine zusätzliche externe Steuereinheit (SPS). Bei Über- oder Unterlast der Wägebrücke werden alle Ventile sofort geschlossen.

1.4.2 Dosiervorgang

Das Dosieren läuft in 5 aufeinanderfolgenden Schritten ab:

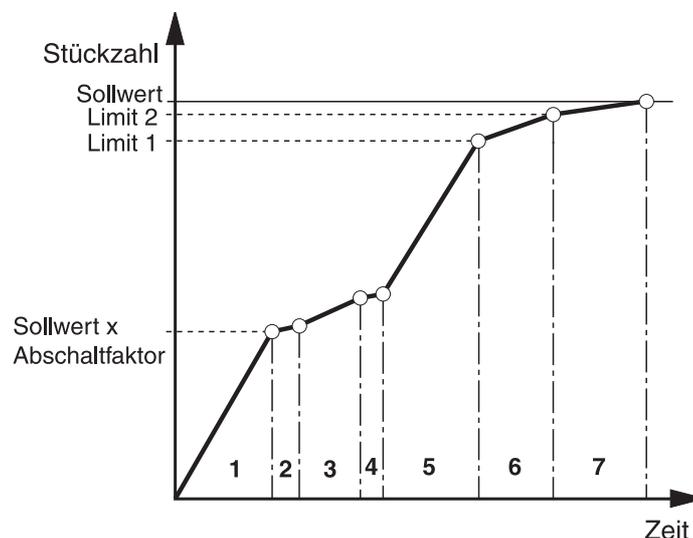
- **Autotara** – Automatisches Trieren des Behälters und Dosierstart
- **Grobstrom** – Dosieren mit Grobstrom bis zum Umschaltpunkt Grob-/Feinstrom (Limit 1)
- **Feinstrom** – Dosieren mit Feinstrom bis zum Abschaltpunkt des Feinstroms (Limit 2)
- **Nachstrom** – Nachströmen des Feinstroms über Limit 2 hinaus
- **Nachdosieren** – Wenn bei Dosierende der Gewichtswert nicht innerhalb der Toleranz des Sollwerts liegt, automatisches oder manuelles Nachdosieren bis zum Sollwert



Um den Dosiervorgang zu optimieren, wird Limit 2 beim nächsten Dosiervorgang mit derselben Komponente automatisch nachgeregelt, siehe Block NACHSTROM-KORREKTUR in Abschnitt 2.2.1.

Wenn der Behälter unterfüllt ist, kann abhängig von den Einstellungen im Mastermode automatisch oder manuell nachdosiert werden.

Lernmode Wenn keine Limits eingegeben werden oder Limit 1 = Limit 2 ist, ermittelt das IND690-Count die beiden Limits automatisch in einem Lernmode: Der Grobstrom wird bis zur Hälfte des Sollwerts geöffnet (1) und der Nachstrom bestimmt (2). Danach wird der Feinstrom eingeschaltet (3) und der Nachstrom bestimmt (4). Anschließend wird bis zum Sollwert abgefüllt (5), (6) und (7).



1.4.3 Referenzwert und Dosierparameter vorgeben

Über Festwertspeicher

Referenzstückgewicht- Festwerte übernehmen

1. Nummer des Referenzgewicht-Festwertspeichers eingeben: 1 ... 999.
2. Taste REF G drücken.
Die Anzeige zeigt kurz Stückbezeichnung und Stückgewicht sowie die Dosierparameter aus dem jeweiligen Speicher an und danach die aktuelle Stückzahl mit der Einheit STK.
Das IND690-Count befindet sich im Zustand DOSIERBEREIT.

Artikel-Nummer eingeben

Wenn im Mastermode ARTIKEL-NUMMER EIN gewählt ist, können Referenzgewicht und Dosierparameter durch Eingabe der Artikel-Nummer aufgerufen werden. Wenn außerdem ein Barcodeleser angeschlossen ist, können Referenzgewicht und Dosierparameter über den Barcodeleser eingelesen werden.

→ Taste CODE A drücken und Artikel-Nummer eingeben.

– oder –

- Artikelnummer direkt mit dem Barcodeleser einlesen.
Die Anzeige zeigt kurz Stückbezeichnung und Stückgewicht sowie die Dosierparameter aus dem jeweiligen Speicher an und danach die aktuelle Stückzahl mit der Einheit STK.
Das IND690-Count befindet sich im Zustand DOSIERBEREIT.

Hinweise

- Wenn zur Artikel-Nummer keine Referenzwerte abgelegt sind, erscheint die Meldung NEUER ARTIKEL. Referenzgewicht und Name des Artikels können eingegeben und als neuer Festwert gespeichert werden.
- Wenn im Mastermode REFERENZGEWICHT UPDATE EIN gewählt ist, kann nach Aufruf des Artikels das Referenzgewicht geändert werden.

Manuell

1. Referenzwert vorgeben

Standard- Referenzstückzahl

1. Referenzteile entsprechend der Standard-Referenzstückzahl auflegen oder entnehmen, z. B. 10 Stück (Werkseinstellung).
2. Taste REF 10 drücken.
Die Anzeige zeigt STD REF 10 STK an und danach die aktuelle Stückzahl in STK, hier 10 STK.

Hinweis

Die Standard-Referenzstückzahl ist im Mastermode einstellbar, siehe Abschnitt 2.2.

**Variable
Referenzstückzahl**

1. Beliebig viele Referenzteile auflegen oder entnehmen.
2. Taste REF N drücken.
In der Anzeige erscheint VAR REF _ STK.
3. Stückzahl entsprechend der aufgelegten oder entnommenen Referenzteile eingeben und mit ENTER bestätigen.
Solange noch kein Stillstand erreicht ist, erscheint in der Anzeige REFERENZ-ERMITTLUNG, danach die Anzahl der Referenzteile in STK.

**Referenzstückgewicht
numerisch eingeben**

1. Taste REF G drücken.
2. Bekanntes Stückgewicht eines Referenzteils in der angezeigten Einheit eingeben und mit ENTER bestätigen.

Hinweise

- Mit der Cursortaste < oder > können Sie die Gewichtseinheit für die Eingabe des Referenzstückgewichts wählen.
- Mit der Taste CLEAR kann die Eingabe zeichenweise korrigiert werden.

**Überwachung des
Referenzgewichts**

Wenn die Anzeige ADDIERE ... STK oder REF GEWICHT ZU KLEIN meldet, ist das Mindest-Referenzgewicht unterschritten, siehe Abschnitt 1.6.

→ Weitere Referenzteile auf die Wägebrücke legen und mit ENTER bestätigen.

2. Dosierparameter eingeben

→ Taste LIMIT drücken und folgende Werte eingeben:

- Sollstückzahl eingeben und mit ENTER bestätigen.
- Limits LIMIT 1 und LIMIT 2 eingeben und mit ENTER bestätigen.
Ohne Vorgabe werden die Limits automatisch ermittelt.
- Toleranzen TOL+ und TOL– eingeben und mit ENTER bestätigen.
Das IND690-Count befindet sich im Zustand DOSIERBEREIT.

1.4.4 Referenzwert löschen und Anwendung Stück-Dosieren beenden

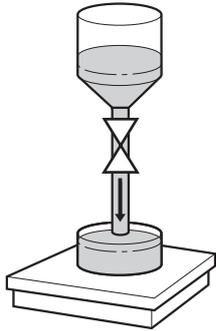
→ Taste REF N oder REF G drücken und Referenzwert mit Taste CLEAR löschen.
Die Anzeige wechselt zur normalen Gewichtsanzeige.

1.4.5 Stück-Dosieren

Nach Eingabe der Dosierparameter wechseln die Funktionstasten zu folgender Belegung:

START	STOP	QUIT	–	SUMME	LIMIT
Dosiervorgang starten	Dosiervorgang stoppen	Manuelles Nachdosieren quittieren	–	Gesamtstückzahl anzeigen und drucken	Dosierparameter eingeben und drucken

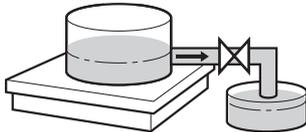
Die Dosierart hängt von den Einstellungen im Mastermode ab, siehe Abschnitt 2.2.1. Sie können entweder Einwägen oder Herauswägen.



Einwägen

Beim Einwägen dosieren Sie aus dem Vorratsbehälter in einen Behälter auf der Wägebrücke.

1. Leeren Behälter auf die Wägebrücke stellen und Wägebrücke tarieren.
2. (Externe) Taste START drücken.
Die Anzeige zeigt Stückzahl und Dosierstatus (Grobstrom ▼▼▼, Feinstrom ▼).
Wenn der Dosiervorgang beendet ist, zeigt die Anzeige an, ob der Gewichtswert innerhalb der Toleranzgrenzen (DOSIERUNG GUT) oder außerhalb (DOSIERUNG SCHLECHT) liegt.
Das Dosierergebnis wird ausgedruckt.
3. Wägebrücke entlasten.
Die Anzeige zeigt DOSIERBEREIT an.



Herauswägen

Beim Herauswägen dosieren Sie aus dem Vorratsbehälter auf der Wägebrücke in einen Behälter.

1. Gefüllten Vorratsbehälter auf die Wägebrücke stellen und Wägebrücke tarieren.
2. (Externe) Taste START drücken.
Die Anzeige zeigt Stückzahl und Abfüllstatus (Grobstrom ▼▼▼, Feinstrom ▼).
Wenn der Dosiervorgang beendet ist, zeigt die Anzeige an, ob der Gewichtswert innerhalb der Toleranzgrenzen (GUT) oder außerhalb (ZU VIEL oder ZU WENIG) liegt.
Das Dosierergebnis wird gedruckt.
3. Wägebrücke entlasten.
Die Anzeige zeigt DOSIERBEREIT an.

Hinweis

Beim Herauswägen wird die Stückzahl mit negativem Vorzeichen angezeigt.

1.4.6 Manuell nachkorrigieren

Voraussetzung

Im Mastermode ist NACHDOSIEREN AUS eingestellt, sonst wird bei Unterfüllung automatisch nachdosiert.

1. Wenn die Anzeige ZU VIEL oder ZU WENIG anzeigt, Stückzahl manuell korrigieren.
2. Wenn die Anzeige QUIT anzeigt, Taste QUIT oder externe Taste START drücken.

1.4.7 Dosiervorgang unterbrechen

1. (Externe) Taste STOP drücken. Der Dosiervorgang wird unterbrochen.
2. Um den Dosiervorgang fortzusetzen, (externe) Taste START drücken.

1.4.8 Dosiervorgang abbrechen

- (Externe) Taste STOP zweimal drücken. Der Dosiervorgang wird abgebrochen.

1.4.9 Dosiervorgang beenden

- Im Zustand DOSIERBEREIT (externe) Taste STOP drücken.
Die Anzeige wechselt zur normalen Gewichtsanzeige.

1.4.10 Summieren

Im Mastermodeblock AUTOSUMME (siehe Abschnitt 2.2.1) stellen Sie ein, ob automatisch summiert wird.

Wenn Sie mit POSTENZÄHLER arbeiten (siehe Abschnitt 2.2), stoppt die Dosieranlage automatisch bei Erreichen des Endwerts.

