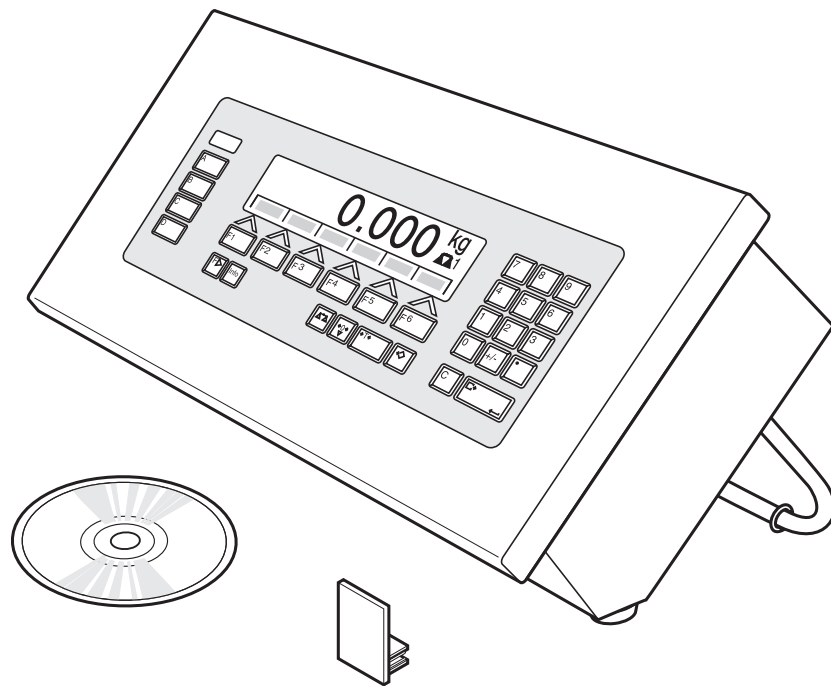


Bedienungsanleitung

METTLER TOLEDO MultiRange Applikationssoftware ID7sx-Dos

METTLER TOLEDO



Inhalt

	Seite
1	Sicherheitshinweise 2
2	Einführung und Montage 4
2.1	Einführung 4
2.2	ID7sx-Dos installieren 4
3	Dosierfunktionen 5
3.1	Dosieranlage 6
3.2	Dosiervorgang 7
3.3	Dosierparameter eingeben 8
3.4	Dosieren 8
3.5	Dosiervorgang unterbrechen 10
3.6	Dosiervorgang abbrechen oder beenden 10
3.7	Nachdosieren 11
3.8	Manuell nachkorrigieren 11
3.9	Automatisch summieren 12
3.10	Applikationsspezifische Informationen abrufen 13
4	Einstellungen im Mastermode 14
4.1	Mastermodeblock PAC 14
5	Applikationsblöcke 30
5.1	Applikationsblöcke PAC 30
6	Was ist, wenn ...? 35
7	Technische Daten 37
8	Anhang 38
8.1	ID7sx-Dos und Interface 8 I/O-ID7sx 38
8.2	Ablaufdiagramme 42
9	Index 45

1 Sicherheitshinweise



Das Wägeterminal ID7sx... ist zugelassen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1 und 21. Es darf nur in Bereichen eingesetzt werden, in denen elektrostatische Aufladungsvorgänge, die zu Gleitstiftbüschelentladungen führen, ausgeschlossen sind.

Bei Einsatz von Wägesystemen mit dem Wägeterminal ID7sx... in explosionsgefährdeten Bereichen gilt eine besondere Sorgfaltspflicht. Die Verhaltensregeln richten sich nach dem von METTLER TOLEDO festgelegten Konzept der "Sicheren Distribution".

- Kompetenzen** ▲ Das Wägesystem darf nur vom autorisierten METTLER TOLEDO Service installiert, gewartet und repariert werden.
- Ex-Zulassung**
- ▲ 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 schließen Gewährleistungs- und Produkthaftungsansprüche aus.
 - ▲ Die Sicherheit des Wägesystems ist nur dann gewährleistet, wenn das Wägesystem so bedient, errichtet und gewartet wird wie in der jeweiligen Anleitung beschrieben.
 - ▲ 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 sowie mindestens alle 3 Jahre das explosionsgeschützte Wägesystem auf sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand prüfen.
- Betrieb**
- ▲ Elektrostatische Aufladung vermeiden. Deshalb bei der Bedienung und bei Servicearbeiten im explosionsgefährdeten Bereich geeignete Arbeitskleidung tragen.
 - ▲ Keine Schutzhüllen für die Geräte verwenden.
 - ▲ Beschädigungen an den Systemkomponenten vermeiden.
- Errichtung**
- ▲ Das Wägeterminal in explosionsgefährdeten Bereichen nur errichten oder warten:
 - wenn der Betreiber einen Erlaubnisschein ("Funkenschein" oder "Feuerschein") ausgestellt hat,
 - wenn der Bereich sicher gemacht wurde und der Sicherheitsverantwortliche des Betreibers bestätigt, dass keine Gefahr besteht,
 - wenn entsprechende Werkzeuge und, falls erforderlich, Schutzkleidung vorhanden sind (Gefahr elektrostatischer Aufladung).
 - ▲ Die Zulassungspapiere (Konformitätsbescheinigungen, Herstellererklärungen) müssen vorhanden sein.

- ▲ Für die Errichtung eines Wägesystems mit dem Wägeterminal ID7sx... ausschließlich Kabel für eigensichere Stromkreise gemäß den geltenden landesspezifischen Vorschriften und Normen verwenden.
 - ▲ Kabel vor Beschädigungen geschützt verlegen.
 - ▲ Kabel nur über die Erdungskabel-Verschraubung in die Gehäuse der Systemmodule einführen und auf korrekten Sitz der Dichtungen achten.
 - ▲ Wenn das Wägeterminal ID7sx... in einer automatischen oder manuellen Abfüllanlage eingesetzt wird, müssen alle Systemmodule eine von der Systemschaltung unabhängige, fest verdrahtete Not-Aus-Schaltung besitzen, um Personen- und/oder Sachschäden zu vermeiden.
- Wartung**
- ▲ Vor der Wartung Stromzufuhr abschalten. Prüfungen, Tests und Anpassungen, bei denen die Stromzufuhr nicht unterbrochen werden kann, besonders sorgfältig durchführen.
- Service**
- ▲ Service-Techniker müssen einen produktspezifischen Ex-Ausbildungskurs absolviert haben.
 - ▲ Servicearbeiten möglichst außerhalb von explosionsgefährdeten Bereichen durchführen. Die Demontage eines Ex-Geräts im explosionsgefährdeten Bereich und der Transport in den sicheren Bereich gelten als Servicearbeit.
 - ▲ Um Unfälle und Schäden am Gerät zu vermeiden, vor dem Anschließen oder Abziehen von Kabeln an oder von der Platine das Wägeterminal ausschalten und mindestens 30 Sekunden warten.
 - ▲ Nur Teile oder Baugruppen austauschen, die in der Ersatzteilliste spezifiziert sind.

2 Einführung und Montage

2.1 Einführung

ID7sx-Dos ist eine Applikationssoftware für das METTLER TOLEDO Wägeterminal ID7sx... Die Funktionen des ID7sx-Dos können Sie nach Einsetzen des Dongles und nach Laden der Applikationssoftware nutzen.

Lieferumfang

- Hardware-Dongle zum Einbau in das ID7sx...
- CD-ROM mit
 - Applikationssoftware
 - ID/PC-Expert: zur Installation des Software-Pakets

Dokumentation

Mit dem Wägeterminal ID7sx... haben Sie eine Bedienungsanleitung zur ursprünglichen Konfiguration Ihres Wägeterminals erhalten. Grundsätzliche Informationen zum Arbeiten mit dem Wägeterminal ID7sx... entnehmen Sie bitte dieser Bedienungsanleitung.

Die vorliegende Bedienungsanleitung enthält zusätzliche Informationen zur Anwendung der Applikationssoftware ID7sx-Dos.

2.2 ID7sx-Dos installieren



EXPLOSIONSGEFAHR

Das Wägeterminal ID7sx... darf nur vom METTLER TOLEDO Service geöffnet werden.

→ Zur Installation des ID7sx-Dos wenden Sie sich bitte an den METTLER TOLEDO Service.

3 Dosierfunktionen

Mit dem ID7sx-Dos können Sie flüssige, pastöse, pulvrige oder körnige Wägegüter entsprechend einem vorgegebenen Sollgewicht dosieren.

Über die Funktionstasten stellt das ID7sx-Dos folgende Funktionen zur Verfügung:

N	SUMME	HAND	LIMIT	STOP	START
Postenzähler eingeben	Gesamtsumme anzeigen und drucken	manuell nachdosieren	Dosierparameter eingeben und drucken	Dosiervorgang unterbrechen oder abbrechen	Dosiervorgang starten und nach abgeschlossenem Dosiervorgang Dosierergebnis drucken

→ Wählen Sie die Funktion durch Drücken der Funktionstaste.

Beispiel

→ Drücken Sie die Taste N.

Danach geben Sie Start- und Endwert des Postenzählers manuell über die Tastatur ein.

Hinweis

Wenn im Mastermode ZUGRIFFSSCHUTZ EIN eingestellt ist, müssen Sie nach Drücken der Taste N einen Personencode eingeben.

Wenn die Funktionstasten anders belegt sind

→ Drücken Sie die Taste FUNKTIONSWECHSEL so oft, bis die oben gezeigte Funktionstasten-Belegung erscheint.



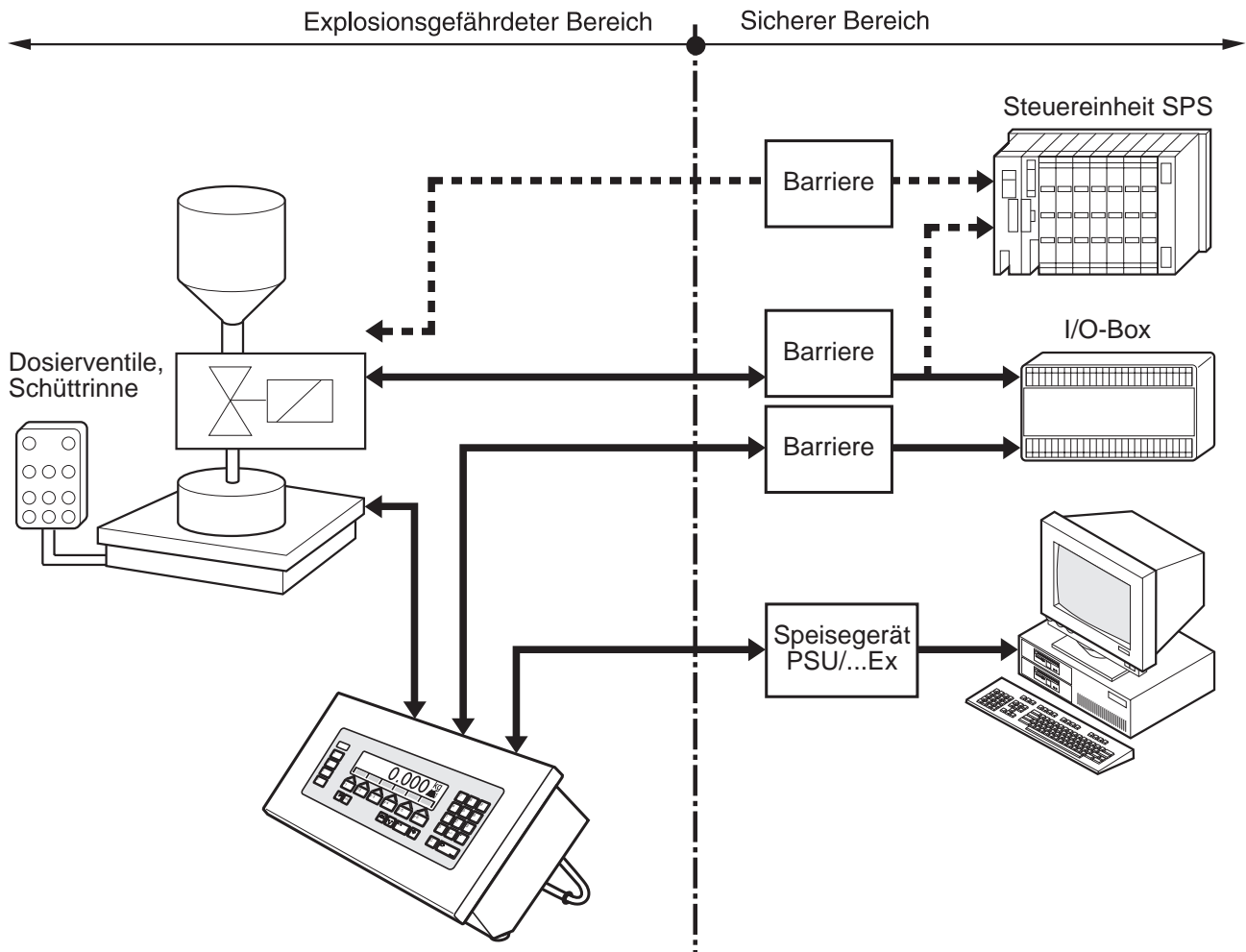
VORSICHT

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.

3.1 Dosieranlage

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



Die Steuersignale für die Dosierventile werden über das Interface 8 I/O-ID7sx an eine I/O-Box im sicheren Bereich übertragen. Die I/O-Box steuert die Dosieranlage entweder direkt oder über eine zusätzliche externe Steuereinheit (SPS).

Bei Über- oder Unterlast der Wägebrücke werden alle Ventile sofort geschlossen.

Die 8 digitalen Ein- und Ausgänge des Interface 8 I/O-ID7sx können beliebig mit den softwaremäßig vorhandenen Ein-/Ausgangs-Funktionen belegt werden. Für die Grundfunktionalitäten wie "Überspiegel" oder "Unterspiegel mit Rüsselsteuerung" sind jedoch empfehlenswerte I/O-Belegungen voreingestellt, siehe Abschnitt 8.1.

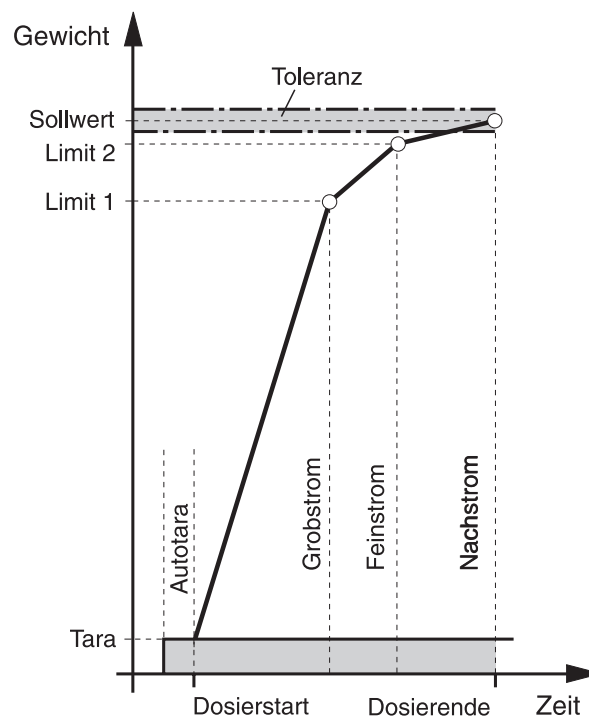
Über "elektronische Finger" kann das ID7sx-Dos ferngesteuert werden. Diese elektronischen Finger lösen über Schnittstellenbefehle am Terminal verschiedene Tasten aus, siehe Abschnitt 5.1.

Bitte beachten Sie, dass die Genauigkeit des Dosierergebnisses und die Dosiergeschwindigkeit nicht nur von der Waage, sondern auch von den anderen Anlagenteilen, insbesondere der Dosiervorrichtung selbst (Ventile, Schüttrinnen, ...), abhängt. Nur die optimale Abstimmung aller Komponenten aufeinander bringt beste Dosierergebnisse.

3.2 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



Wenn keine Limits eingegeben werden, ermittelt das ID7sx-Dos automatisch Limit 1 und Limit 2 in einem Lernmode, siehe Seite 20. Das Sollgewicht wird dann bereits bei der ersten Dosierung exakt erreicht.

Um den Dosiervorgang zu optimieren, wird Limit 2 beim nächsten Dosiervorgang mit derselben Komponente automatisch nachgeregelt, siehe Block NACHSTROM-KORREKTUR auf Seite 16.

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

3.3 Dosierparameter eingeben

Numerisch eingeben

1. Taste LIMIT drücken.
2. Sollgewicht eingeben und mit ENTER bestätigen.
3. Limits vorgeben: LIMIT 1 und LIMIT 2 eingeben und mit ENTER bestätigen.
Um die Limits automatisch zu ermitteln, ohne Eingabe ENTER drücken.
4. Toleranz vorgeben: TOL eingeben und mit ENTER bestätigen.
5. Wenn mit Tarakontrolle gearbeitet werden soll, Tarawerte TMIN und TMAX vorgeben und mit ENTER bestätigen.

Hinweise

- Mit der Taste FUNKTIONSWECHSEL können Sie die Gewichtseinheit für die Eingabe der Limits wählen.
- Mit der Taste CLEAR kann die Eingabe zeichenweise korrigiert werden.
- Wenn im Mastermode LERNMODE AUS eingestellt ist, **müssen** Limit 1 und Limit 2 vorgegeben werden, bei zusätzlich aktiviertem 3. Abschaltpunkt (siehe Abschnitt 3. Abschaltpunkt) auch Limit 0.
- Wenn im Mastermode ZUGRIFFSSCHUTZ EIN eingestellt ist, müssen Sie nach Drücken der Taste LIMIT einen Personencode eingeben.
- Wenn im Mastermode ANALOG OUTPUT EIN eingestellt ist, **müssen** Durchsatz Vorstrom (bei zusätzlich aktiviertem 3. Abschaltpunkt), Durchsatz Grobstrom und Durchsatz Feinstrom vorgegeben werden.

Festwerte übernehmen

1. Nummer des Soll-Festwertspeichers eingeben: 1 ... 999.
2. Taste LIMIT drücken.

Hinweis

Wenn im Mastermode ZUGRIFFSSCHUTZ EIN eingestellt ist, müssen Sie nach Drücken der Taste LIMIT einen Personencode eingeben.

3.4 Dosieren

Die Dosierart hängt von der Anwendung ab, die im Mastermode eingestellt ist:

- ÜBERSPIEGEL: Dosieren oberhalb des Dosierspiegels (ohne Dosierlanze)
- UNTERSPIEGEL: Dosierlanze unterhalb des Dosierspiegels
- UNTERS PUNDLOCH: Dosierlanze unterhalb des Spundlochs

Hinweis

- Ablaufdiagramme der einzelnen Anwendungen siehe Abschnitt 8.2.
- Die gewünschte Funktion für jeden der 8 Ein- und Ausgänge kann im Mastermode unter INTERFACE -> COM4 -> 8 I/O -> STEUERUNG EINGÄNGE / STEUERUNG AUSGÄNGE eingestellt werden.

3.4.1 Anzeige des Dosierzustands

Die Anzeige zeigt den Dosierzustand über Texte und einen 3stelligen Code an, z. B.:

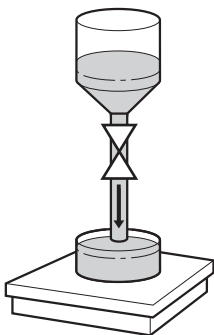
Text	Code	Bedeutung
DOSIERBEREIT	010	Dosierparameter geladen
GROBSTROM	040	Dosieren mit Grobstrom
FEINSTROM	050	Dosieren mit Feinstrom
DOSIERUNG GUT	101	Sollwert erreicht
UNTERFÜLLT	084	Sollwert nicht erreicht
ÜBERFÜLLT	111	Sollwert überschritten
AUSWERTEN	070	Auswerten des Dosier-Ergebnisses

Hinweise

- Die Dosierzustände sind in Applikationsblock 361 aufgelistet, siehe Abschnitt Applikationsblöcke PAC.
- Wenn im Mastermode STATUSANZEIGE MIT DELTATRAC eingestellt ist, zeigt die Anzeige zusätzlich den DeltaTrac als analoge Einwägehilfe.

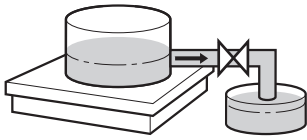
3.4.2 Eindosieren

Beim Eindosieren wird von einem Vorratsbehälter in den Abfüllbehälter auf der Wägebrücke dosiert.



1. Dosierparameter eingeben, siehe Abschnitt Dosierparameter eingeben.
Die Anzeige zeigt DOSIERBEREIT an.
2. Leeren Abfüllbehälter auf die Wägebrücke stellen.
3. Taste START drücken.
Die Anzeige zeigt folgendes an: Gewichtswert, Dosierzustand und DeltaTrac.
Wenn der Dosiervorgang beendet ist, zeigt die Anzeige an, ob der Gewichtswert innerhalb der Toleranzgrenzen liegt (DOSIERUNG GUT) oder außerhalb (ÜBERFÜLLT, UNTERFÜLLT).
Das Dosier-Ergebnis wird ausgedruckt.
4. Wägebrücke entlasten.
Wenn im Mastermode QUITTIERUNG EIN eingestellt ist, wird der Dosiervorgang quittiert und die Anzeige zeigt DOSIERBEREIT an.

3.4.3 Herausdosieren



Beim Herausdosieren wird von einem Vorratsbehälter auf der Waagebrücke in den Abfüllbehälter dosiert.

1. Dosierparameter eingeben, siehe Abschnitt Dosierparameter eingeben.
Die Anzeige zeigt DOSIERBEREIT an.
2. Gefüllten Vorratsbehälter auf die Waagebrücke stellen.
3. Taste START drücken.
Die Anzeige zeigt folgendes an: Gewichtswert mit negativem Vorzeichen, Dosierzustand und DeltaTrac.
Wenn der Dosiervorgang beendet ist, zeigt die Anzeige an, ob der Gewichtswert innerhalb der Toleranzgrenzen liegt (DOSIERUNG GUT) oder außerhalb (ÜBERFÜLLT, UNTERFÜLLT).
Das Dosier-Ergebnis wird ausgedruckt.
4. Waagebrücke entlasten.
Wenn im Mastermode QUITTIERUNG EIN eingestellt ist, wird der Dosiervorgang quittiert und die Anzeige zeigt DOSIERBEREIT an.

3.5 Dosiervorgang unterbrechen

Gleicher Behälter

1. Taste STOP drücken.
Der Dosiervorgang wird unterbrochen.
2. Um den Dosiervorgang fortzusetzen, Taste START drücken.

Neuer Behälter

1. Taste STOP zweimal drücken.
Der Dosiervorgang wird abgebrochen.
2. Neuen Behälter auf die Waagebrücke stellen.
3. Wenn im Mastermode SUMMIEREN EIN eingestellt ist, kann die Summe mit der Taste SUMME angezeigt werden.
4. Um den Dosiervorgang fortzusetzen, Taste START drücken.

3.6 Dosiervorgang abbrechen oder beenden

Mit Tastendruck am Wägeterminal

- Taste STOP zweimal drücken.
Der Dosiervorgang wird abgebrochen oder bei abgeschlossenem Dosiervorgang beendet.