1. Ersten Dosiervorgang durchführen, siehe Abschnitt 1.4.5.
2. Wenn im Mastermode AUTOSUMME EIN eingestellt ist, wird die Stückzahl des aktuellen Postens automatisch zur Summe übernommen.
3. Wägebrücke entlasten.
4. Weitere Dosiervorgänge durchführen, siehe Schritt 1 bis 3.
5. Um die Gesamtsumme anzuzeigen und zu drucken, Taste SUMME drücken.
Die Gesamtstückzahl wird angezeigt und gedruckt.
6. Um Dosiervorgänge mit anderen Stückgütern durchzuführen oder das Summieren zu beenden: Tastenfolge SUMME, CLEAR drücken.

Hinweis

IND690-Count summiert intern die Brutto-, Netto- und Tarawerte der Posten. Diese Summen können über die Applikationsblöcke 315, 316 und 362 gelesen werden.

1.5 Anwendung NEUTRALES MESSEN

Bei der Anwendung NEUTRALES MESSEN leitet das IND690-Count nach Vorgabe eines Referenzwerts aus einem Gewichtswert andere physikalische Größen ab, z. B. Länge, Fläche, Volumen. Sie können beispielsweise die Länge eines Kabels aus dem zugehörigen Gewichtswert ermitteln.

Die Einheit und das Format der physikalischen Größe stellen Sie im Mastermode ein, siehe Abschnitt 2.2.2.

Voraussetzung

Im Mastermode ist die Anwendung NEUTRALES MESSEN gewählt.

Funktionstasten

Die Funktionstasten sind in der Anwendung NEUTRALES MESSEN folgendermaßen belegt:

REF 10	REF N	REF G	PLUS	SUMME	← →
Standard-Referenzgröße übernehmen Werkeinstellung: 10 Einheiten	Variable Referenzgröße eingeben	Referenzgewicht eingeben	Werte der Größe (z. B. Länge) summieren	Gesamtwert der Größe (z. B. Länge) anzeigen und drucken	Zwischen Gesamtwert der Größe (z. B. Länge) und Wert des aktuellen Postens wechseln

→ Wählen Sie die Funktion durch Drücken der Funktionstaste.

Beispiel

→ Drücken Sie die Taste REF N.

Danach geben Sie die Referenzgröße manuell über die Tastatur ein.

Wenn die Funktionstasten eine andere Belegung aufweisen

→ Drücken Sie die Cursortaste < oder > so oft, bis die oben gezeigte Funktionstasten-Belegung erscheint.

1.5.1 Referenzwert vorgeben

- Standard-Referenzgröße**
1. Referenzteile entsprechend der Standard-Referenzgröße auflegen oder entnehmen, z. B. 10 Einheiten (Werkseinstellung).
 2. Taste REF 10 drücken.
Die Anzeige zeigt STD REF 10 mit der eingestellten Einheit an und danach die aktuelle Größe in der eingestellten Einheit, z. B. 10 m.

Hinweis

Die Standard-Referenzgröße können Sie im Mastermode unter STANDARD REF-STÜCKZAHL eingeben, siehe Abschnitt 2.2.

- Variable Referenzgröße**
1. Referenzteile bekannter aber beliebiger Größe (z. B. 1,25 m langes Kabel) auflegen oder entnehmen.
 2. Taste REF N drücken.
 3. Größe entsprechend des Referenzteils eingeben (hier 1,25) und mit ENTER bestätigen.
Die Anzeige zeigt VAR REF an und danach die aktuelle Größe mit Einheit (hier 1,25 m).

- Referenzstückgewicht numerisch eingeben**
1. Taste REF G drücken.
 2. Bekanntes Stückgewicht eines Referenzteils (z. B. 1 m langes Kabel) in der angezeigten Gewichtseinheit eingeben und mit ENTER bestätigen.

Hinweise

- Mit der Cursorstaste < oder > können Sie die Gewichtseinheit für die Eingabe des Referenzstückgewichts wählen.
- Mit der Taste CLEAR kann die Eingabe zeichenweise korrigiert werden.

- Referenzstückgewicht-Festwerte übernehmen**
1. Nummer des Referenzgewicht-Festwertspeichers eingeben: 1 ... 999.
 2. Taste REF G drücken.
Die Anzeige zeigt kurz Stückbezeichnung und Stückgewicht aus dem jeweiligen Speicher an und danach die aktuelle Größe in der eingestellten Einheit.

- Artikel-Nummer eingeben**
- Wenn im Mastermode ARTIKEL-NUMMER EIN gewählt ist, kann das Referenzgewicht durch Eingabe der Artikel-Nummer aufgerufen werden.
Wenn außerdem ein Barcodeleser angeschlossen ist, kann das Referenzgewicht über den Barcodeleser eingelesen werden.
- Taste CODE A drücken und Artikel-Nummer eingeben.
– oder –
→ Artikelnummer direkt mit dem Barcodeleser einlesen.
Die Anzeige zeigt kurz Stückbezeichnung und Stückgewicht aus dem jeweiligen Speicher an und danach die aktuelle Größe in der eingestellten Einheit.

Hinweise

- Wenn zur Artikel-Nummer keine Referenzwerte abgelegt sind, erscheint die Meldung NEUER ARTIKEL. Referenzgewicht und Name des Artikels können eingegeben und als neuer Festwert gespeichert werden.
- Wenn im Mastermode REFERENZGEWICHT UPDATE EIN gewählt ist, kann nach Aufruf des Artikels das Referenzgewicht geändert werden.

Überwachung des Referenzgewichts

Wenn die Anzeige ADDIERE ... oder REF GEWICHT ZU KLEIN meldet, ist das Mindest-Referenzgewicht unterschritten, siehe Abschnitt 1.6.

→ Weitere Referenzteile auf die Wägebrücke legen und mit ENTER bestätigen.

1.5.2 Referenzwert löschen oder Anwendung NEUTRALES MESSEN beenden

→ Taste REF N oder REF G drücken und Referenzgröße mit Taste CLEAR löschen. Die Anzeige wechselt zur normalen Gewichtsanzeige.

1.5.3 Neutrales Messen

Beim Neutralen Messen füllen Sie einen Behälter mit einem bestimmten Inhalt.

1. Leeren Behälter auf die Wägebrücke stellen und Wägebrücke tarieren.
2. Referenzwert vorgeben, siehe Abschnitt 1.4.3.
3. Wägegut auf die Wägebrücke legen.
Der Wert der Größe (z. B. Länge) wird mit Einheit (max. 3 Zeichen) angezeigt.

1.5.4 Summieren

Sie können Posten gleichen Materials folgendermaßen summieren:

1. Referenzwert vorgeben, siehe Abschnitt 1.4.3.
2. Ersten Posten auf die Wägebrücke stellen und Taste PLUS drücken.
Die Anzeige zeigt den Wert der physikalischen Größe (z. B. Länge) mit Einheit an, z. B. 1,25 m.
3. Wägebrücke entlasten.
4. Weitere Posten nacheinander auflegen und Schritte 1 und 2 wiederholen.
Die Anzeige zeigt die Anzahl der summierten Posten und den Gesamtwert der Größe an, z. B. Länge 6,71 m.
5. Um zwischen dem Gesamtwert aller Posten und dem Wert des aktuellen Postens zu wechseln, Taste ← → drücken.
6. Taste SUMME drücken.
Der Gesamtwert der Größe (z. B. Länge) wird angezeigt und gedruckt.
7. Um das Summieren zu beenden, Tastenfolge SUMME, CLEAR drücken.
Die Summe wird gelöscht und der Postenzähler zurückgesetzt.

Hinweise

- IND690-Count summiert intern die Brutto-, Netto- und Tarawerte der Posten. Diese Summen können über die Applikationsblöcke 315, 316 und 362 gelesen werden.
- Wenn im Mastermode SUMME LÖSCHEN EIN eingestellt ist, kann ein neuer Referenzwert erst dann eingegeben werden, wenn die alte Summe gelöscht ist. Falls die Summe noch nicht gelöscht ist, erscheint die Meldung SUMME LÖSCHEN.

1.6 Überwachung des Referenzgewichts

Das IND690-Count prüft, ob das Gesamtgewicht der Referenzteile kleiner ist als ein Mindest-Referenzgewicht. Wenn das Mindest-Referenzgewicht unterschritten wird, zeigt die Anzeige eine Meldung, die von den Einstellungen im Mastermode abhängt.

ADD-MODE EIN

Wenn das Mindest-Referenzgewicht unterschritten wird und im Mastermode ADD-MODE EIN eingestellt ist, zeigt die Anzeige ADDIERE ... STK bzw. ADDIERE ... an.

→ Weitere Referenzteile auf die Wägebrücke legen und mit ENTER bestätigen.
Die Anzeige zeigt REFERENZERMITTLUNG an und danach die aktuelle Stückzahl bzw. Größe.

– oder –

→ Um mit der ursprünglichen Referenzstückzahl zu zählen, Taste REF N nochmals drücken.

Die Anzeige zeigt die Stückzahl bzw. Größe mit einem Stern an:

* ... STK bzw. * ...

ADD-MODE AUS

Wenn das Mindest-Referenzgewicht unterschritten wird und im Mastermode ADD-MODE AUS eingestellt ist, zeigt die Anzeige die Stückzahl bzw. Größe mit einem Stern an: * ... STK bzw. * ...

Hinweis

Wenn das aufgelegte Referenzgewicht kleiner als 10 % des Mindest-Referenzgewichts ist, zeigt die Anzeige REF GEWICHT ZU KLEIN an.

→ Weitere Referenzteile auf die Wägebrücke legen und den Referenzwert erneut ermitteln.

1.7 Automatische Referenzoptimierung

Je größer die Referenzstückzahl bzw. die Referenzgröße ist, desto genauer bestimmt das IND690-Count daraus die Stückzahl bzw. die physikalische Größe (z. B. Länge).

Wenn im Mastermode REFERENZOPTIMIERUNG EIN eingestellt ist können Sie die Genauigkeit des Zählens verbessern. Dabei ist folgendes zu beachten:

- Angezeigte und tatsächliche Referenzstückzahl bzw. Referenzgröße müssen übereinstimmen.
- Die neue Referenzstückzahl bzw. Referenzgröße darf max. doppelt so groß sein wie die gespeicherte.
- Das Gesamtgewicht der Referenzteile darf die im Mastermode angegebene Obergrenze nicht überschreiten, Werkseinstellung: 4 %.

→ Die angezeigte Referenzstückzahl bzw. Referenzgröße durch Auflegen weiterer Referenzteile erhöhen.

Die Anzeige zeigt REFERENZOPTIMIERUNG an und danach die neue Referenzstückzahl bzw. Referenzgröße.

1.8 Statistische Auswertung der Referenzteile

Das Gewicht scheinbar gleicher Referenzteile ist einer kleineren oder größeren Abweichung unterworfen, von der die Zählgenauigkeit abhängt.