Über externes Signal

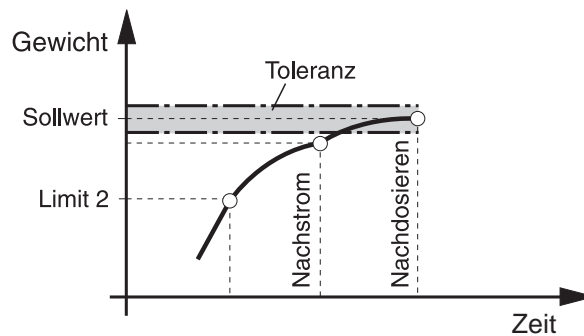
- Dosiervorgang über einen Impuls an dem Eingang des Interface 8 I/O-ID7sx, der mit der Funktion ABBRUCH belegt ist, abbrechen. Das ID7sx-Dos befindet sich danach im Zustand DOSIERBEREIT (010).

Hinweis

Wenn im Mastermode SUMMIEREN EIN, GUTE DOSIERUNGEN eingestellt ist, können Sie abgebrochene Dosiervorgänge zur Summe übernehmen, indem Sie bei der Anzeige WEITER MIT START die Taste SUMME drücken.

3.7 Nachdosieren

Wenn z. B. der Gewichtswert kurzzeitig überschwingt, wird der Feinstrom zu früh abgeschaltet und der aktuelle Gewichtswert (Istwert) liegt unter dem Sollwert. Beim Nachdosieren wird der Feinstrom in Intervallen so lange geöffnet, bis der Sollwert erreicht ist. Je nach Einstellung im Mastermode wird automatisch oder manuell nachdosiert, siehe Abschnitt Einstellungen im Mastermodeblock PAC.



Manuell nachdosieren

Voraussetzung

Im Mastermode ist MANUELLES NACHDOSIEREN eingestellt.

- Wenn die Anzeige HAND anzeigt, Taste HAND drücken und gedrückt halten.
Der Feinstrom wird pulsweise eingeschaltet, solange die Taste gedrückt ist und bis der Sollwert erreicht ist.

3.8 Manuell nachkorrigieren

Wenn im Mastermode MANUELLE KORREKTUR EIN eingestellt ist, zeigt die Anzeige nach dem Istwert-Sollwert-Vergleich MANUELLE KORREKTUR an, wenn das aktuelle Endgewicht außerhalb der Toleranzgrenzen liegt.

- Manuell nachkorrigieren und Korrektur mit Taste START bestätigen.

3.9 Automatisch summieren

Um Dosiervorgänge mit gleichen Dosiergütern automatisch zu summieren, können Sie einen Postenzähler vorgeben, der die Anzahl der Dosiervorgänge bestimmt. Wenn der Postenzähler seinen Endwert erreicht, stoppt die Dosieranlage automatisch.

Voraussetzung

Im Mastermode ist SUMMIEREN EIN eingestellt.

1. Um den Postenzähler zu setzen:
 - Taste N drücken.
 - Startwert des Postenzählers eingeben und mit ENTER bestätigen.
 - Endwert des Postenzählers eingeben und mit ENTER bestätigen.
2. 1. Dosiervorgang durchführen, siehe Abschnitt Dosieren.
3. Wägebrücke entlasten.
4. Weitere Dosiervorgänge durchführen, siehe Schritt 2.
Wenn der Postenzähler seinen Endwert erreicht hat, stoppt die Dosieranlage automatisch.
5. Um die Gesamtsumme anzuzeigen und zu drucken, Tastenfolge SUMME, ENTER drücken.
6. Um weitere Dosiervorgänge mit demselben Dosiergut vorzunehmen, z. B. nach Nachfüllen des Vorratsbehälters, Schritte 1 bis 3 wiederholen.
Dabei darauf achten, dass der Postenzähler fortlaufend ist.
 - oder –Um Dosiervorgänge mit anderem Dosiergut durchzuführen oder das Summieren zu beenden, Tastenfolge SUMME, CLEAR drücken.

Hinweise

- Wenn im Mastermode SUMMIEREN EIN, GUTE DOSIERUNGEN eingestellt ist, können Sie abgebrochene Dosiervorgänge nur dann zur Gesamtsumme übernehmen, wenn Sie bei der Anzeige WEITER MIT START die Taste SUMME drücken.
- Wenn im Mastermode ZUGRIFFSSCHUTZ EIN eingestellt ist, müssen Sie nach Drücken der Tasten SUMME und N einen Personencode eingeben.

3.10 Applikationsspezifische Informationen abrufen

Mit den folgenden Tastenkombinationen können Sie Informationen zum Dosieren abrufen:

INFO, N	Postenzähler anzeigen.
INFO, SUMME	Aktuelle Gewichtssumme anzeigen.
INFO, LIMIT	Aktuellen Dosierparameter anzeigen.
INFO, Soll-Fix-Nummer, LIMIT	Gespeicherte Dosierparameter anzeigen.
INFO, CODE A	Werkseinstellung: Artikel-Nummer anzeigen.
INFO, CODE B	Werkseinstellung: Auftrags-Nummer anzeigen.
INFO, CODE C	Werkseinstellung: Ident C anzeigen.
INFO, CODE D	Werkseinstellung: Ident D anzeigen.

Hinweise

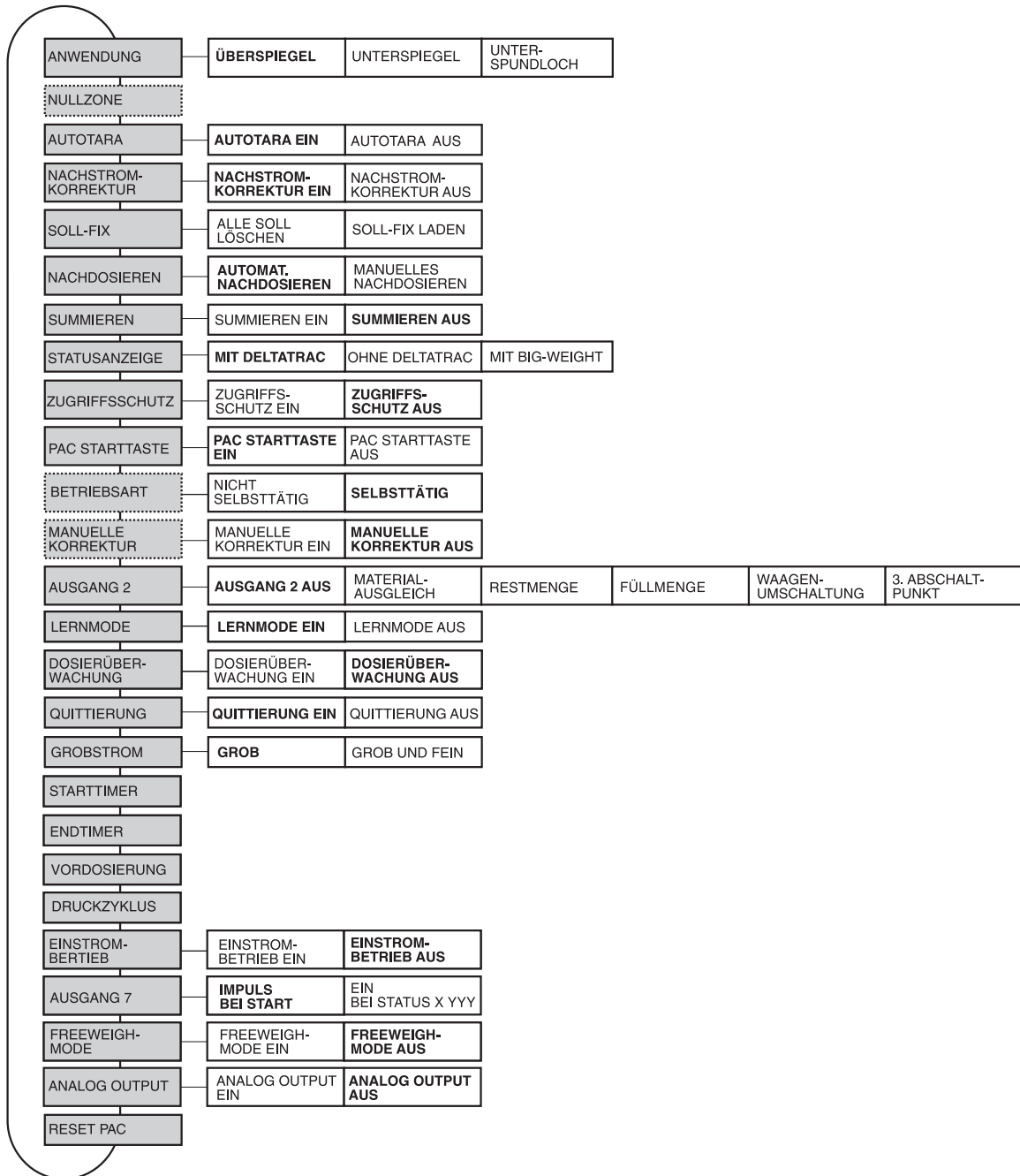
- Wenn mehrere Informationen mit einer Taste abgerufen werden, wechselt die Anzeige nach der im Mastermode unter TERMINAL -> ANZEIGEDAUER -> INFORMATIONEN eingestellten Dauer. Sie können auch mit der Taste CLEAR zwischen diesen Informationen umschalten.
- Während des Dosiervorgangs (Dosierventile geöffnet) sind keine Informationen abrufbar.

4 Einstellungen im Mastermode

4.1 Mastermodeblock PAC

4.1.1 Übersicht über den Mastermodeblock PAC

In diesem Block können Sie die folgenden Systemeinstellungen eingeben:



Legende

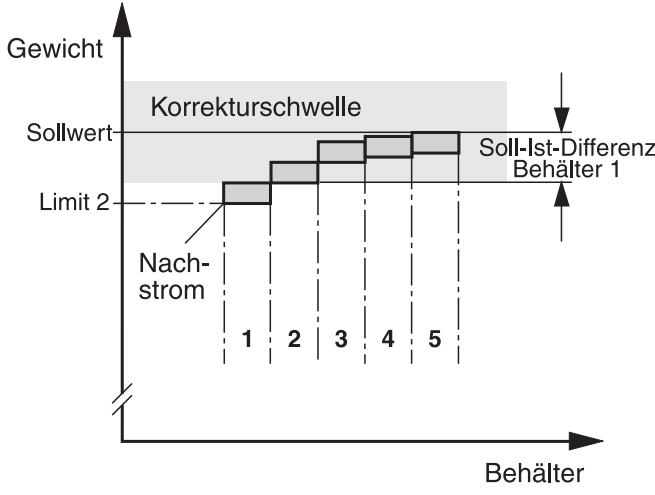
- **Grau** hinterlegte Blöcke werden im Folgenden ausführlich beschrieben.
- Werkseinstellungen sind **fett** gedruckt.
- Blöcke, die nur unter bestimmten Voraussetzungen erscheinen, sind **gepunktet**.

4.1.2 Einstellungen im Mastermodeblock PAC

ANWENDUNG	Anwendung wählen
ÜBERSPIEGEL	Abfüllen oberhalb des Dosierspiegels (Werkseinstellung)
UNTERSPIEGEL RÜSSEL- STEUERUNG	<p>Abfüllen mit Dosierlanze unterhalb des Dosierspiegels</p> <p>Rüsselsteuerung ein- oder ausschalten. Werkseinstellung: RÜSSELSTRG. AUS Rüsselsteuerung verlangt eine entsprechende Konfiguration des Interface 8 I/O-ID7sx. Weitere Einstellungen bei RÜSSELSTRG. EIN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TROPFSCHALE – mit oder ohne Tropfschalensteuerung arbeiten Werkseinstellung: TROPFSCHALE AUS • AUSWERTUNGS-POSITION: <ul style="list-style-type: none"> – RÜSSEL MITTE (Werkseinstellung) – RÜSSEL OBEN
UNTERS PUNDLOCH RÜSSEL- STEUERUNG	<p>Abfüllen mit Dosierlanze unterhalb des Spundlochs</p> <p>Rüsselsteuerung ein- oder ausschalten. Werkseinstellung: RÜSSELSTRG. AUS Rüsselsteuerung verlangt eine entsprechende Konfiguration des Interface 8 I/O-ID7sx. Weitere Einstellungen bei RÜSSELSTRG. EIN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TROPFSCHALE – mit oder ohne Tropfschalensteuerung arbeiten Werkseinstellung: TROPFSCHALE AUS
Bemerkungen	<ul style="list-style-type: none"> • Anschlussplan und Klemmenbelegung Interface 8 I/O-ID7sx berücksichtigen, siehe Abschnitt 8.1. • Beispielhafte Ablaufdiagramme für die drei Anwendungen siehe Abschnitt 8.2.

NULLZONE	Gewichtsüberwachung beim Absenken des Füllrüssels bei der Anwendung Unterspiegel einstellen
	Wenn der aktuelle Gewichtswert den Schwellenwert NULL überschreitet, wird der Füllrüssel in die Ausgangslage zurückgesteuert. Die Ursache kann schlechte Positionierung sein, wenn der Füllrüssel z. B. die Behälterkante streift oder auf den Deckel auffährt.
NULL	Schwellen-Gewichtswert der Nullzone eingeben

AUTOTARA	Automatisches Trieren vor dem Dosieren ein- oder ausschalten
	Werkseinstellung: AUTOTARA EIN

<p>NACHSTROM-KORREKTUR</p>	<p>Nachstromkorrektur ein- oder ausschalten</p>
	<p>Die Nachstromkorrektur optimiert den Abschaltzeitpunkt des Feinstroms (Limit 2). Wenn NACHSTROMKORREKTUR EIN eingestellt ist, wird für jeden Behälter die Soll-Ist-Differenz ermittelt und mit einem KORREKTURFAKTOR multipliziert. $\text{Soll-Ist-Differenz} \times \text{Korrekturfaktor} = \Delta$ Um den Wert Δ wird Limit 2 beim Abfüllen des nächsten Behälters automatisch nachgeregelt:</p> <p>Beispiel: Bei einer Soll-Ist-Differenz von 10 g und einem Faktor von 0,5 wird Limit 2 um 5 g nachgeregelt.</p>  <p>Werkseinstellung: NACHSTROMKORREKTUR EIN</p>
<p>KORREKTURFAKTOR</p>	<p>Korrekturfaktor, mit dem die Soll-Ist-Differenz multipliziert wird. Das Ergebnis ist der Wert Δ, um den Limit 2 nachgeregelt wird. Mögliche Werte: 0,1 ... 0,9 (Werkseinstellung: 0,5)</p>
<p>KORREKTURSCHWELLE</p>	<p>Die Korrekturschwelle gibt die Soll-Ist-Differenz vor, bis zu der die Nachstromkorrektur Limit 2 nachregelt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mögliche Werte: 0 ... 99 in Vielfachen der Toleranz (Werkseinstellung: 0, d. h. für alle Istwerte wird Limit 2 nachgeregelt) • Limit 2 wird nicht nachgeregelt, wenn SUMMIEREN EIN eingestellt ist und nach mindestens 10 Abfüllungen in Folge der Istwert zum ersten Mal außerhalb der Korrekturschwelle liegt. Dieser Wert wird als Ausreißer betrachtet. Wenn bei der nächsten Abfüllung der Istwert wieder außerhalb der Korrekturschwelle liegt, wird Limit 2 automatisch nachgeregelt. Wird dabei $\text{Limit 2} \leq \text{Limit 1}$, so wird automatisch der Lernmode aktiviert.

SOLL-FIX	Dosierparameter für verschiedene Komponenten netzausfallsicher in Soll-Festwertspeichern ablegen
ALLE SOLL LÖSCHEN	Alle Soll-Festwertspeicher löschen.
SOLL-FIX LADEN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Speichernummer SOLL-FIX NR. eingeben: 1 ... 999. 2. Artikelbezeichnung NAME eingeben, z. B. SCHRAUBE M8. 3. Sollgewicht SOLL eingeben. 4. Falls AUSGANG 2 = 3. ABSCHALTPUNKT: Umschaltpunkt Vor-/Grobstrom LIMIT 0 eingeben. 5. Umschaltpunkt Grob-/Feinstrom LIMIT 1 eingeben. 6. Abschaltpunkt des Feinstroms LIMIT 2 eingeben: $LIMIT\ 1 \leq LIMIT\ 2$. 7. Toleranz TOL in der angezeigten Einheit eingeben. <ul style="list-style-type: none"> – minimale Toleranz: 1 Digit – maximale Toleranz: Sollgewicht; mit DELTATRAC: 10 % des Sollgewichts – Sollgewicht + Toleranz \leq Höchstlast 8. Untere Grenze des zulässigen Tarabereichs TMIN eingeben. 9. Obere Grenze des zulässigen TARABEREICHS TMAX EINGEBEN: $TMIN \leq TMAX$. 10. Falls ANALOG OUTPUT = EIN und AUSGANG 2 = 3. ABSCHALTPUNKT: DURCHSATZ VORSTROM eingeben. Falls ANALOG OUTPUT = EIN: DURCHSATZ GROBSTROM und DURCHSATZ Feinstrom eingeben 11. Eingabe beenden: Speichernummer ohne Eingabe mit ENTER bestätigen.

NACHDOSIEREN	Automatisches oder manuelles Nachdosieren einstellen
	Werkseinstellung: AUTOMAT. NACHDOSIEREN
AUTOMAT. NACHDOSIEREN MANUELLES NACHDOSIEREN	Mögliche Eingaben: <ul style="list-style-type: none"> • PULSDAUER Während der Pulsdauer wird der Feinstrom geöffnet. Mögliche Werte: 1 ... 99-fache eines Messzyklus (Werkseinstellung: 5) • PULSPAUSE Während der Pulspause wird der Feinstrom geschlossen. Mögliche Werte: 0 ... 99-fache eines Messzyklus (Werkseinstellung: 5)

SUMMIEREN	Automatisches Summieren ein- oder ausschalten
	Wenn SUMMIEREN EIN eingestellt ist, kann gewählt werden, welche Dosierungen summiert werden sollen. Werkseinstellung: SUMMIEREN AUS
GUTE DOSIERUNGEN	Nur Dosierungen innerhalb der Toleranzgrenzen summieren. Abgebrochene Dosierungen können mit der Taste SUMME im Zustand WEITER MIT START in die Gesamtsumme eingebracht werden.
ALLE DOSIERUNGEN	Alle Dosierungen summieren.

STATUSANZEIGE	Anzeige des Dosierzustands am ID7sx-Dos einstellen
MIT DELTATRAC	Der Dosierzustand wird durch Texte, einen 3-stelligen Code und den DeltaTrac angezeigt, siehe Abschnitt 3.4.1 (Werkseinstellung).
OHNE DELTATRAC	Der Dosiervorgang wird durch Texte und einen 3-stelligen Code angezeigt.
MIT BIG-WEIGHT	Während des Dosiervorgangs wird die Gewichtsanzeige BIG WEIGHT-Display eingeschaltet. Dosierzustände wie DOSIERBEREIT oder DOSIERUNG GUT werden weiterhin angezeigt, die Anzeige schaltet hierfür auf die normale Gewichtsanzeige um.
	Bei allen Einstellungen gibt es noch folgende Wahlmöglichkeiten: <ul style="list-style-type: none"> • NICHT ERWEITERT (Werkseinstellung): Wenn die Wägebrücke dosierbereit ist, zeigt die Anzeige DOSIERBEREIT. • ERWEITERT: Wenn ein Sollwert-Festwertspeicher abgerufen wurde, erscheint im dosierbereiten Zustand die Speicherbezeichnung in der Anzeige. Bei manuell eingegebenen Dosierparametern erscheint DOSIERBEREIT.

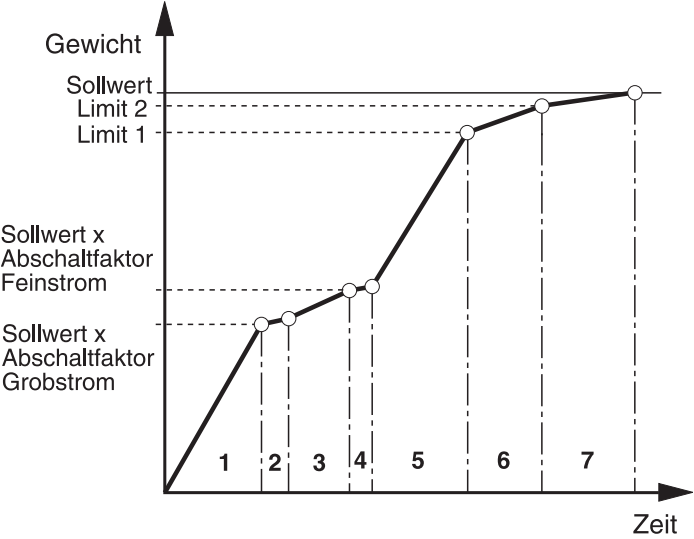
ZUGRIFFSSCHUTZ	Zugriffsschutz ein- oder ausschalten
	Tasten SUMME, N und LIMIT mit dem Personencode schützen, der auch den Mastermode schützt, siehe Kapitel "Mastermode" in der Bedienungsanleitung Wägeterminal ID7sx... Werkseinstellung: ZUGRIFFSSCHUTZ AUS

PAC STARTTASTE	Verriegelung der Taste START ein- oder ausschalten
	Wenn PAC STARTTASTE AUS eingestellt ist, ist die Taste START verriegelt und der Dosiervorgang kann nur über einen externen Schalter und über das Interface 8 I/O-ID7sx gestartet werden. Somit wird bei externen Bedienelementen (z. B. Fußschalter oder Taster) eine Doppelbedienung ausgeschlossen. Werkseinstellung: PAC STARTTASTE EIN

BETRIEBSART	Betriebsart bei eichfähigen Wägebrücken einstellen
NICHT SELBSTTÄTIG	Der Dosiervorgang läuft nicht selbsttätig ab und die Zulässigkeit der Gewichtswerte muss vom Bediener überwacht werden.
SELBSTTÄTIG	Der Dosiervorgang läuft selbsttätig ab (Werkseinstellung).
Bemerkungen	<ul style="list-style-type: none"> • Unterschiedliche nationale Toleranzen sind berücksichtigt. • Aus eichtechnischen Gründen können Sie die Betriebsart nur im nicht-eichfähigen Modus der Wägebrücke umstellen.

MANUELLE KORREKTUR	Manuelles Nachkorrigieren ein- oder ausschalten
	Wenn MANUELLE KORREKTUR EIN eingestellt ist, kann das Endgewicht manuell nachkorrigiert werden, z. B. bei Fehldosierungen, siehe Abschnitt 3.8. Werkseinstellung: MANUELLE KORREKTUR AUS
Bemerkungen	<ul style="list-style-type: none"> • An den mit den Signalen DOSIERUNG GUT und DOSIERUNG SCHLECHT belegten Ausgängen lässt sich ablesen, ob die Dosierung innerhalb der Toleranzgrenzen liegt. • Manuelle Korrektur ist nur bei nicht-eichfähigen Wägebrücken möglich. • Falls NACHDOSIEREN auf AUTOMATISCH eingestellt ist, wird die MANUELLE KORREKTUR nur bei Überfüllung aktiv (unterfüllte Behälter werden automatisch nachdosiert). Falls NACHDOSIEREN auf MANUELL eingestellt ist, wird die MANUELLE KORREKTUR bei Unter- und Überfüllung aktiv.