Das IND690-Count bestimmt für das Stückgewicht der Referenzteile den Mittelwert, Standardabweichung, Minimum und Maximum, sowie die Anzahl der Referenzteile, siehe Applikationsblock 392 ... 396 in Kapitel 3. Dabei ist folgendes zu beachten:

- Die Wägebrücke mit der höchsten Auflösung verwenden.
 - Die Stückgewichte müssen größer als 1 Digit sein.
1. Leeren Behälter auf die Wägebrücke stellen.
 2. Taste REF G drücken, Stückgewicht 0 eingeben und mit ENTER bestätigen.
Der Behälter wird automatisch tariert und die Statistik gestartet.
 3. Wenn die Anzeige 1. PROBE AUFLEGEN anzeigt, erstes Referenzteil auflegen.
Das Stückgewicht wird übernommen und wegtariert.
 4. Wenn die Anzeige X. PROBE AUFLEGEN anzeigt, weitere Referenzteile auflegen.
Wenn das Stückgewicht um mehr als 50 % vom bisherigen Mittelwert abweicht, zeigt die Anzeige FALSCHER PROBE an.
Das Stückgewicht wird jeweils übernommen und wegtariert.
 5. Um die statistische Auswertung zu beenden: Taste ENTER drücken.
Die Anzeige zeigt die Stückzahl bzw. die Größe (z. B. Länge) der Referenzteile an und übernimmt diesen Wert als Referenzwert für den nächsten Zählvorgang.

Hinweis

Die statistische Auswertung können Sie mit der Taste CLEAR abbrechen.

1.9 Zählen mit dem DeltaTrac

Der DeltaTrac ist eine analoge Anzeige, die das Ablesen erleichtert, siehe Kapitel "Zusatzfunktionen" der Bedienungsanleitung IND690-Base. Statt eines Sollgewichts wird beim Zählen eine Sollstückzahl bzw. der Sollwert einer physikalischen Größe vorgegeben.

Grenzwerte Für die DeltaTrac-Anwendungen DOSIEREN und KLASSIFIZIEREN gelten folgende Grenzwerte:

- Minimalwert: 10 STK bzw. 10
- Maximalwert: 1000000 STK bzw. 1000000
- Mindest-Toleranzwert: 1 STK bzw. 1
- Maximal-Toleranzwert:
 - 10 % bei der DeltaTrac-Anwendung DOSIEREN,
 - 50 % bei der DeltaTrac-Anwendung KLASSIFIZIEREN,
 - für die DeltaTrac-Anwendung KONTROLLIEREN gelten keine Grenzwerte.

Hinweise

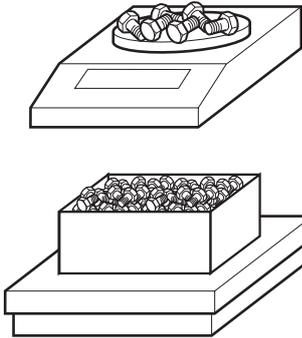
- DeltaTrac-Sollwerte können erst vorgegeben werden, wenn der Referenzwert ermittelt ist.
- Die Anzeige zeigt nichtbeachtete Grenzwerte an, z. B. MIN-DEL = ... STK, wenn eine zu kleine Sollstückzahl eingegeben wurde.
- Beim Start eines neuen Zählvorgangs wird die Sollstückzahl bzw. der Sollwert automatisch gelöscht.

1.10 Arbeiten mit mehreren Wägebrücken

Wenn mehrere Wägebrücken am IND690-Count angeschlossen sind, können Sie die Referenzteile auf einer Referenzwägebrücke mit höherer Auflösung wägen und das Wägegut auf einer anderen Mengenzwägebrücke zählen. Das IND690-Count schaltet dabei automatisch zwischen den beiden Wägebrücken um.

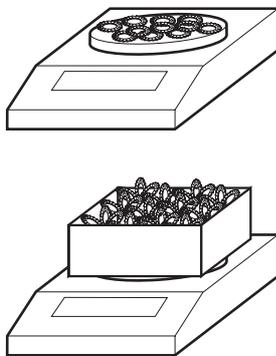
Im Mastermode können Sie eine Vorzugs-Referenzwägebrücke wählen. Standardmäßig wird die Wägebrücke mit der höchsten Auflösung als Vorzugs-Referenzwägebrücke betrachtet, siehe Abschnitt 2.2.

1.10.1 Zählen mit (Vorzugs-)Referenzwägebrücke und Mengenzwägebrücke



1. Referenzteile auf die (Vorzugs-)Referenzwägebrücke mit höherer Auflösung legen.
2. Taste REF 10 oder REF N drücken.
Das Referenzgewicht wird automatisch auf der (Vorzugs-)Referenzwägebrücke bestimmt.
Danach schaltet das IND690-Count automatisch auf die zuletzt gewählte Mengenzwägebrücke um.
3. Wägegut zum Zählen auf die zuletzt gewählte Mengenzwägebrücke bringen.

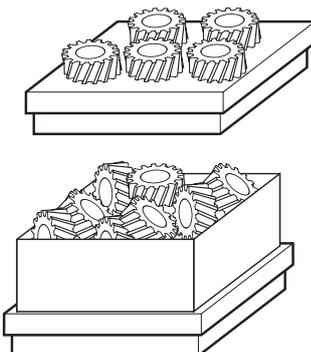
1.10.2 Zählen nur auf der Referenzwägebrücke



Wenn Sie kleine Teile in kleinen Mengen zählen müssen, empfiehlt es sich, Referenzbestimmung und Wägung auf der Referenzwägebrücke durchzuführen.

1. Referenzwägebrücke wählen, siehe Bedienungsanleitung IND690-Base.
2. Referenzteile auf die (Vorzugs-)Referenzwägebrücke mit höherer Auflösung legen.
3. Taste REF 10 oder REF N drücken.
Das Referenzgewicht wird automatisch auf der (Vorzugs-)Referenzwägebrücke bestimmt.
4. Wägegut auf der (Vorzugs-)Referenzwägebrücke zählen.

1.10.3 Zählen nur auf der Mengenzwägebrücke



Wenn Sie große Teile zählen müssen, empfiehlt es sich, Referenzbestimmung und Wägung auf der Mengenzwägebrücke durchzuführen.

1. Referenzteile auf die Mengenzwägebrücke legen.
2. Waagennummer der Mengenzwägebrücke eingeben und Taste REF 10 oder REF N drücken.
Das Referenzgewicht wird auf der Mengenzwägebrücke bestimmt.
3. Wägegut auf der Mengenzwägebrücke zählen.

1.11 PE-Waage als Referenzwaage

Voraussetzungen

- Interface CL20mA-690 in der Einstellung Sende- und Empfangsschleife aktiv am IND690-Count installiert.
- Folgende Einstellungen im Mastermodeblock CL20mA gelten für das betreffende Interface CL20mA-690:
 - Kommunikation 7 Bit, Parity even, 2 Stopbits, 2400 Baud
 - Dialogmode EIN
 - PE send continuous EIN
- PE-Waage angeschlossen über das Verbindungskabel AWG-Option und den PE/CL-Adapter 22 003 029.

Hinweise zur Bedienung

- Die PE-Waage ist nicht als Mengenwaage anwählbar. Sie kann nur als Referenzwaage betrieben werden.
- Wenn eine PE-Waage angeschlossen ist, ist diese automatisch die Vorzugsreferenzwaage, unabhängig davon, welche Vorzugsreferenzwaage im Mastermode eingestellt ist.
- Referenzoptimierung, Statistikfunktion und ADD-Mode sind mit der PE-Waage nicht möglich, die unterste Zählgrenze ist 1 d.
- Nur eine PE-Waage kann angeschlossen werden.

1.12 Applikationsspezifische Informationen abrufen

Mit folgenden Tastenkombinationen können Sie Informationen zum Zählen abrufen:

INFO, REF 10	Standard-Referenzstückzahl bzw. Standard-Referenzgröße
INFO, REF N	Variable Referenzstückzahl bzw. variable Referenzgröße
INFO, REF G	Aktuelles Referenzgewicht
INFO, Nr., REF G	Referenzgewicht-Festwertspeicher Nr. XXX
INFO, PLUS	Aktuelle Summe
INFO, LIMIT	Aktuelle Dosierparameter bei der Anwendung STÜCK-DOSIEREN
INFO, Nr., LIMIT	Limit-Festwertspeicher Nr. XXX bei der Anwendung STÜCK-DOSIEREN

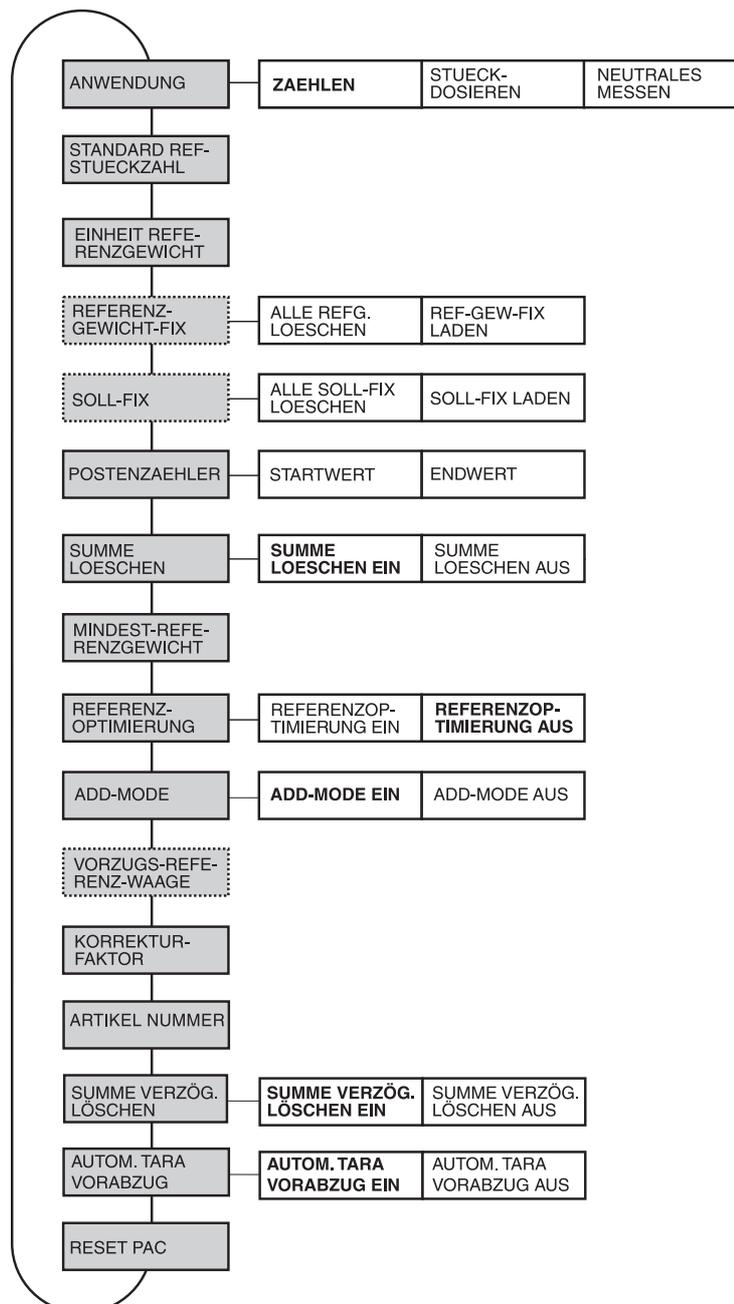
Hinweis

Wenn mehrere Informationen mit einer Taste abgerufen werden, wechselt die Anzeige nach Ablauf der eingestellten ANZEIGEDAUER automatisch. Sie können auch mit der Taste CLEAR zwischen diesen Informationen wechseln.

2 Einstellungen im Mastermode

2.1 Übersicht über den Mastermodeblock PAC

Im Mastermodeblock PAC können Sie folgende Systemeinstellungen vornehmen:



- Legende**
- **Grau** hinterlegte Blöcke werden im folgenden ausführlich beschrieben.
 - Werkseinstellungen sind **fett** gedruckt.
 - Blöcke, die nur unter bestimmten Voraussetzungen erscheinen, sind **gepunktet**.

2.2 Einstellungen im Mastermodeblock PAC

Hinweis

Mit der Software CountTool können Sie alle Mastermode-Einstellungen komfortabel am PC durchführen. Fragen Sie Ihren METTLER TOLEDO Vertriebspartner. Beispiele siehe Abschnitt 2.2.3.

ANWENDUNG	Anwendung wählen
ZÄHLEN	Normaler Zählbetrieb (Werkseinstellung)
STÜCK-DOSIEREN	Automatisches Eindosieren einer vorgegebenen Sollstückzahl; weitere Einstellungen siehe Abschnitt 2.2.1.
NEUTRALES MESSEN	Aus dem Gewichtswert andere physikalische Größen ableiten, z. B. Länge, Fläche oder Volumen; weitere Einstellungen siehe Abschnitt 2.2.2.

STANDARD REF-STÜCKZAHL	Standard-Referenzstückzahl oder Standard-Referenzgröße eingeben
STD REF	Mögliche Werte: 1 ... 9999 (Werkseinstellung: 10), in der Anwendung NEUTRALES MESSEN max. 8 Zeichen inkl. Dezimalpunkt (z. B. 999.9999)
Bemerkungen	<ul style="list-style-type: none"> Bei den Anwendungen ZÄHLEN und STÜCK-DOSIEREN wird STD REF in STK angegeben. Bei der Anwendung NEUTRALES MESSEN sind Datenformat und Einheit im Mastermode vorgegeben, siehe Abschnitt 2.2.2.

EINHEIT REFERENZGEWICHT	Vorzugseinheit für Referenzgewichte wählen
EINHEIT	Mögliche Einheiten: mg, g, kg, lb, ozt, oz Werkseinstellung: g bei 1. Gewichtseinheit kg, oz bei 1. Gewichtseinheit lb

REFERENZGEWICHT-FIX	Feste Referenzstückgewichte netzausfallsicher in Referenzstückgewicht-Festwertspeichern ablegen
	Nur bei den Anwendungen ZÄHLEN und NEUTRALES MESSEN.
REF-GEW-FIX LADEN	Die Inhalte der Referenzstückgewicht-Festwertspeicher (001 ... 999) werden für jede Speichernummer übersichtlich auf einer Display-Seite angezeigt. Mit den Funktionstasten und der Zehnertastatur können die Referenzstückgewichte eingegeben werden. Funktionstastenbelegung siehe Seite 26.
ALLE REFG. LÖSCHEN	Alle Referenzstückgewicht-Festwertspeicher löschen.

Parameter Folgende Parameter werden bei REF-GEW-FIX LADEN im Display angezeigt (Beispiel):

REF017:	2 g
NAME:	SCHRAUBE M8
ART #:	123456
TARA:	250 g

REF017: 2 g Referenzstückgewicht für die Speichernummer 017, hier 2 Gramm
 NAME: Artikelname, alphanumerisch, max. 20 Zeichen, hier SCHRAUBE M8
 ART #: Artikelnummer, alphanumerisch, max. 20 Zeichen, hier 123456
 TARA: Taragewicht für die Speichernummer 017, hier 250 Gramm

SOLL-FIX	Feste Sollwerte für die Stück-Dosierung netzausfallsicher in Soll-Festwertspeichern ablegen
	Nur bei der Anwendung STÜCK-DOSIEREN.
SOLL-FIX LADEN	Die Inhalte der Soll-Festwertspeicher (001 ... 999) werden für jede Speichernummer übersichtlich auf einer Display-Seite angezeigt. Mit den Funktionstasten und der Zehnertastatur können die Dosierparameter eingegeben werden. Funktionstastenbelegung siehe Seite 26.
ALLE SOLL-FIX LÖSCHEN	Alle Soll-Festwertspeicher löschen.

Parameter Folgende Parameter werden bei SOLL-FIX LADEN im Display angezeigt (Beispiel):

REF017:	2 g	(SCHRAUBE M8)
S :	2500 STK	A #: 123456
L1 :	2000 STK	T- : 5 STK
L2 :	2400 STK	T+ :10 STK

REF017: 2 g Referenzstückgewicht für die Speichernummer 017, hier 2 Gramm
 S Sollstückzahl, hier 2500 Stück
 (...) Artikelname, alphanumerisch, max. 20 Zeichen, hier SCHRAUBE M8
 A #: Artikelnummer, alphanumerisch, max. 20 Zeichen, hier 123456
 L1 Umschaltpunkt Grob-/Feinstrom (Limit 1), hier 2000 Stück
 Wenn Limit 1 im Lernmode automatisch ermittelt werden soll:
 keine Eingabe
 L2 Abschaltpunkt Feinstrom (Limit 2), hier 2400 Stück
 LIMIT 1 < LIMIT 2.
 Wenn Limit 1 und Limit 2 im Lernmode ermittelt werden sollen:
 keine Eingabe
 TOL - Minustoleranz, hier 5 Stück
 TOL+ Plustoleranz, hier 10 Stück

Funktionstasten

Die Funktionstasten sind bei REF-GEW-FIX LADEN und SOLL-FIX LADEN wie folgt belegt:

↓↑	<	>	F▶	EDIT	↑
Parameter wählen	Vorherigen Festwertspeicher anzeigen	Speicher- nummern durchblättern: Aufsteigend	Belegung der Funktions- taste F5 wählen	EDIT GEHE LÖSCH	Zur über- geordneten Ebene zu- rückkehren

EDIT Wechselt für den markierten Parameter in die Eingabe.
 GEHE Gewünschten Speicher aufrufen.
 LÖSCH Festwertspeicher löschen.

POSTENZÄHLER	Postenzähler für alle Posten eingeben, die mit der Taste PLUS addiert werden
STARTWERT	Mögliche Werte: 1 ... 9999 (Werkseinstellung: 1)
ENDWERT	Mögliche Werte: 1 ... 9999 (Werkseinstellung: 9999)

SUMME LÖSCHEN	Automatisches Löschen der Summen beim Start eines neuen Zählvorgangs ein- oder ausschalten
	Werkseinstellung: SUMME LÖSCHEN EIN

MINDEST-REFERENZGEWICHT	Mindest-Referenzgewicht einstellen
	Werkseinstellung: zweitkleinster zulässiger Wert
MIN W X	Mindest-Referenzgewicht der Wägebrücke X in der angezeigten Einheit um den Faktor 10, 20, 50 oder 100 erhöhen.

REFERENZ-OPTIMIERUNG	Automatische Referenzoptimierung ein- oder ausschalten
	Wenn REFERENZOPTIMIERUNG EIN eingestellt ist, können Sie die Genauigkeit des Zählens durch Auflegen weiterer Referenzteile erhöhen. Die neue Referenzstückzahl bzw. Referenzgröße darf max. doppelt so groß sein wie die zuletzt gespeicherte. Werkseinstellung: REFERENZOPTIMIERUNG AUS
MAX. GRENZWERT	Obergrenze in % der max. Last der Wägebrücke eingeben, bis zu der optimiert werden soll. Mögliche Einstellungen: 1 ... 100 % Werkseinstellung: 4 %

ADD-MODE	Add-Mode ein- oder ausschalten
	<p>Wenn ADD-MODE EIN eingestellt ist, wird das Gewicht aller Referenzteile mit dem Mindest-Referenzgewicht verglichen und die fehlende Stückzahl ermittelt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ADD-MODE EIN (Werkseinstellung): Wenn das aktuelle Referenzgewicht kleiner ist als das Mindest-Referenzgewicht, zeigt die Anzeige ADDIERE ... STK bzw. ADDIERE ... an und Sie können mit dem Zählen erst nach Auflegen der geforderten Referenzteile beginnen. • ADD-MODE AUS: Wenn das aktuelle Referenzgewicht kleiner ist als das Mindest-Referenzgewicht, zeigt die Anzeige * ... STK bzw. * ... an, und Sie können sofort mit dem Zählen beginnen.
Bemerkung	<p>Wenn das aktuelle Referenzgewicht kleiner als 1/10 des Mindest-Referenzgewichts ist, zeigt die Anzeige REF GEWICHT ZU KLEIN an.</p> <p>Beispiel: Mindest-Referenzgewicht 10 g. Die Meldung REF GEWICHT ZU KLEIN erscheint, wenn das aufgelegte Referenzgewicht weniger als 1 g wiegt.</p>

VORZUGS-REFERENZ-WAAGE	Vorzugs-Referenzwägebrücke zur Bestimmung des Referenzwerts wählen
	<p>Nur möglich, wenn mehrere Wägebrücken angeschlossen sind. Werkseinstellung: Wägebrücke mit höchster Auflösung</p>

KORREKTURFAKTOR	Korrekturfaktor für die Stückzahl bzw. den Wert der physikalischen Größe (z. B. Länge) eingeben
	<p>Aus dem aktuellen Referenzstückgewicht und dem Gewicht aller Teile wird die Stückzahl bzw. der Wert der physikalischen Größe (z. B. Länge) errechnet, mit dem Korrekturfaktor multipliziert und das Ergebnis angezeigt. Der Zugang ist durch einen Code geschützt. Mögliche Faktoren: 0,10 ... 10,00 in Schritten von 0,01 (Werkseinstellung: 1,00)</p>
CODE	Code für den Zugang festlegen.
Bemerkungen	<ul style="list-style-type: none"> • Mit einem Korrekturfaktor < 1,00 wird immer eine ausreichende Stückzahl bzw. ein ausreichender Wert der physikalischen Größe (z. B. Länge) erzielt. • Wenn ein anderer Korrekturfaktor als 1,00 eingegeben wird, wird die Einheit der Stückzahl gekennzeichnet: aus "STK" wird "ST.", aus "PCS" wird "PC."