AUSGANG 2	Über Ausgang 2 verschiedene Zusatzvorrichtungen ansteuern
AUSGANG 2 AUS	AUSGANG 2 wird nicht angesteuert (Werkseinstellung).
MATERIALAUSGLEICH	Ansteuern eines Rührwerks während oder nach dem Abfüllen; weitere Einstellungen siehe Abschnitt 4.1.3.
RESTMENGE	Restmengenkontrolle: Ansteuern einer Entleervorrichtung am Abfüllbehälter; weitere Einstellungen siehe Abschnitt 4.1.4.
FÜLLMENGE	Füllmengenkontrolle: Ansteuern eines Nachfüllventils beim Herauswägen; weitere Einstellungen siehe Abschnitt 4.1.5.
WAAGENUMSCHALTUNG	Steuern eines Signals, mit dem zwischen 2 Wägebrücken umgeschaltet wird; weitere Einstellungen siehe Abschnitt 4.1.6.
3. ABSCHALTPUNKT	Ansteuern eines dritten Ventils; weitere Einstellungen siehe Abschnitt 4.1.7.
Bemerkung	Um den Status von Ausgang 2 zu lesen oder zu setzen, siehe Applikationsblock 359 in Abschnitt 5.1.

LERNMODE	Lernmode ein- oder ausschalten
	<p>Wenn LERNMODE EIN eingestellt ist und die Dosierparameter ohne Limits eingegeben werden oder $\text{Limit 2} \leq \text{Limit 1}$ ist, ermittelt das ID7sx-Dos die Ventilabschaltpunkte Limit 1 und Limit 2.</p> <p>Wenn LERNMODE AUS eingestellt ist, müssen Limit 1 und Limit 2 manuell eingegeben werden.</p> <p>Werkseinstellung: LERNMODE EIN</p> <p>Der Grobstrom wird im Lernmode bis zum Wert (Sollwert x Abschaltfaktor Grobstrom) geöffnet (1) und der Nachstrom bestimmt (2). Danach wird der Feinstrom während der mit dem Abschaltfaktor Feinstrom festgelegten Anzahl von Messzyklen geöffnet (3) und dessen Nachstrom bestimmt (4). Danach werden Limit 1 und Limit 2 in Abhängigkeit vom Sollwert berechnet. Anschließend wird bis zum Sollwert abgefüllt (5), (6) und (7).</p> 
<p>ABSCHALTFAKTOR GROBSTROM</p>	<p>Der Abschaltfaktor Grobstrom bestimmt, wann der Grobstrom im Lernmode abgeschaltet wird.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mögliche Werte: 0,1 ... 0,9 (Werkseinstellung: 0,5). • Bei hohen Drücken und Pulskräften oder großen Masseströmen den Abschaltfaktor Grobstrom verkleinern.
<p>ABSCHALTFAKTOR FEINSTROM</p>	<p>Der Abschaltfaktor Feinstrom bestimmt, wie lange der Feinstrom im Lernmode geöffnet ist. Je größer der Abschaltfaktor Feinstrom, umso genauer kann der Feinstrom-Nachlauf ermittelt werden.</p> <p>Mögliche Einstellungen: $\text{ABSCHALTFAKTOR FEINSTROM} = 0.1 \dots 0.9$ (Werkseinstellung: 0.5) Der Wert 0.1 entspricht 5 Messzyklen, 0.5 entspricht 25 Messzyklen, 0.9 entspricht 45 Messzyklen.</p>
<p>Bemerkungen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn EINSTROMBETRIEB EIN eingestellt ist, wird im Lernmode Limit 1 nullgesetzt. • ABSCHALTFAKTOR GROB und ABSCHALTFAKTOR FEIN stehen als Applikationsblöcke zur Verfügung (Blöcke 363 und 367).

DOSIER- ÜBERWACHUNG	Dosierüberwachung ein- oder ausschalten
	<p>Die Dosierüberwachung überwacht die Gewichtszunahme in jedem Messzyklus. Wenn DOSIERÜBERWACHUNG EIN eingestellt ist und der Gewichtswert den Wert EMPFIN. über- oder unterschreitet, wird die Dosierüberwachung aktiv. Werkseinstellung: DOSIERÜBERWACHUNG AUS</p>
EMPFIN.	<p>AABBCCDDEEFF – Ansprechverhalten der Dosierüberwachung als 12-stellige Zahl Mögliche Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EINWÄGEN – Dosierüberwachung beim Einwägen • HERAUSWÄGEN – Dosierüberwachung beim Herauswägen <p>Ansprechverhalten der Dosierüberwachung</p> <p>AA AA = 00 Digit: Die Dosierüberwachung wird aktiv, wenn die Gewichtszunahme pro Messzyklus den entsprechenden Wert (DD, EE oder FF) unterschreitet (Minusüberwachung). Das entsprechende Ventil (Vor-, Grob- oder Feinstrom) wird automatisch abgeschaltet. Die Anzeige zeigt abwechselnd DOSIERÜBERWACHUNG und WEITER MIT START an. Der Dosiervorgang kann mit der Taste STOP beendet werden oder mit der Taste START fortgesetzt werden.</p> <p>AA = 01 Digit: Die Dosierüberwachung wird aktiv, wenn die Gewichtszunahme pro Messzyklus den eingestellten Wert (DD, EE oder FF) überschreitet (Plusüberwachung). Das entsprechende Ventil (Vor-, Grob- oder Feinstrom) wird automatisch abgeschaltet. Erst bei Stillstand der Wägebrücke wird die Dosierung fortgesetzt.</p> <p>BB Einschaltwert der Dosierüberwachung: Gewichtszunahme pro Messzyklus, bei der nach Starten oder Unterbrechen des Dosiervorgangs die Dosierüberwachung aktiviert wird: 00 ... 99 Digit (Werkseinstellung: 03)</p> <p>CC Anzahl der Messzyklen, während der die Dosierüberwachung pausiert und die Gewichtszunahme stattfindet: 01 ... 99 (Werkseinstellung: 10)</p> <p>DD Gewichtszunahme pro Messzyklus für den Feinstrom: 01 ... 99 Digit (Werkseinstellung: 01)</p> <p>EE Gewichtszunahme pro Messzyklus für den Grobstrom: 01 ... 99 Digit (Werkseinstellung: 01)</p> <p>FF Gewichtszunahme pro Messzyklus für den Vorstrom: 01 ... 99 Digit (Werkseinstellung: 01)</p>
Bemerkungen	<ul style="list-style-type: none"> • Bei hoher Ventil- oder Materialträgheit den Wert BB erhöhen. • Bei ungleichmäßiger Materialzufuhr den Wert CC erhöhen. • Bei erhöhtem Materialfluss die Werte DD, EE und FF erhöhen (Minusüberwachung). • In Applikationsblock 361 steht der Dosierzustand Minus- oder Plusüberwachung zur Verfügung, das Ansprechverhalten steht in Applikationsblock 362 bereit, siehe Abschnitt 5.1.

QUITTIERUNG	Quittierung des nächsten Dosiervorgangs ein- oder ausschalten
	<p>Nach Beenden eines Dosiervorgangs kann der nächste Dosiervorgang mit oder ohne Quittierung gestartet werden. Die Quittierung wird durch folgende Aktionen ausgelöst:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gewichtsänderung > 30 Digit • Drücken der Taste START • Schnittstellenbefehl <code>[A,W,3,5,2,_,1]</code> oder <code>[A,W,3,0,6,_,\$, \$,9]</code>, siehe Abschnitt 5.1 • Signal an dem Eingang des Interface 8 I/O-ID7sx, der mit der Funktion QUITTIERUNG belegt ist.
QUITTIERUNG EIN	<p>Bewegen der Wägebrücke um mindestens 30 Digit oder Drücken der Taste START im Zustand DOSIERUNG GUT führt zum Zustand DOSIERBEREIT. Der nächste Dosiervorgang wird mit der Taste START gestartet (Werkseinstellung).</p>
QUITTIERUNG AUS	<p>Nach abgeschlossenem Dosiervorgang und Drücken der Taste START wird der nächste Dosiervorgang sofort gestartet. DOSIERBEREIT wird nicht angezeigt.</p>

GROBSTROM	Ventile während des Grobstroms einstellen
GROB	Grobstrom bis zum Limit 1 öffnen (Werkseinstellung).
GROB UND FEIN	Grob- und Feinstrom bis zum Limit 1 gleichzeitig öffnen.

STARTTIMER	Verzögerungszeit zwischen Start des Dosiervorgangs und Öffnen des Grobstroms einstellen
ZEIT	Mögliche Werte: 0 ... 999 Sekunden (Werkseinstellung: 0)
Bemerkungen	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn der Starttimer aktiviert ist, zeigt die Anzeige die noch verbleibende Zeit an. • Der Starttimer kann mit Taste STOP unter- oder abgebrochen werden. • Während der Verzögerungszeit kann ein digitaler Ausgang am Interface 8 I/O-ID7sx auf high gesetzt werden. Dieses Signal lässt sich z. B. zum Vorbegasen beim Abfüllen von Fruchtsäften verwenden.

ENDTIMER	Verzögerungszeit zwischen Stillstand der Wägebrücke nach Dosierende und Auswertung der Wägedaten einstellen
ZEIT	Mögliche Werte: 0 ... 999 Sekunden (Werkseinstellung: 0)
Bemerkungen	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn der Endtimer aktiviert ist, zeigt die Anzeige die noch verbleibende Zeit an. • Der Endtimer kann mit Taste STOP unter- oder abgebrochen werden. • Während der Verzögerungszeit kann ein digitaler Ausgang am Interface 8 I/O-ID7sx auf high gesetzt werden. Dieses Signal lässt sich z. B. zum Nachbegasen beim Abfüllen von Fruchtsäften verwenden.

VORDOSIERUNG	Zeit für die Vordosierung einstellen
	Vor jedem Öffnen des Grobstroms wird das Feinstromventil angesteuert.
ZEIT	Mögliche Werte: 0 ... 999 Sekunden (Werkseinstellung: 0)
Bemerkungen	<ul style="list-style-type: none"> • Die Vordosierung kann mit Taste STOP unter- oder abgebrochen werden. Wenn Limit 1 erreicht ist, wird die Vordosierung automatisch abgebrochen. • Wenn die Vordosierung aktiviert ist, zeigt die Anzeige die noch verbleibende Zeit an.

DRUCKZYKLUS	Anzahl der Dosierungen eingeben, nach der das Dosier-Ergebnis automatisch ausgedruckt bzw. ein entsprechender Datenstring gesendet wird
	Mögliche Werte: 1 ... 99 (Werkseinstellung: 1)

EINSTROMBETRIEB	Einstrombetrieb ein- oder ausschalten
	Wenn EINSTROMBETRIEB EIN gesetzt ist und der Sollwert die vorgegebene GRENZE unterschreitet, wird nur noch mit Feinstrom abgefüllt. Dadurch lassen sich auch kleinere Mengen dosieren, ohne die Dosieranlage (Ventile, Pumpen) umzustellen. Werkseinstellung: EINSTROMBETRIEB AUS
GRENZE	Schwellenwert für den Einstrombetrieb eingeben.

AUSGANG 7	Einschalten des mit der Funktion AUSGANG 7 belegten Ausganges am Interface 8 I/O-ID7sx
IMPULS BEI START	AUSGANG 7 wird beim Start des ID7sx-Dos kurz eingeschaltet (Werkseinstellung).
EIN BEI STATUS X YYY	Bis zu 30 Dosierzustände eingeben, bei denen AUSGANG 7 eingeschaltet wird. X ist die laufende Nummer (1 ... 30), YYY ist der Code für die verschiedenen Dosierzustände (000 ... 254), siehe Applikationsblock 361 in Abschnitt 5.1. Um die Eingabe der Dosierzustände zu beenden, ohne Eingabe ENTER drücken.