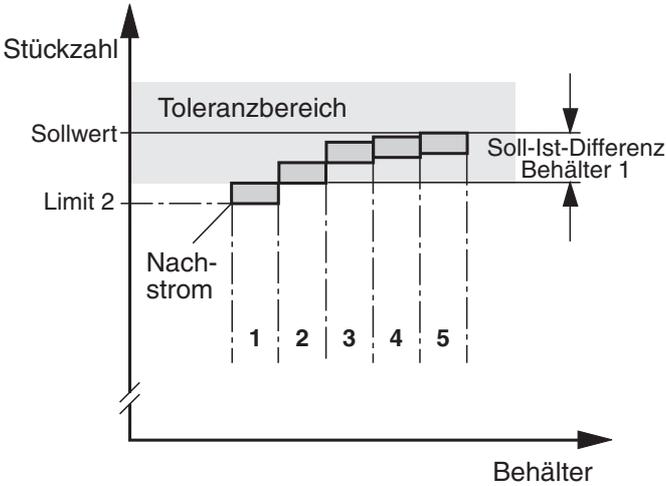
ARTIKEL NUMMER	Aufruf der Festwertspeicher über Artikelnummer ein- oder ausschalten
	Wenn ARTIKEL NUMMER EIN gewählt ist, können Sie das Zählen durch Eingabe der Artikelnummer starten. Wenn außerdem ein Barcodeleser angeschlossen ist, kann das Referenzgewicht über den Barcodeleser eingelesen werden. Werkseinstellung: ARTIKEL NUMMER AUS
REFERENZGEWICHT-FIX UPDATE	Wenn REFERENZGEWICHT-FIX UPDATE EIN gewählt ist, kann im Wägebetrieb nach Aufruf des Festwertspeichers ein neues Referenzgewicht eingegeben werden. Werkseinstellung: REFERENZGEWICHT-FIX UPDATE AUS
AUTO ERSETZE	Wenn AUTO ERSETZE EIN gewählt ist, wird bei vollem Artikelspeicher der älteste Speichereintrag gelöscht, um Speicherplatz für den neuen Artikel zu schaffen.
ARTIKEL-NEUEINGABE	Wenn ARTIKEL-NEUEINGABE AUS gewählt ist, kann das Zählen nur durch Eingabe von gespeicherten Artikelnummern gestartet werden.

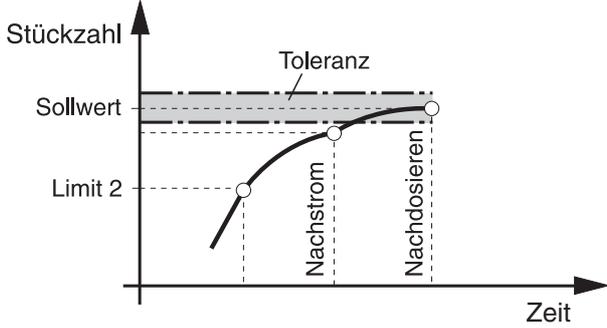
SUMME VERZÖGERT LÖSCHEN	Löschen der Summen in den Applikationsblöcken beim Start eines neuen Zählvorgangs oder nach Betätigen der Tasten SUMME und CLEAR
	Wenn SUMME VERZÖGERT LÖSCHEN EIN eingestellt ist (Werkseinstellung), werden die Summen in den Applikationsblöcken erst beim Start eines neuen Zählvorgangs gelöscht. Wenn SUMME VERZÖGERT LÖSCHEN AUS eingestellt ist, werden die Summen in den Applikationsblöcken nach Betätigen der Tasten SUMME und CLEAR gelöscht.

AUTOM. TARA-VORABZUG	Zuordnen eines festen Taragewichts zum gespeicherten Referenzgewicht
	Wenn AUTOM. TARAVORABZUG EIN eingestellt ist (Werkseinstellung), kann jedem Referenzgewicht-Festwertspeicher ein Tara-Festwertspeicher zugeordnet werden. Beim Aufrufen des Referenzgewicht-Festwertspeichers erfolgt ein automatischer Taravorabzug.

RESET PAC	Funktionen auf Werkseinstellung zurücksetzen	
	Block	Werkseinstellung
	ANWENDUNG	Zählen
	STANDARD REF-STÜCKZAHL	10
	EINHEIT REFGEWICHT	g bei Haupteinheit kg; oz bei Haupteinheit lb
	POSTENZÄHLER	Startwert 1, Endwert 9999
	SUMME LÖSCHEN	ein
	MINDEST-REFERENZGEWICHT	zweitkleinster, zulässiger Wert
	REFERENZOPTIMIERUNG	aus
	ADD-MODE	ein
	VORZUGS-REFERENZ-WAAGE	Wägebrücke mit höchster Auflösung
	KORREKTURFAKTOR	1,00
	ARTIKEL NUMMER	aus
	REFERENZGEWICHT UPDATE	aus
	SUMME VERZÖGERT LÖSCHEN	ein
	AUTOM. TARAVORABZUG	ein

2.2.1 Anwendung STÜCK-DOSIEREN

STÜCK-DOSIEREN	Automatisches Einfüllen bei Vorgabe eines Sollwerts
DOSIERART	Mögliche Einstellungen: <ul style="list-style-type: none"> • EINWÄGEN • HERAUSWÄGEN
AUTOSUMME	Automatisches Summieren nach jedem Dosiervorgang ein- oder ausschalten
AUTOTARA	Automatisches Trieren bei jedem Dosiervorgang ein- oder ausschalten
NACHSTROM-KORREKTUR	<p>Nachstromkorrektur ein- oder ausschalten</p> <p>Die Nachstromkorrektur optimiert den Abschaltzeitpunkt des Feinstroms (Limit 2). Für den ersten Behälter wird die Differenz zwischen Sollwert und Istwert ermittelt (Soll-Ist-Differenz) und mit einem FAKTOR multipliziert. Um diesen Wert Δ wird Limit 2 beim Abfüllen des nächsten Behälters automatisch nachgeregelt:</p> <p>$\Delta = \text{FAKTOR} \times \text{Soll-Ist-Differenz}$</p> <p>Beispiel: Bei einer Soll-Ist-Differenz von 10 STK und einem FAKTOR von 0,5 wird Limit 2 um 5 STK nachgeregelt.</p> <p>Limit 2 wird solange nachgeregelt, bis die Stückzahl eines Behälters mit dem Sollwert übereinstimmt.</p>  <p>Je instabiler der Materialfluss, desto kleiner sollte der Faktor sein. Mögliche Eingaben für den FAKTOR: 0,0 ... 0,9</p>
SICHERHEITSAKTOR	<p>Der Sicherheitsfaktor bestimmt, wie lange der Feinstrom im Lernmode geöffnet ist. Je größer der Sicherheitsfaktor, umso genauer kann der Feinstrom-Nachlauf ermittelt werden.</p> <p>Mögliche Einstellungen: SICHERHEITSAKTOR = 1,0 ... 1,9 (Werkseinstellung: 1,5)</p>

STÜCK-DOSIEREN	Automatisches Einfüllen bei Vorgabe eines Sollwerts
<p>NACHDOSIEREN</p>	<p>Automatisches Nachdosieren ein- oder ausschalten</p> <p>Wenn die Stückzahl kurzzeitig überschwingt, wird der Feinstrom zu früh abgeschaltet und die aktuelle Stückzahl liegt unter dem Sollwert. Beim Nachdosieren wird der Feinstrom in Intervallen so lange wieder geöffnet, bis der Sollwert erreicht ist.</p>  <p>Mögliche Eingaben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PULSDAUER – Während der Pulsdauer wird der Feinstrom geöffnet. Mögliche Werte: 1 ... 99 in Intervallen von 230 Millisekunden • PULSPAUSE – Während der Pulspause wird der Feinstrom abgeschaltet. Mögliche Werte: 0 ... 99 in Intervallen von 230 Millisekunden
<p>Bemerkung</p>	<p>Anschlussplan und Klemmenbelegung Relaisbox 8-690 siehe Abschnitt 6.1.</p>

2.2.2 Anwendung NEUTRALES MESSEN

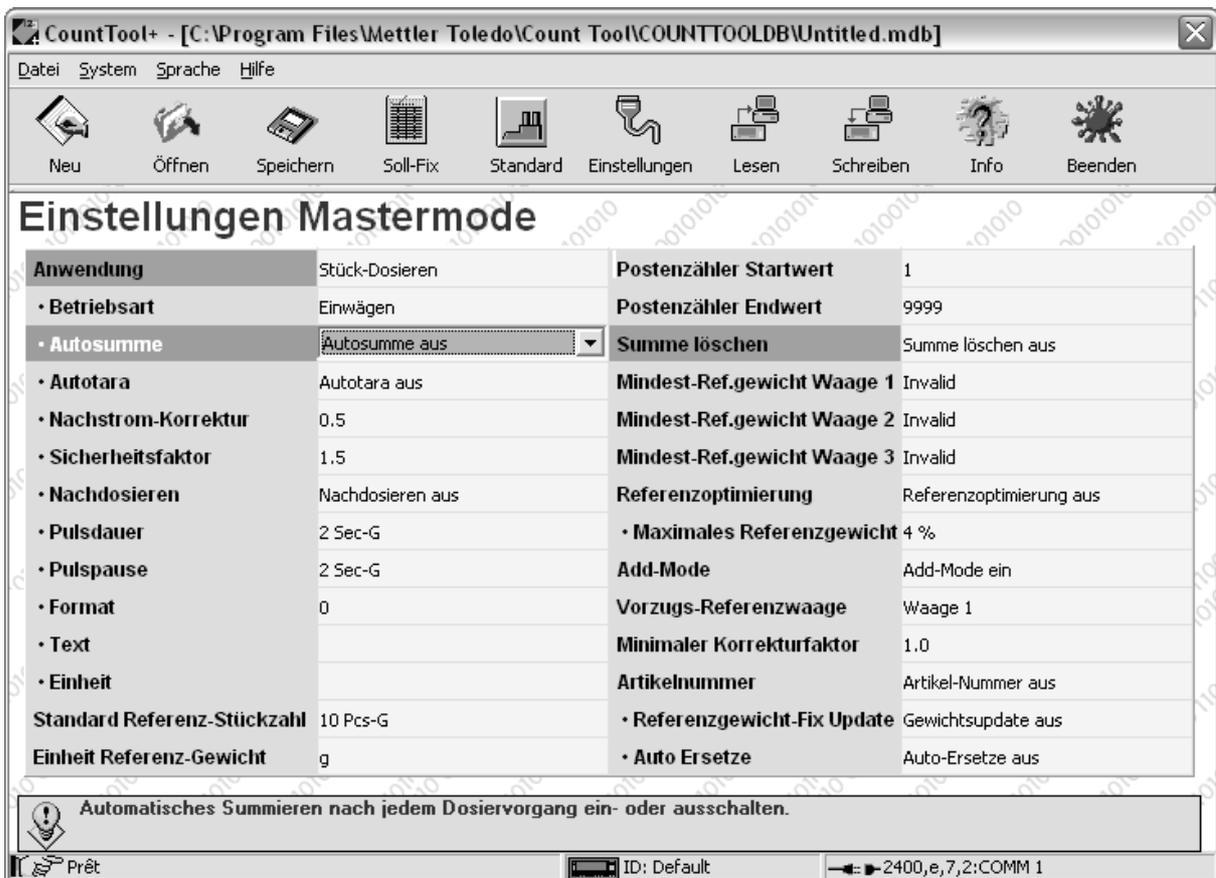
NEUTRALES MESSSEN	Aus dem Gewichtswert andere physikalische Größen ableiten, z. B. Länge, Fläche, Volumen
<p>FORMAT</p>	<p>Darstellung der physikalischen Größe einstellen Mögliche Formate: 0; 0,0; 0,00; 0,000</p>
<p>TEXT</p>	<p>Bezeichnung der physikalischen Größe einstellen Mögliche Eingaben: max. 10 Zeichen eingeben und mit Taste ENTER bestätigen, z. B. "Tankinhalt".</p>
<p>EINHEIT</p>	<p>Einheit der physikalischen Größe eingeben Mögliche Eingaben: max. 3 Zeichen eingeben und mit Taste ENTER bestätigen, z. B. m, cm, mm, Lit, ccm, usw.</p>

2.2.3 CountTool

CountTool ist ein kostenloses, auf jedem PC lauffähiges Konfigurations- und Bearbeitungstool für IND690-Count. Es kommuniziert via serieller Schnittstelle oder Ethernet/WLAN mit dem IND690-Count und erlaubt komfortable Konfiguration sowie Datenpflege, -überwachung und -konvertierung von und zu ACCESS-Datenbanken. Bitte fragen Sie den METTLER TOLEDO Kundendienst nach CountTool.

Parameter einstellen

Mit dem CountTool lassen sich alle Mastermode-Einstellungen übersichtlich in einem Bildschirm durchführen.



Fixwerte bearbeiten

Mit dem CountTool können Fixwerte einfach bearbeitet werden.

CountTool+ - [C:\Program Files\Mettler Toledo\Count Tool\COUNTTOOLDB\Artikel_Test.mdb]

Datei System Sprache Hilfe

Neu Öffnen Speichern MasterMode Standard Einstellungen Lesen Schreiben Info Beenden

Eingabe Soll-Fix Speicher - Stück-Dosieren

Index	Artikelnummer	Name	Referenzgewicht	Ziel(Stk)	Limit1(Stk)	Lir
1	1244322344	Artikel_001	0.234 kg	469	340	460
2	7889785543	Artikel_002	0.445 kg	500	300	400
3	3345225343	Artikel_003	0.884 kg	1300	1000	1250
4	8789712332	Artikel_004	1.345 kg	20	14	19
5	9923123333	Artikel_005	0.231 kg	3000	2400	2900
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						

Drücke F2 zum Bearbeiten, F3 zum Speichern, F4 zum Löschen und F5 für Abbruch.

Bereit ID: 9999999 2400,e,7,2:COMM 1

3 Applikationsblöcke

In der folgenden Beschreibung sind die Applikationsblöcke in der Syntax für den MMR-Befehlssatz dargestellt. Beim Einsatz mit dem SICS-Befehlssatz bitte die SICS-Konventionen beachten, siehe Bedienungsanleitung Wägeterminal IND690-Base.

Nr.	Inhalt	Format
301	Pac-Version	Antwort: <input type="text" value="A, B _ IND690-Count_V1.xx_"/>
302	Programmnr.	Antwort: <input type="text" value="A, B _ IP63-0-0xxx_"/>
307_001 ... 307_999	Artikelnummern zu den Festwertspeichern 332_001... 332_999	Antwort: <input type="text" value="A, B _ Text_20"/> Schreiben: <input type="text" value="A, W 3, 0, 7 _ x, x, x Text_20"/> Bemerkung: xxx = 001 ... 999 Nur wenn im Mastermode ARTIKEL NUMMER EIN gewählt ist.
308_001 ... 308_999	Taragewicht zu den Festwertspeichern 332_001... 332_999	Antwort: <input type="text" value="A, B _ Gewichtswert"/> Schreiben: <input type="text" value="A, W 3, 0, 8 _ x, x, x _ Gewichtswert _ Einheit"/> Bemerkung: xxx = 001 ... 999 Nur wenn im Mastermode ARTIKEL NUMMER EIN gewählt ist.
310	aktuelle Stückzahl	Antwort: <input type="text" value="A, B _ Nummer_10 _ Einheit"/> Einheit = STK/PCS Bemerkung: Bei Anwendungen ZÄHLEN und STÜCK-DOSIEREN
311	aktuelles Stückgewicht / aktuelle Dosierparameter	Antwort: ZÄHLEN und NEUTRALES MESSEN <input type="text" value="A, B _ Text_20 _ _ Gewichtswert _ Einheit"/> STÜCK-DOSIEREN <input type="text" value="A, B _ Name (Text_20) _ _ "/> Stückgewicht (Gewichtswert) _ Einheit _ _ Sollstückzahl (Nummer_10) _ Einheit _ _ Limit 1 (Nummer_10) _ Einheit _ _ Limit 2 (Nummer_10) _ Einheit _ _ Toleranz(-) (Nummer_10) _ Einheit _ _ Toleranz(+) (Nummer_10) _ Einheit Schreiben: ZÄHLEN und NEUTRALES MESSEN <input type="text" value="A, W 3, 1, 1 _ Text_20 \$, \$ Gewichtswert _ Einheit"/> STÜCK-DOSIEREN <input type="text" value="A, W 3, x, x _ Name (Text_20) \$, \$ "/> Stückgewicht (Gewichtswert) _ Einheit \$, \$ Sollstückzahl (Nummer_10) _ Einheit \$, \$ Limit 1 (Nummer_10) _ Einheit \$, \$ Limit 2 (Nummer_10) _ Einheit \$, \$ Toleranz(-) (Nummer_10) _ Einheit \$, \$ Toleranz(+) (Nummer_10) _ Einheit Bemerkung: Zählen starten, wie Taste REF G

Nr.	Inhalt	Format
312	Referenzstückzahl bzw. Referenzgröße	Antwort: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=""/> Nummer_10 <input type="text" value=""/> Einheit Schreiben: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="W"/> 3 1 2 <input type="text" value=""/> Nummer_10 <input type="text" value=""/> Einheit Zählen starten, wie Taste REF N Bemerkung: Bei den Anwendungen ZÄHLEN und STÜCK-DOSIEREN wird die Referenzstückzahl mit Einheit = STK/PCS angezeigt. Bei der Anwendung NEUTRALES MESSEN wird die Referenzgröße ohne eingestellte Einheit angezeigt, auch Nachkommastellen sind möglich
313	Postenzähler	Antwort: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=""/> Nummer_4
314	Summe Stückzahl bzw. Summe physikalische Größe (z. B. Länge)	Antwort: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=""/> Nummer_10 <input type="text" value=""/> Einheit Bemerkung: Bei Anwendungen ZÄHLEN und STÜCK-DOSIEREN wird die Summe mit Einheit = STK/PCS angezeigt bei Anwendung NEUTRALES MESSEN wird die Summe ohne Einheit angezeigt
315	Summe Nettogewicht	Antwort: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=""/> Gewichtswert <input type="text" value=""/> Einheit
316	Summe Bruttogewicht	Antwort: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=""/> Gewichtswert <input type="text" value=""/> Einheit
317	Standard-Referenzstückzahl bzw. Standard-Referenzgröße	Antwort: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=""/> Nummer_10 <input type="text" value=""/> Einheit Schreiben: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="W"/> 3 1 7 <input type="text" value=""/> Nummer_4 <input type="text" value=""/> Einheit Bemerkung: Bei Anwendungen ZÄHLEN und STÜCK-DOSIEREN wird die Standard-Referenzstückzahl mit Einheit = STK/PCS angezeigt. Bei Anwendung NEUTRALES MESSEN wird die Standard-Referenzgröße ohne Einheit angezeigt, auch Nachkommastellen sind möglich
318_001 ... 318_006	Identifikationsdaten Code A ... Code F	Antwort: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=""/> Name (Text_20) <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Identifikation (Text_20) Schreiben: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="W"/> 3 x x <input type="text" value=""/> Name (Text_20) \$ \$ Identifikation (Text_20) Bemerkung: xx = 18_001 ... 18_006; entspricht den Applikationsblöcken 094 ... 099
318 ... 321	Identifikationsdaten Code A ... Code D	Antwort: wie 318_001 Schreiben: wie 318_001 Bemerkung: xx = 18 ... 21 entspricht den Applikationsblöcken 094 ... 097
322_001 ... 322_004	Mindest-Referenzgewicht Wägebrücke 1 ... 4	Antwort: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=""/> Gewichtswert <input type="text" value=""/> Einheit Schreiben: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="W"/> 3 x x <input type="text" value=""/> Gewichtswert <input type="text" value=""/> Einheit Bemerkung: xx = 22_001 ... 22_004
322 ... 324	Mindest-Referenzgewicht Wägebrücke 1 ... 3	Antwort: wie 322_... Schreiben: wie 322_... Bemerkung: entspricht den Applikationsblöcken 322_001 ... 322_003
325_001 ... 325_004	Zählgrenzgewicht Wägebrücke 1 ... 4	Antwort: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=""/> Gewichtswert <input type="text" value=""/> Einheit

Nr.	Inhalt	Format
325 ... 327	Zählgrenzgewicht Wägebrücke 1 ... 3	Antwort: wie 325_001 Bemerkung: entspricht den Applikationsblöcken 325_001 ... 325_003
328	Startwert Postenzähler	Antwort: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=""/> Nummer_4 Schreiben: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="W"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value=""/> Nummer_4
329	Vorzugseinheit für die Eingabe des Stück- gewichts	Antwort: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=""/> Einheit Schreiben: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="W"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value=""/> Einheit
330	Summe Stückzahl ohne Einheit	Antwort: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=""/> Nummer_10
331	Sicherheitsfaktor	Antwort: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=""/> 1 <input type="text" value="."/> <input type="text" value="x"/> x = 0 ... 9 Schreiben: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="W"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value=""/> 1 <input type="text" value="."/> <input type="text" value="x"/> x = 0 ... 9
332_001 ... 332_999	Anwendung ZÄHLEN: Referenzstückgewicht- Festwertspeicher 1 ... 999 Anwendung STÜCK-DOSIEREN: Soll-Festwertspeicher 1 ... 999	Antwort: ZÄHLEN und NEUTRALES MESSEN <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=""/> Name (Text_20) <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Stückgewicht (Gewichtswert) <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Einheit <input type="text" value=""/> STÜCK-DOSIEREN <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=""/> Name (Text_20) <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Stückgewicht (Gewichtswert) <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Einheit <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Sollstückzahl (Nummer_10) <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Einheit <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Limit 1 (Nummer_10) <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Einheit <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Limit 2 (Nummer_10) <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Einheit <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Toleranz(-) (Nummer_10) <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Einheit <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Toleranz(+) (Nummer_10) <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Einheit <input type="text" value=""/> Schreiben: ZÄHLEN und NEUTRALES MESSEN <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="W"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="x"/> <input type="text" value="x"/> <input type="text" value=""/> Name (Text_20) <input type="text" value=""/> \$ <input type="text" value=""/> Stückgewicht (Gewichtswert) <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Einheit <input type="text" value=""/> STÜCK-DOSIEREN <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="W"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="x"/> <input type="text" value="x"/> <input type="text" value=""/> Name (Text_20) <input type="text" value=""/> \$ <input type="text" value=""/> Stückgewicht (Gewichtswert) <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Einheit <input type="text" value=""/> \$ <input type="text" value=""/> Sollstückzahl (Nummer_10) <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Einheit <input type="text" value=""/> \$ <input type="text" value=""/> Limit 1 (Nummer_10) <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Einheit <input type="text" value=""/> \$ <input type="text" value=""/> Limit 2 (Nummer_10) <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Einheit <input type="text" value=""/> \$ <input type="text" value=""/> Toleranz(-)(Nummer_10) <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Einheit <input type="text" value=""/> \$ <input type="text" value=""/> Toleranz(+)(Nummer_10) <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Einheit <input type="text" value=""/> Bemerkung: xx = 32_001 ... 32_999 Einheit = STK/PCS
332 ... 356	Anwendung ZÄHLEN: Referenzstückgewicht- Festwertspeicher 1 ... 25 Anwendung STÜCK-DOSIEREN: Soll-Festwertspeicher 1 ... 25	Antwort: wie 332_001 ... 332_999 Schreiben: wie 332_001 ... 332_999 Bemerkung: xx = 32 ... 56 Die Inhalte der Soll-Festwertspeicher 1 ... 25 sind identisch mit den Inhalten der Soll-Festwertspeicher 332_001 ... 332_025. Einheit = STK/PCS