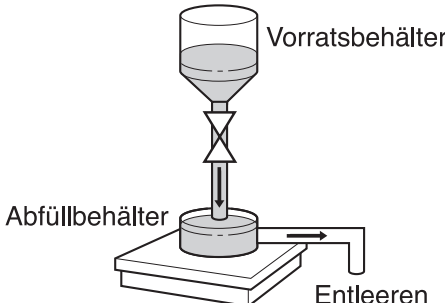
FREEWEIGH-MODE	Freeweigh-Mode ein- oder ausschalten
	<p>Wenn FREEWEIGH-MODE EIN eingestellt ist, werden die Gewichtsdaten mit dem Computerprogramm Freeweigh erfasst und visualisiert.</p> <p>Beim Drücken der Taste START im Zustand DOSIERBEREIT sendet das ID7sx-Dos den String <code>K F I</code> an die serielle Schnittstelle, jedoch ohne den Dosiervorgang zu starten.</p> <p>Der Dosiervorgang muss mit dem Schnittstellenbefehl <code>A W 3 5 2 _ 1</code> gestartet werden, siehe Abschnitt 5.1.</p> <p>Werkseinstellung: FREEWEIGH-MODE AUS</p>
ANALOG OUTPUT	Durchsatz auf Applikationsblock 366 ausgeben
	<p>Wenn ANALOG OUTPUT EIN eingestellt ist, wird während des Öffnens von Vor-, Grob- oder Feinstrom jeweils ein dem Durchsatz (0 ... 99 %) entsprechender Gewichtswert im Bereich von 0 kg (Durchsatz = 0) bis zur Höchstlast der Wägebrücke (Durchsatz = 99) in Applikationsblock 366 ausgegeben.</p> <p>Die Größe des Durchsatzes kann manuell mit der LIMIT-Taste eingegeben werden oder per Schnittstelle über die Applikationsblöcke 322 ... 347 bzw. 323_001 ... 323_999.</p> <p>Werkseinstellung: ANALOG OUTPUT AUS</p>
Bemerkung	<p>Mit dem in Applikationsblock 366 verfügbaren Gewichtswert kann z. B. ein externer, an einer SPS angeschlossener Analog-Ausgang betrieben werden oder die von Applikationsblock 366 gelieferten Werte werden direkt zum Steuern der jeweiligen Durchflussmenge verwendet.</p>

RESET PAC	Alle Funktionen auf Werkseinstellung zurücksetzen	
	Block	Werkseinstellung
	ANWENDUNG	Überspiegel
	AUTOTARA	ein
	NACHSTROMKORREKTUR	ein; Faktor = 0,5; Korrekturschwelle = 0
	NACHDOSIEREN	Autom. Nachdosieren; Pulsdauer 5 s; Pulspause 5 s
	SUMMIEREN	aus
	STATUSANZEIGE	mit DeltaTrac; nicht erweitert
	ZUGRIFFSSCHUTZ	aus
	PAC STARTTASTE	ein
	BETRIEBSART	selbstfätig
	MANUELLE KORREKTUR	aus
	AUSGANG 2	Ausgang 2 aus
	LERNMODE	ein; Abschalfaktor Grobstrom = 0,5; Abschalfaktor Feinstrom = 0,5
	DOSIERÜBERWACHUNG	aus; Empfindlichkeit 00 03 10 01 01 01; Einwägen
	QUITTIERUNG	ein
	GROBSTROM	grob
	STARTTIMER	0
	ENDTIMER	0
	VORDOSIERUNG	0
	DRUCKZYKLUS	1
	EINSTROMBETRIEB	aus
	AUSGANG 7	Impuls bei Start
	FREEWEIGH-MODE	aus
	ANALOG OUTPUT	aus

4.1.3 Materialausgleich

MATERIALAUSGLEICH	Rührwerk gewichts- und zeitabhängig schalten
LIMIT 1, LIMIT 2, SOLLWERT	LIMIT 1, LIMIT 2 oder SOLLWERT sind Bezugsgrößen für den Materialausgleich. Mögliche Einstellungen:
GEWICHT + ZEIT	<ul style="list-style-type: none"> • GEWICHT: Einschaltwert als Differenz zur Bezugsgröße eingeben. • DAUER: Einschaltdauer zwischen 0 ... 9999 Sekunden eingeben; während der Einschaltdauer wird der Dosiervorgang unterbrochen.
PROZENT	<ul style="list-style-type: none"> • EINSCHALTWERT: Einschaltwert relativ zur Bezugsgröße eingeben: 0,1 ... 0,9. • AUSSCHALTWERT: Ausschaltwert relativ zur Bezugsgröße eingeben: 0,1 ... 0,9.
GEWICHTSWERT	<ul style="list-style-type: none"> • EIN: Einschaltwert als Differenz zur Bezugsgröße eingeben. • AUS: Ausschaltwert als Differenz zur Bezugsgröße eingeben.
Bemerkung	Die entsprechenden Werte sind in den Applikationsblöcken 354 ... 358 verfügbar, siehe Abschnitt 5.1.

4.1.4 Restmenge

RESTMENGE	Restmengenkontrolle beim Einwägen einstellen
	<p>Wenn nach einem Dosiervorgang das Bruttogewicht des Abfüllbehälters ein vorgegebenes GEWICHT überschreitet, wird der mit Funktion AUSGANG 2 belegte Ausgang des Interface 8 I/O-ID7sx auf HIGH gesetzt.</p> <p>Der Abfüllbehälter wird automatisch entleert und die Anzeige zeigt ENTLEREEN an. Wenn das GEWICHT erreicht ist, wird Ausgang AUSGANG 2 wieder auf LOW gesetzt.</p> 
GEWICHT	Absoluter Einschaltwert der Restmengenkontrolle als Gewichtswert eingeben.
Bemerkungen	<ul style="list-style-type: none"> • Der nächste Dosiervorgang lässt sich nur dann mit der Taste START starten, wenn Ausgang AUSGANG 2 auf LOW gesetzt ist. • Mit der Taste STOP lässt sich Ausgang AUSGANG 2 manuell auf LOW setzen. • Der absolute Einschaltwert ist in Applikationsblock 356 verfügbar, siehe Abschnitt 5.1.

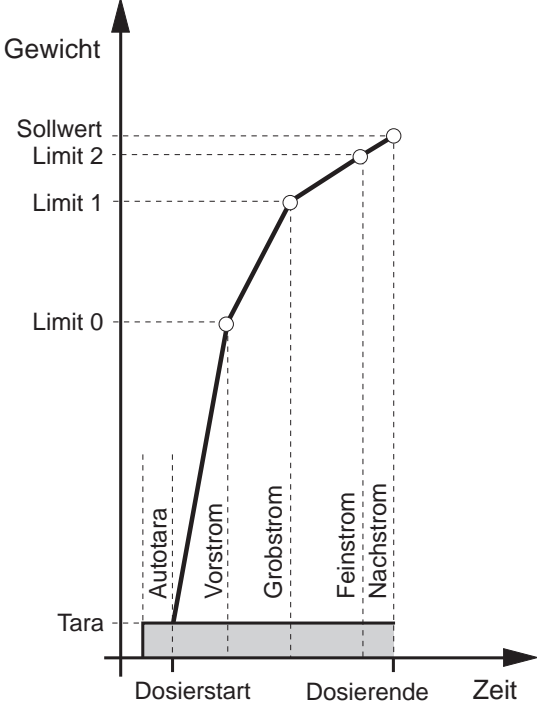
4.1.5 Füllmenge

FÜLLMENGE	Füllmengenkontrolle beim Herauswägen einstellen
	<p>Wenn nach einem Dosiervorgang das Bruttogewicht des Vorratsbehälters einen vorgegebenen Wert ALARMWERT unterschreitet, wird der mit Funktion AUSGANG 2 belegte Ausgang des Interface 8 I/O-ID7sx auf HIGH gesetzt.</p> <p>Der Vorratsbehälter wird automatisch nachgefüllt und die Anzeige zeigt NACHFÜLLEN an.</p> <p>Wenn der vorgegebene Gewichtswert FÜLLMENGE erreicht ist, wird Ausgang AUSGANG 2 auf LOW gesetzt.</p> <div data-bbox="491 741 1126 958" style="text-align: center;"> <p>Nachfüllen</p> <p>Vorratsbehälter</p> <p>Abfüllbehälter</p> </div>
ALARMWERT	Absoluten Einschaltwert der Füllmengenkontrolle als Gewichtswert eingeben.
FÜLLMENGE	Absoluten Ausschaltwert der Füllmengenkontrolle als Gewichtswert eingeben.
Bemerkungen	<ul style="list-style-type: none"> • Der nächste Dosiervorgang lässt sich nur dann mit der Taste START starten, wenn Ausgang AUSGANG 2 auf LOW gesetzt ist. • Mit der Taste STOP lässt sich Ausgang AUSGANG 2 manuell auf LOW setzen. • Der ALARMWERT ist in Applikationsblock 356, die FÜLLMENGE in Applikationsblock 357 verfügbar, siehe Abschnitt 5.1.

4.1.6 Wägebrückenumschaltung

WAAGEN-UMSCHALTUNG	Zwischen zwei Wägebrücken umschalten
MANUELL	Manuell umschalten durch einen Impuls des mit der Funktion WAAGE belegten Eingangs am Interface 8 I/O-ID7sx.
AUTOMATISCH EINWÄGEN HERAUSWÄGEN	<p>Automatisch umschalten.</p> <p>Wenn zusätzlich QUITTIERUNG AUS eingestellt ist und der mit der Funktion DOSIERENDE belegte Ausgang mit dem mit START belegten Eingang verbunden ist, laufen Füllvorgang und Waagenwechsel automatisch ab.</p> <p>Um auszuschließen, dass bei nicht aufgebrachtem Behälter Ventile geöffnet werden, muss in dieser Einstellung mit der Tarakontrolle gearbeitet werden.</p> <p>Für beide Wägebrücken können getrennte Dosierparameter eingegeben werden. Damit sind zwei Dosieranlagen getrennt regelbar. Für Wägebrücke 1 müssen die Dosierparameter im Soll-Festwertspeicher 1 abgelegt sein, für Wägebrücke 2 im Soll-Festwertspeicher 2.</p> <p>Wenn auf beiden Wägebrücken mit denselben Dosierparametern dosiert werden soll, dürfen die Soll-Festwertspeicher 1 und 2 nicht belegt sein.</p> <p>Diese Funktion erlaubt das quasi kontinuierliche Befüllen aus zwei Vorratsbehältern, die auf den Wägebrücken 1 und 2 stehen.</p> <p>Wird der eingegebene Bruttogewichtswert GEWICHT unterschritten, werden die Ventile geschlossen, anschließend auf Stillstand der Wägebrücke gewartet und die andere Wägebrücke angewählt. Der unterbrochene Dosiervorgang wird aus dem zweiten Behälter beendet.</p> <p>Bei dieser Alternative kann nur ein Parametersatz verwendet werden.</p>
Bemerkungen	<ul style="list-style-type: none"> • Der mit AUSGANG 2 belegte Ausgang zeigt während des Dosiervorgangs an, welche Wägebrücke gerade aktiv ist: LOW = Wägebrücke 1, HIGH = Wägebrücke 2. • Auf dem Ausdruck steht automatisch die richtige Wägebrückenummer. • Der beim HERAUSWÄGEN benötigte Gewichtswert GEWICHT steht in Applikationsblock 356 zur Verfügung, siehe Abschnitt 5.1.

4.1.7 3. Abschaltpunkt

3. ABSCHALTPUNKT	Ansteuern eines dritten Ventils
	<p>Dosieranlagen mit 3 Ventilen besitzen einen 3. Abschaltpunkt (Limit 0), der über den mit der Funktion AUSGANG 2 belegten Ausgang angesteuert wird. Bis Limit 0 (Umschaltpunkt Vor-/Grobstrom) wird mit Vorstrom abgefüllt.</p>  <p>Das Diagramm zeigt den Füllstand (Gewicht) über die Zeit (Zeit). Die Y-Achse ist mit 'Gewicht' beschriftet und hat Markierungen für 'Sollwert', 'Limit 2', 'Limit 1', 'Limit 0' und 'Tara'. Die X-Achse ist mit 'Zeit' beschriftet und hat Markierungen für 'Dosierstart' und 'Dosierende'. Die Kurve zeigt den Füllstand über die Zeit, unterteilt in Autotara, Vorstrom, Grobstrom, Feinstrom und Nachstrom. Limit 0 ist der Umschaltpunkt von Vorstrom zu Grobstrom.</p>
Bemerkungen	<ul style="list-style-type: none"> • Der Lernmode ist automatisch ausgeschaltet und alle 3 Limits müssen manuell eingegeben werden. • Limit 0 kann nicht größer als Limit 1 eingegeben werden.

5 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 ID7sx...

5.1 Applikationsblöcke PAC

Nr.	Inhalt	Format
301	Pac-Version	Antwort: <input type="text" value="A B _ I D 7 s x - D o s _ _ V x . x x _"/>
302	Programmnummer	Antwort: <input type="text" value="A B _ I P Y 4 - 0 - 0 x x x _"/>
305	Tastatureingabe oder eingeleseener Barcode	Antwort: <input type="text" value="A B _ Eingabe"/> Schreiben: <input type="text" value="A W 3 0 5 _ \$ \$ Eingabe"/> Bemerkung: Eingabe = Text_20, Nummer oder Gewichtswert
306	elektronischer Finger	Antwort: <input type="text" value="A B _ T a s t e n _ _ 1 - 1 2 , 2 3 - 4 7"/> Schreiben: Tasten für den elektronischen Finger auslösen <input type="text" value="A W 3 0 6 _ \$ \$ Nummer (1... 12; ganzzahlig)"/> Jeder Nummer ist eine Taste zugeordnet: 1: Taste N 2: Taste SUMME 3: Taste CODE A 4: Taste HAND 5: Taste LIMIT 6: Taste CODE B 7: Taste STOP 8: Taste CODE C 9: Taste START 10: Taste CODE D 11: Taste CLEAR 12: Taste ENTER Korrektes Auslösen der Taste wird durch Piepton bestätigt. Soll-Festwertspeicher abrufen <input type="text" value="A W 3 0 6 _ \$ \$ Nummer"/> Nummer: 22: aktuelle Dosierparameter abrufen 23_001 ... 23_999 bzw. 23 ... 47: Soll-Festwertspeicher 1 ... 999 bzw. 1 ... 25 abrufen
310	Postenzähler	Antwort: <input type="text" value="A B _ Nummer_4"/>
311	Startwert Postenzähler	Antwort: <input type="text" value="A B _ Nummer_4"/> Schreiben: <input type="text" value="A W 3 1 1 _ Nummer_4"/>
312	Endwert Postenzähler	Antwort: <input type="text" value="A B _ Nummer_4"/> Schreiben: <input type="text" value="A W 3 1 2 _ Nummer_4"/>

Nr.	Inhalt	Format
313	Summe Nettogewicht	Antwort: <input type="text"/> A, B <input type="text"/> Gewichtungswert <input type="text"/> Einheit
314	Summe Bruttogewicht	Antwort: <input type="text"/> A, B <input type="text"/> Gewichtungswert <input type="text"/> Einheit
315	Korrekturfaktor für Nachstromkorrektur	Antwort: <input type="text"/> A, B <input type="text"/> Faktor (0,0 ... 0,9; Schrittweite 0,1) Schreiben: <input type="text"/> A, W 3, 1, 5 <input type="text"/> Faktor (0,0 ... 0,9; Schrittweite 0,1)
316	Gewichtswert (Istwert) letzte Dosierung	Antwort: <input type="text"/> A, B <input type="text"/> Gewichtungswert <input type="text"/> Einheit
317	Soll-Ist-Differenz letzte Dosierung	Antwort: <input type="text"/> A, B <input type="text"/> Gewichtungswert <input type="text"/> Einheit
318 ... 321	Identifikationsdaten Code A ... Code D	Antwort: <input type="text"/> A, B <input type="text"/> Name (Text_20) <input type="text"/> <input type="text"/> Identifikation (Text_20) Schreiben: <input type="text"/> A, W 3, x, x <input type="text"/> Name (Text_20) \$ \$ Identifikation (Text_20) Bemerkung: xx = 18 ... 21; entspricht den Applikationsblöcken 094...097
322	aktuelle Dosierparameter	Antwort: <input type="text"/> A, B <input type="text"/> Name (Text_20) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Sollgewicht (Gewichtungswert) <input type="text"/> Einheit <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Limit 0 (Gewichtungswert) <input type="text"/> Einheit <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Limit 1 (Gewichtungswert) <input type="text"/> Einheit <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Limit 2 (Gewichtungswert) <input type="text"/> Einheit <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Toleranz (Gewichtungswert) <input type="text"/> Einheit <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Tara-min (Gewichtungswert) <input type="text"/> Einheit <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Tara-max (Gewichtungswert) <input type="text"/> Einheit <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Durchsatz Vorstrom (Nummer_2) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Durchsatz Grobstrom (Nummer_2) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Durchsatz Feinstrom (Nummer_2) <input type="text"/> Schreiben: <input type="text"/> A, W 3, x, x <input type="text"/> Name (Text_20) <input type="text"/> \$ \$ <input type="text"/> <input type="text"/> Sollgewicht (Gewichtungswert) <input type="text"/> Einheit \$ \$ <input type="text"/> <input type="text"/> Limit 0 (Gewichtungswert) <input type="text"/> Einheit \$ \$ <input type="text"/> <input type="text"/> Limit 1 (Gewichtungswert) <input type="text"/> Einheit \$ \$ <input type="text"/> <input type="text"/> Limit 2 (Gewichtungswert) <input type="text"/> Einheit \$ \$ <input type="text"/> <input type="text"/> Toleranz (Gewichtungswert) <input type="text"/> Einheit \$ \$ <input type="text"/> <input type="text"/> Tara-min (Gewichtungswert) <input type="text"/> Einheit \$ \$ <input type="text"/> <input type="text"/> Tara-max (Gewichtungswert) <input type="text"/> Einheit \$ \$ <input type="text"/> <input type="text"/> Durchsatz Vorstrom (Nummer_2) <input type="text"/> \$ \$ <input type="text"/> <input type="text"/> Durchsatz Grobstrom (Nummer_2) <input type="text"/> \$ \$ <input type="text"/> <input type="text"/> Durchsatz Feinstrom (Nummer_2) <input type="text"/> Bemerkung: xx = 22
323_001 ... 323_999	Soll-Festwertspeicher 1 ... 999	Antwort: wie 322 Schreiben: wie 322 Bemerkung: xx = 23_001 ... 23_999
323 ... 347	Soll-Festwertspeicher 1 ... 25	Antwort: wie 322 Schreiben: wie 322 Bemerkung: xx = 23 ... 47
348	Mittelwert \bar{x}	Antwort: <input type="text"/> A, B <input type="text"/> Gewichtungswert <input type="text"/> Einheit

Nr.	Inhalt	Format
349	Standardabweichung s	Antwort: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value="Gewichtswert"/> <input type="text" value="Einheit"/>
350	Minimum x_{Min}	Antwort: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value="Gewichtswert"/> <input type="text" value="Einheit"/>
351	Maximum x_{Max}	Antwort: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value="Gewichtswert"/> <input type="text" value="Einheit"/>
352	Start/Stop der Dosierung	Antwort: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value="x"/> 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="2"/> <input type="text" value="x"/> Bemerkung: Start: x = 1, Stop: x = 0
353	Schwellenwert Null der Nullzone	Antwort: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value="Gewichtswert"/> <input type="text" value="k"/> <input type="text" value="g"/> 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="3"/> <input type="text" value="Gewichtswert"/> <input type="text" value="k"/> <input type="text" value="g"/>
354	Relativer Einschaltwert für Ausgang 2	Antwort: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value="Faktor (0,0 ... 0,9; Schrittweite 0,1)"/> 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="4"/> <input type="text" value="Faktor (0,0 ... 0,9; Schrittweite 0,1)"/> Bemerkung: nur bei Ausgang 2 = Materialausgleich
355	Relativer Ausschaltwert für Ausgang 2	Antwort: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value="Faktor (0,0 ... 0,9; Schrittweite 0,1)"/> 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="5"/> <input type="text" value="Faktor (0,0 ... 0,9; Schrittweite 0,1)"/> Bemerkung: nur bei Ausgang 2 = Materialausgleich
357	Absoluter Ausschaltwert für Ausgang 2	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"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="Gewichtswert"/> <input type="text" value="Einheit"/> Bemerkung: bei Materialausgleich, Füllmenge
358	Einschaltdauer für Ausgang 2 in Sekunden	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="5"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="Nummer_4"/> Bemerkung: nur bei Ausgang 2 = Materialausgleich
359	Status Ausgang 2	Antwort: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value="Code (Nummer_4)"/> , Z. B.: Code Bedeutung 0000 Ausgang 2 aus 0001 Restmenge 0002 Füllmenge 0003 Waagenumschaltung – manuell 0004 3. Abschaltpunkt – absoluter Gewichtswert 0006 Waagenumschaltung – automatisch 0013 Materialausgleich – Sollwert – Prozent 0014 Materialausgleich – Sollwert – Gewichtswert 0015 Materialausgleich – Sollwert – Gewicht + Zeit 0023 Materialausgleich – Limit 1 – Prozent 0024 Materialausgleich – Limit 1 – Gewichtswert 0025 Materialausgleich – Limit 1 – Gewicht + Zeit 0033 Materialausgleich – Limit 2 – Prozent 0034 Materialausgleich – Limit 2 – Gewichtswert 0035 Materialausgleich – Limit 2 – Gewicht + Zeit 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="9"/> <input type="text" value="Code (Nummer_4)"/>
360	Posten schlecht (Posten außerhalb der Toleranz)	Antwort: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value="Nummer_4"/>