Nr.	Inhalt	Format
357	Format	Antwort: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value="Nummer (rechtsbündig)"/> Schreiben: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="W"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="Nummer (rechtsbündig)"/> Bemerkung: Nur bei Anwendung NEUTRALES MESSEN Datenformat Nummer: 0; 0,0; 0,00; 0,000
358	Vorzugsreferenz- wägebrücke	Antwort: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value="n"/> Schreiben: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="W"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="n"/> Bemerkung: n = 1 ... 4, ganzzahlig
359	Beste Referenz- wägebrücke	Antwort: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value="n"/> Bemerkung: n = 1 ... 4, ganzzahlig
360	Endwert Postenzähler	Antwort: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value="Nummer_4"/> Schreiben: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="W"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="Nummer_4"/>
361	aktuelle Stückzahl ohne Einheit	Antwort: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value="Nummer_10"/>
362	Summe Taragewicht	Antwort: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value="Gewichtswert"/> <input type="text" value="Einheit"/>
363 ... 387	Text-Festwertspeicher 21 ... 45	Antwort: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value="Text_20"/> Schreiben: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="W"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="x"/> <input type="text" value="x"/> <input type="text" value="Text_20"/> Bemerkung: xx = 63 ... 87 Die Inhalte der Text-Festwertspeicher 21 ... 45 sind identisch mit den Inhalten der Text-Festwertspeicher 071_021 ... 071_045.
388	Korrekturfaktor	Antwort: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value="Faktor"/> Schreiben: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="W"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="Faktor"/> Bemerkung: Faktor: 0,10 ... 10,00; Schrittweite 0,01
389	Bezeichnung der physikalischen Größe	Antwort: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value="Text_10"/> Schreiben: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="W"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="Text_10"/> Bemerkung: Nur bei Anwendung NEUTRALES MESSEN
390	Faktor für Nachstrom- korrektur	Antwort: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value="Faktor"/> Schreiben: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="W"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="Faktor"/> Bemerkung: Faktor: 0,0 ... 0,9; Schrittweite 0,1

Nr.	Inhalt	Format																																																																								
391	Dosierstatus bei Anwendung STÜCK-DOSIEREN	Antwort: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value="Code (Nummer_3)"/> , z. B.: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Code</th> <th>Bedeutung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>000</td><td>Einschalt- bzw. Grundzustand</td></tr> <tr><td>010</td><td>dosierbereit (Dosierparameter sind geladen)</td></tr> <tr><td>011</td><td>Anzeige SUMME nach Betätigen der Taste SUMME</td></tr> <tr><td>015, 016</td><td>Tariervorgang läuft (ausgelöst durch externe Taste)</td></tr> <tr><td>021, 022</td><td>Feinstrom aus durch/nach Über- bzw. Unterlast</td></tr> <tr><td>030</td><td>Tariervorgang läuft (bei Autotara)</td></tr> <tr><td>040</td><td>Grobstrom ein</td></tr> <tr><td>041, 042</td><td>Grobstrom aus mit externer Taste STOP</td></tr> <tr><td>045, 046</td><td>Grobstrom aus durch/nach Über- bzw. Unterlast</td></tr> <tr><td>050</td><td>Feinstrom ein</td></tr> <tr><td>051, 052</td><td>Feinstrom aus mit externer Taste STOP</td></tr> <tr><td>055, 056</td><td>Feinstrom aus durch Über- bzw. Unterlast</td></tr> <tr><td>070</td><td>Dosierung beendet: Warten auf Stillstand</td></tr> <tr><td>071, 072</td><td>Dosierung beendet mit externer Taste STOP</td></tr> <tr><td>073, 074</td><td>Nachdosieren: Während der Pulspause Feinstrom ein mit externer Taste STOP</td></tr> <tr><td>075</td><td>Nachdosieren: Während der Pulsdauer Feinstrom ein</td></tr> <tr><td>076</td><td>Nachdosieren: Während der Pulspause Feinstrom aus</td></tr> <tr><td>077, 078</td><td>Nachdosieren: Während der Pulsdauer Feinstrom aus mit externer Taste STOP</td></tr> <tr><td>083</td><td>Dosierung beendet: Anzeige GUT</td></tr> <tr><td>086</td><td>Dosierung beendet: Anzeige ZUVIEL</td></tr> <tr><td>087</td><td>Summe ausgeben nach Summenüberlauf oder nachdem der Endwert des Postenzählers erreicht ist</td></tr> <tr><td>100</td><td>nach Dosierende: Gesamtsumme</td></tr> <tr><td>101</td><td>nach Dosierende: Warten auf Bewegung</td></tr> <tr><td>102</td><td>nach Dosierende: Warten auf neuen Start</td></tr> <tr><td>110</td><td>Dosierung beendet: Anzeige ZUWENIG</td></tr> <tr><td>112, 113</td><td>Dosierung abgebrochen mit Taste STOP</td></tr> <tr><td>114</td><td>nach Fehldosierung: Anzeige GUT</td></tr> <tr><td>116</td><td>nach Fehldosierung: Anzeige QUIT</td></tr> <tr><td>235, 236</td><td>Lernmode: Feinstrom aus durch/nach Über- bzw. Unterlast</td></tr> <tr><td>241</td><td>Lernmode: Grobstrom aus, Warten auf Stillstand</td></tr> <tr><td>242, 243</td><td>Lernmode: Grobstrom aus mit externer Taste STOP</td></tr> <tr><td>245</td><td>Lernmode: Feinstrom ein</td></tr> <tr><td>246, 247</td><td>Lernmode: Feinstrom aus mit externer Taste STOP</td></tr> <tr><td>248</td><td>Lernmode: Feinstrom aus, Warten auf Stillstand</td></tr> <tr><td>249, 250</td><td>Lernmode: Unterbrechung mit externer Taste STOP</td></tr> </tbody> </table>	Code	Bedeutung	000	Einschalt- bzw. Grundzustand	010	dosierbereit (Dosierparameter sind geladen)	011	Anzeige SUMME nach Betätigen der Taste SUMME	015, 016	Tariervorgang läuft (ausgelöst durch externe Taste)	021, 022	Feinstrom aus durch/nach Über- bzw. Unterlast	030	Tariervorgang läuft (bei Autotara)	040	Grobstrom ein	041, 042	Grobstrom aus mit externer Taste STOP	045, 046	Grobstrom aus durch/nach Über- bzw. Unterlast	050	Feinstrom ein	051, 052	Feinstrom aus mit externer Taste STOP	055, 056	Feinstrom aus durch Über- bzw. Unterlast	070	Dosierung beendet: Warten auf Stillstand	071, 072	Dosierung beendet mit externer Taste STOP	073, 074	Nachdosieren: Während der Pulspause Feinstrom ein mit externer Taste STOP	075	Nachdosieren: Während der Pulsdauer Feinstrom ein	076	Nachdosieren: Während der Pulspause Feinstrom aus	077, 078	Nachdosieren: Während der Pulsdauer Feinstrom aus mit externer Taste STOP	083	Dosierung beendet: Anzeige GUT	086	Dosierung beendet: Anzeige ZUVIEL	087	Summe ausgeben nach Summenüberlauf oder nachdem der Endwert des Postenzählers erreicht ist	100	nach Dosierende: Gesamtsumme	101	nach Dosierende: Warten auf Bewegung	102	nach Dosierende: Warten auf neuen Start	110	Dosierung beendet: Anzeige ZUWENIG	112, 113	Dosierung abgebrochen mit Taste STOP	114	nach Fehldosierung: Anzeige GUT	116	nach Fehldosierung: Anzeige QUIT	235, 236	Lernmode: Feinstrom aus durch/nach Über- bzw. Unterlast	241	Lernmode: Grobstrom aus, Warten auf Stillstand	242, 243	Lernmode: Grobstrom aus mit externer Taste STOP	245	Lernmode: Feinstrom ein	246, 247	Lernmode: Feinstrom aus mit externer Taste STOP	248	Lernmode: Feinstrom aus, Warten auf Stillstand	249, 250	Lernmode: Unterbrechung mit externer Taste STOP
Code	Bedeutung																																																																									
000	Einschalt- bzw. Grundzustand																																																																									
010	dosierbereit (Dosierparameter sind geladen)																																																																									
011	Anzeige SUMME nach Betätigen der Taste SUMME																																																																									
015, 016	Tariervorgang läuft (ausgelöst durch externe Taste)																																																																									
021, 022	Feinstrom aus durch/nach Über- bzw. Unterlast																																																																									
030	Tariervorgang läuft (bei Autotara)																																																																									
040	Grobstrom ein																																																																									
041, 042	Grobstrom aus mit externer Taste STOP																																																																									
045, 046	Grobstrom aus durch/nach Über- bzw. Unterlast																																																																									
050	Feinstrom ein																																																																									
051, 052	Feinstrom aus mit externer Taste STOP																																																																									
055, 056	Feinstrom aus durch Über- bzw. Unterlast																																																																									
070	Dosierung beendet: Warten auf Stillstand																																																																									
071, 072	Dosierung beendet mit externer Taste STOP																																																																									
073, 074	Nachdosieren: Während der Pulspause Feinstrom ein mit externer Taste STOP																																																																									
075	Nachdosieren: Während der Pulsdauer Feinstrom ein																																																																									
076	Nachdosieren: Während der Pulspause Feinstrom aus																																																																									
077, 078	Nachdosieren: Während der Pulsdauer Feinstrom aus mit externer Taste STOP																																																																									
083	Dosierung beendet: Anzeige GUT																																																																									
086	Dosierung beendet: Anzeige ZUVIEL																																																																									
087	Summe ausgeben nach Summenüberlauf oder nachdem der Endwert des Postenzählers erreicht ist																																																																									
100	nach Dosierende: Gesamtsumme																																																																									
101	nach Dosierende: Warten auf Bewegung																																																																									
102	nach Dosierende: Warten auf neuen Start																																																																									
110	Dosierung beendet: Anzeige ZUWENIG																																																																									
112, 113	Dosierung abgebrochen mit Taste STOP																																																																									
114	nach Fehldosierung: Anzeige GUT																																																																									
116	nach Fehldosierung: Anzeige QUIT																																																																									
235, 236	Lernmode: Feinstrom aus durch/nach Über- bzw. Unterlast																																																																									
241	Lernmode: Grobstrom aus, Warten auf Stillstand																																																																									
242, 243	Lernmode: Grobstrom aus mit externer Taste STOP																																																																									
245	Lernmode: Feinstrom ein																																																																									
246, 247	Lernmode: Feinstrom aus mit externer Taste STOP																																																																									
248	Lernmode: Feinstrom aus, Warten auf Stillstand																																																																									
249, 250	Lernmode: Unterbrechung mit externer Taste STOP																																																																									
392	Mittelwert \bar{x} für Stückgewicht der Proben (Statistik)	Antwort: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value="Gewichtswert"/> <input type="text" value="Einheit"/>																																																																								
393	Standardabweichung s für Stückgewicht der Proben (Statistik)	Antwort: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value="Gewichtswert"/> <input type="text" value="Einheit"/>																																																																								

Nr.	Inhalt	Format
394	Minimum min für Stückgewicht der Proben (Statistik)	Antwort: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value="_"/> Gewichtswert <input type="text" value="_"/> Einheit
395	Maximum max für Stückgewicht der Proben (Statistik)	Antwort: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value="_"/> Gewichtswert <input type="text" value="_"/> Einheit
396	Anzahl n der Proben (Statistik)	Antwort: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value="_"/> Nummer_4
397	Stückgewicht der aktuellen Probe (Statistik)	Antwort: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value="_"/> Gewichtswert <input type="text" value="_"/> Einheit
398	Barcode EAN 25	Antwort: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value="_"/> 2, 5, Artikel, Prüfziffer, Stückzahl Bemerkung: Artikel: 4stellige Artikel-Nr. aus Speicher Code A Prüfziffer: 1stellige Nr., vom IND690-Count berechnet Stückzahl: 5stellig
399	Barcode EAN 26, EAN 128 - 30	Antwort: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value="_"/> EAN 26 <input type="text" value="_"/> <input type="text" value="_"/> EAN 128-30 EAN 26: <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="6"/> Artikel, Prüfziffer, Stückzahl Artikel: 4stellige Artikel-Nr. aus Speicher Code A Prüfziffer: 1stellig, vom IND690-Count für das Gewicht berechnet Stückzahl: 5stellig EAN 128-30: <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="9"/> Artikel, Prüfziffer, <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="0"/> Stückzahl, <input type="text" value="x"/> oder <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="9"/> Artikel, <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="0"/> Stückzahl, <input type="text" value="x"/> Artikel: Artikel-Nr. aus Speicher Code A max. 12 bzw. 13 Stellen Prüfziffer: 1stellig, vom IND690-Count berechnet Stückzahl: x-stellige Stückzahl aus Block 310 x: 0, 2, 4, 6, 8: Anzahl Stellen für die Stückzahl 0: kleinstmögliche gerade Stellenanzahl

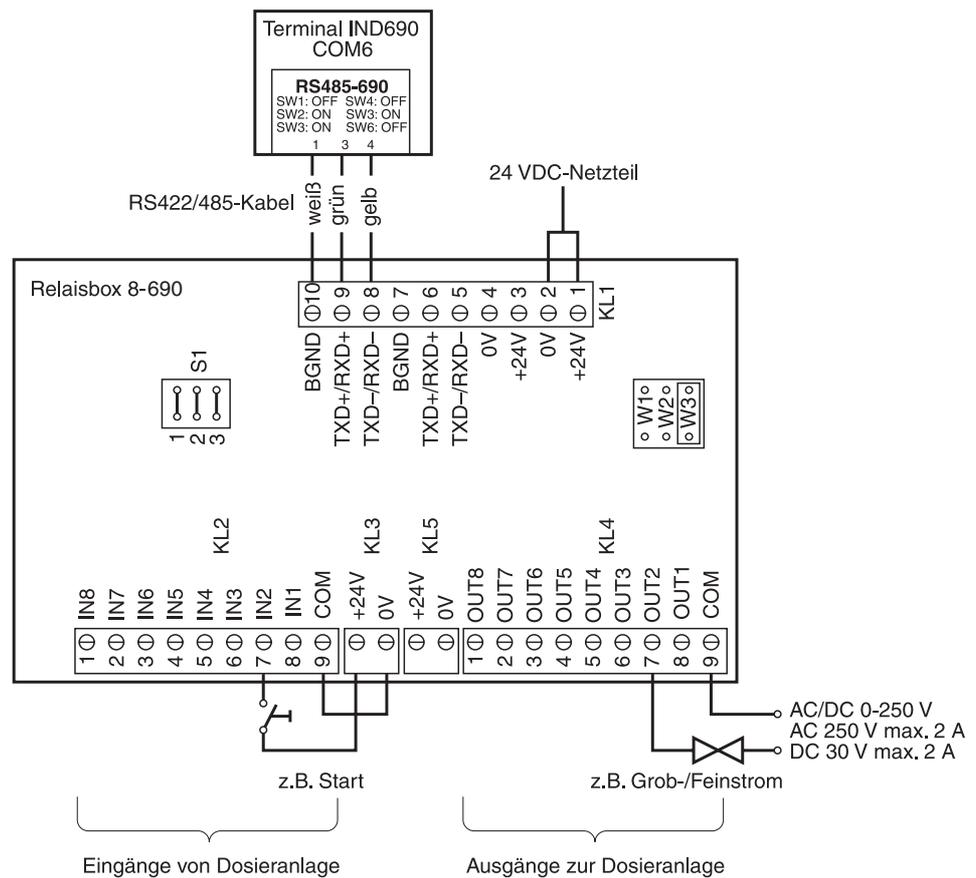
5 Technische Daten

Zählfunktionen	
Stückzahl	kontinuierlich mitlaufende Anzeige, 7 Stellen (bis 9.999.999 Stück)
Stückgewichtsermittlung	wahlweise aus Standard-Referenzstückzahl oder variabler Referenzstückzahl (1 – 9999 Stück)
Stückgewichtseingabe	Eingabe bis zu 8 Stellen inkl. Dezimalpunkt in verschiedenen Gewichtseinheiten
Stückgewichts-Festwertspeicher	<ul style="list-style-type: none"> • 999 netzausfallsichere Festwertspeicher für oft gebrauchte Zählteile • mit 20stelliger alphanumerischer Artikelbezeichnung • mit 20stelliger alphanumerischer Artikelnummer
Soll-Festwertspeicher	<ul style="list-style-type: none"> • 999 netzausfallsichere Festwertspeicher für oft gebrauchte Sollwerte • mit 20stelliger alphanumerischer Identifikation • mit 20stelliger alphanumerischer Artikelnummer • nur in der Anwendung STÜCK-DOSIEREN
Mindestreferenz-Überwachung	abhängig von der angeschlossenen Wägebrücke
Mehrwaagensysteme	Vorzugsreferenzwaage frei wählbar
Neutrales Messen	zur einfachen Bestimmung von gewichtsabhängigen Größen, z. B. Längen, Flächen, Volumen
Summierung	<ul style="list-style-type: none"> • im Wägebetrieb: Summe Brutto, Summe Netto • beim Stückzählen: Summe Brutto, Summe Netto, Summe Stückzahl
Summenspeicher	bis zu 8 Stellen inkl. Dezimalpunkt
Postenzähler	bis 9999, Start- und Endwert frei wählbar

6 Anhang

6.1 Anschlussplan und Klemmenbelegung Relaisbox 8-690

Für die Anwendung STÜCK-DOSIEREN benötigt das IND690-Count die serielle Schnittstelle RS485-690 und die Relaisbox 8-690:



KL2	Belegung	Relaisbox: Eingänge von Dosieranlage	KL4	Belegung	Relaisbox: Ausgänge zur Dosieranlage
8	IN 1	frei	8	OUT 1	ein/aus
7	IN 2 *	Start (SPS)	7	OUT 2	Grob-/Feinstrom
6	IN 3	Stop (SPS)	6	OUT 3	frei
5	IN 4 *	Quittieren	5	OUT 4	unterfüllt
4	IN 5	Tarieren	4	OUT 5	gut
3	IN 6	frei	3	OUT 6	Dosierende
2	IN 7	frei	2	OUT 7	überfüllt
1	IN 8	frei	1	OUT 8	bereit

* IN 2 und IN 4 können verbunden und durch eine Taste bedient werden.

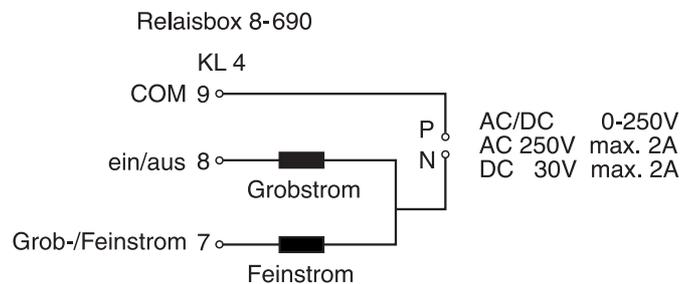
Hinweis

Die Relaisbox 8-690 kann auch durch Interfaces 4 I/O-690 und Relaisboxen 4-690 ersetzt werden.

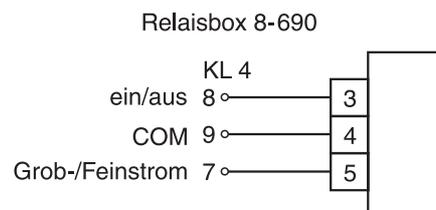
- | | | |
|----------------------------|-----------------|---------------------------|
| 1. Relaisbox 4-690 an COM6 | IN 1 ... IN 4 | Klemme 2, IN 0 ... IN 3 |
| | OUT 1 ... OUT 4 | Klemme 3, OUT 0 ... OUT 3 |
| 2. Relaisbox 4-690 an COM5 | IN 5 ... IN 8 | Klemme 2, IN 4 ... IN 7 |
| | OUT 5 ... OUT 8 | Klemme 3, OUT 4 ... OUT 7 |

6.2 Schaltvorschläge für verschiedene Vibrationsförderer**Neutrale Beschaltung**

Ansteuerung einer Förderanlage mit getrennten Grobstrom- und Feinstromkreisen:

**Externes Steuergerät (SPS)**

Steuergerät HSTD-10 der Firma Gericke:



7 Index

A

Add-Mode 18, 27
Artikelnummer 5, 11, 16,
28, 34
Autosumme 14, 30
Autotara 9, 30

D

DeltaTrac 20

F

Fehlermeldungen 40
Feinstrom 9, 30
Funktionstasten 4, 8, 15

G

Grobstrom 9

I

Informationen abrufen 22

K

Korrekturfaktor 27

L

Lernmode 10, 30

M

Mindest-Referenzgewicht
18, 26

N

Nachdosieren 9, 31
Nachstromkorrektur 10,
30
Neutrales Messen 15, 24

P

Postenzähler 7, 14, 17,
26

R

Referenzgewicht 15, 18,
24
Referenzgewicht-Festwert-
speicher 5, 16, 24
Referenzoptimierung 18,
26
Referenzstückgewicht 4,
8
Referenzstückzahl 4
Referenzwert vorgeben 5,
11, 16
Relaisbox 8-690 9, 42
Reset Pac 29

S

Soll-Festwertspeicher 25
Statistik 19
Stück-Dosieren 8, 12, 24
Summe löschen 26
Summieren 7, 14, 17

T

Technische Daten 41

V

Vorzugs-Referenzwäge-
brücke 21, 27

W

Was ist, wenn ...? 40

Z

Zählen 4, 24



22012815C

Technische Änderungen vorbehalten © Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH 08/08 Printed in Germany 22012815C

Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH

D-72458 Albstadt

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

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