Nr.	Inhalt	Format																																																																																
361	Dosierzustand	<p>Antwort: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value="Code (Nummer_3)"/>, z. B.:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="767 387 863 416">Code</th> <th data-bbox="887 387 1007 416">Bedeutung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>000</td><td>Grund- bzw. Einschaltzustand</td></tr> <tr><td>005</td><td>Materialausgleich, Gewicht+Zeit, AUSGANG 2 = HIGH</td></tr> <tr><td>010</td><td>Dosierbereit (Dosierparameter geladen)</td></tr> <tr><td>020</td><td>Nullüberwachung</td></tr> <tr><td>022</td><td>Über- oder Unterlast beim Nachdosieren</td></tr> <tr><td>030</td><td>Tarieren bei Autotara</td></tr> <tr><td>037</td><td>Anzeige TARA FALSCH</td></tr> <tr><td>040</td><td>Grobstrom ein</td></tr> <tr><td>042</td><td>Grobstrom aus mit Taste STOP</td></tr> <tr><td>044</td><td>Anwendung Unterspiegel abgebrochen: Warten, bis Rüssel oben</td></tr> <tr><td>046</td><td>Lernmode: Grobstrom aus durch Über- bzw. Unterlast</td></tr> <tr><td>050</td><td>Feinstrom ein</td></tr> <tr><td>052</td><td>Feinstrom aus mit Taste STOP</td></tr> <tr><td>056</td><td>Feinstrom aus durch Über- bzw. Unterlast</td></tr> <tr><td>060</td><td>Feinstrom aus: Warten, bis Rüssel oben</td></tr> <tr><td>070</td><td>Dosierung beendet: Auswerten des Dosierergebnisses</td></tr> <tr><td>072</td><td>Dosierung beendet: Zwischenstop mit Taste STOP</td></tr> <tr><td>074</td><td>Nachdosieren: Während der Pulsdauer Feinstrom aus mit 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>078</td><td>Nachdosieren: Während der Pulspause Feinstrom aus mit Taste STOP</td></tr> <tr><td>084</td><td>Anzeige UNTERFÜLLT</td></tr> <tr><td>085</td><td>Anzeige ÜBERLAUFSUMME ERREICHT</td></tr> <tr><td>087</td><td>Anzeige ENDWERT ERREICHT</td></tr> <tr><td>088</td><td>Anzeige der Nettogewichtssumme</td></tr> <tr><td>090</td><td>Endtimer läuft</td></tr> <tr><td>101</td><td>Anzeige DOSIERUNG GUT</td></tr> <tr><td>111</td><td>Anzeige ÜBERFÜLLT</td></tr> <tr><td>130</td><td>Entleeren bei Restmengenkontrolle</td></tr> <tr><td>140</td><td>Nachfüllen bei Füllmengenkontrolle</td></tr> <tr><td>150</td><td>Vorstrom ein</td></tr> <tr><td>152</td><td>Vorstrom aus mit Taste STOP</td></tr> <tr><td>235</td><td>Grobstrom aus durch Über- bzw. Unterlast</td></tr> <tr><td>242</td><td>Lernmode: Grobstrom aus</td></tr> <tr><td>245</td><td>Lernmode: Feinstrom ein</td></tr> <tr><td>246</td><td>Lernmode: Feinstrom aus durch Über- bzw. Unterlast</td></tr> <tr><td>250</td><td>Lernmode: Feinstrom aus mit Taste STOP</td></tr> <tr><td>253</td><td>Dosierüberwachung: Plusüberwachung</td></tr> <tr><td>254</td><td>Dosierüberwachung: Minusüberwachung</td></tr> </tbody> </table> <p>Schreiben: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="W"/> <input type="text" value="3,6,1"/> <input type="text" value="0,0,0"/> Rücksetzen in Grundzustand. Dabei werden die aktuellen Dosierparameter gelöscht und u. U. unzulässige Schritte durchgeführt, z. B. Löschen der Summe, wenn SUMMIEREN EIN eingestellt ist.</p>	Code	Bedeutung	000	Grund- bzw. Einschaltzustand	005	Materialausgleich, Gewicht+Zeit, AUSGANG 2 = HIGH	010	Dosierbereit (Dosierparameter geladen)	020	Nullüberwachung	022	Über- oder Unterlast beim Nachdosieren	030	Tarieren bei Autotara	037	Anzeige TARA FALSCH	040	Grobstrom ein	042	Grobstrom aus mit Taste STOP	044	Anwendung Unterspiegel abgebrochen: Warten, bis Rüssel oben	046	Lernmode: Grobstrom aus durch Über- bzw. Unterlast	050	Feinstrom ein	052	Feinstrom aus mit Taste STOP	056	Feinstrom aus durch Über- bzw. Unterlast	060	Feinstrom aus: Warten, bis Rüssel oben	070	Dosierung beendet: Auswerten des Dosierergebnisses	072	Dosierung beendet: Zwischenstop mit Taste STOP	074	Nachdosieren: Während der Pulsdauer Feinstrom aus mit Taste STOP	075	Nachdosieren: Während der Pulsdauer Feinstrom ein	076	Nachdosieren: Während der Pulspause Feinstrom aus	078	Nachdosieren: Während der Pulspause Feinstrom aus mit Taste STOP	084	Anzeige UNTERFÜLLT	085	Anzeige ÜBERLAUFSUMME ERREICHT	087	Anzeige ENDWERT ERREICHT	088	Anzeige der Nettogewichtssumme	090	Endtimer läuft	101	Anzeige DOSIERUNG GUT	111	Anzeige ÜBERFÜLLT	130	Entleeren bei Restmengenkontrolle	140	Nachfüllen bei Füllmengenkontrolle	150	Vorstrom ein	152	Vorstrom aus mit Taste STOP	235	Grobstrom aus durch Über- bzw. Unterlast	242	Lernmode: Grobstrom aus	245	Lernmode: Feinstrom ein	246	Lernmode: Feinstrom aus durch Über- bzw. Unterlast	250	Lernmode: Feinstrom aus mit Taste STOP	253	Dosierüberwachung: Plusüberwachung	254	Dosierüberwachung: Minusüberwachung
Code	Bedeutung																																																																																	
000	Grund- bzw. Einschaltzustand																																																																																	
005	Materialausgleich, Gewicht+Zeit, AUSGANG 2 = HIGH																																																																																	
010	Dosierbereit (Dosierparameter geladen)																																																																																	
020	Nullüberwachung																																																																																	
022	Über- oder Unterlast beim Nachdosieren																																																																																	
030	Tarieren bei Autotara																																																																																	
037	Anzeige TARA FALSCH																																																																																	
040	Grobstrom ein																																																																																	
042	Grobstrom aus mit Taste STOP																																																																																	
044	Anwendung Unterspiegel abgebrochen: Warten, bis Rüssel oben																																																																																	
046	Lernmode: Grobstrom aus durch Über- bzw. Unterlast																																																																																	
050	Feinstrom ein																																																																																	
052	Feinstrom aus mit Taste STOP																																																																																	
056	Feinstrom aus durch Über- bzw. Unterlast																																																																																	
060	Feinstrom aus: Warten, bis Rüssel oben																																																																																	
070	Dosierung beendet: Auswerten des Dosierergebnisses																																																																																	
072	Dosierung beendet: Zwischenstop mit Taste STOP																																																																																	
074	Nachdosieren: Während der Pulsdauer Feinstrom aus mit Taste STOP																																																																																	
075	Nachdosieren: Während der Pulsdauer Feinstrom ein																																																																																	
076	Nachdosieren: Während der Pulspause Feinstrom aus																																																																																	
078	Nachdosieren: Während der Pulspause Feinstrom aus mit Taste STOP																																																																																	
084	Anzeige UNTERFÜLLT																																																																																	
085	Anzeige ÜBERLAUFSUMME ERREICHT																																																																																	
087	Anzeige ENDWERT ERREICHT																																																																																	
088	Anzeige der Nettogewichtssumme																																																																																	
090	Endtimer läuft																																																																																	
101	Anzeige DOSIERUNG GUT																																																																																	
111	Anzeige ÜBERFÜLLT																																																																																	
130	Entleeren bei Restmengenkontrolle																																																																																	
140	Nachfüllen bei Füllmengenkontrolle																																																																																	
150	Vorstrom ein																																																																																	
152	Vorstrom aus mit Taste STOP																																																																																	
235	Grobstrom aus durch Über- bzw. Unterlast																																																																																	
242	Lernmode: Grobstrom aus																																																																																	
245	Lernmode: Feinstrom ein																																																																																	
246	Lernmode: Feinstrom aus durch Über- bzw. Unterlast																																																																																	
250	Lernmode: Feinstrom aus mit Taste STOP																																																																																	
253	Dosierüberwachung: Plusüberwachung																																																																																	
254	Dosierüberwachung: Minusüberwachung																																																																																	

Nr.	Inhalt	Format
362	Empfindlichkeit der Dosierüberwachung	Lesen: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=""/> Nummer_12 Schreiben: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="W"/> 3 <input type="text" value=","/> 6 <input type="text" value=","/> 2 <input type="text" value=""/> Nummer_12
363	Abschaltfaktor Grobstrom im Lernmode	Lesen: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=""/> Faktor (0,1 ... 0,9; Schrittweite 0,1) Schreiben: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="W"/> 3 <input type="text" value=","/> 6 <input type="text" value=","/> 3 <input type="text" value=""/> Faktor (0,1 ... 0,9; Schrittweite 0,1)
364	Dosierergebnis: Bruttogewicht	Antwort: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=""/> Gewichtswert <input type="text" value=""/> Einheit
365	Dosierergebnis: Nettogewicht	Antwort: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=""/> Gewichtswert <input type="text" value=""/> Einheit
366	Übergabeblock für Analog-Ausgang	Antwort: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=""/> Gewichtswert <input type="text" value=""/> Einheit
367	Abschaltfaktor Feinstrom im Lernmode	Lesen: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value=""/> Faktor (0,1 ... 0,9; Schrittweite 0,1) Schreiben: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="W"/> 3 <input type="text" value=","/> 6 <input type="text" value=","/> 7 <input type="text" value=""/> Faktor (0,1 ... 0,9; Schrittweite 0,1)

6 Was ist, wenn ...?

Fehler / Meldung	Ursache	Behebung
– ENTLEREEN –	<ul style="list-style-type: none"> Ausgang 2 = Restmenge, Behälter wird maschinell entleert 	→ Warten, bis der Behälter entleert ist
– NACHFÜLLEN –	<ul style="list-style-type: none"> Ausgang 2 = Füllmenge, Behälter wird nachgefüllt 	→ Warten, bis die Füllmenge erreicht ist
– TARIEREN –	<ul style="list-style-type: none"> Automatisches Trieren bei Start eines Dosiervorgangs 	→ Warten, bis Stillstand erreicht und tariert ist
AUSSER NULL	<ul style="list-style-type: none"> Unterspiegel-Abfüllen: Rüssel ist aufgelaufen 	→ Auflaufen des Rüssels verhindern, quittieren, erneut starten
DOSIERBEREIT	<ul style="list-style-type: none"> Dosiervorgang kann gestartet werden 	→ START-Taste betätigen
ENDWERT ERREICHT	<ul style="list-style-type: none"> Postenzähler hat Endwert erreicht 	→ Summe aufrufen und löschen
HAND	<ul style="list-style-type: none"> Unterfüllt, manuell nachdosieren möglich 	→ Taste HAND betätigen bis das Sollgewicht erreicht ist
LERNMODE IST AUS	<ul style="list-style-type: none"> Lernmode ausgeschaltet und Limit 1 und/oder Limit 2 nicht eingegeben 	→ Lernmode einschalten oder Limit eingeben
LIMIT 2 ZU GROSS	<ul style="list-style-type: none"> Wert für Limit 2 zu groß 	→ Limit 2 verkleinern
LIMIT 0 ZU GROSS	<ul style="list-style-type: none"> Limit 0 größer als Limit 1 eingegeben 	→ Limit 0 kleiner als Limit 1 eingeben
LIM 2 GR. ALS MAXLAST	<ul style="list-style-type: none"> Limit 2 ist größer als die Höchstlast der aktiven Wägebrücke 	→ Limit 2 kleiner als die Höchstlast dieser Wägebrücke wählen
MANUELLE KORREKTUR	<ul style="list-style-type: none"> Behälter über- oder unterfüllt 	→ Manuell Dosiergut entnehmen oder zugeben
MAX - LIM	<ul style="list-style-type: none"> Limit 1 oder Limit 2 zu groß 	→ Limit 1 oder Limit 2 verkleinern
MAX - TOL	<ul style="list-style-type: none"> Toleranz zu groß 	→ Toleranz verkleinern
NULL NICHT ERLAUBT	<ul style="list-style-type: none"> Eingegebener Wert kleiner als 1 Digit 	→ Wert vergrößern
SUMME LÖSCHEN	<ul style="list-style-type: none"> Summierfunktion eingeschaltet 	→ Summe löschen
SUMMENSPEICHER VOLL	<ul style="list-style-type: none"> Summenspeicher hat Höchstwert erreicht 	→ Summe löschen
TARA FALSCH	<ul style="list-style-type: none"> Aufgebrachter Behälter außerhalb der eingegebenen Tara-Grenzwerte 	→ Richtigen Dosierbehälter auf die Wägebrücke stellen
TMAX GR. ALS MAXLAST TMIN GR. ALS MAXLAST	<ul style="list-style-type: none"> Eingegebene Tara-Grenzen oberhalb der Wägebrücken-Höchstlast 	→ Werte für Tara min. und Tara max. entsprechend verkleinern
TMAX KLEINER TMIN	<ul style="list-style-type: none"> Maximaler Tarawert kleiner als minimaler Tarawert 	→ Wert für Tara max. vergrößern bzw. für Tara min. verkleinern

Fehler / Meldung	Ursache	Behebung
TOLERANZ UNZULÄSSIG	<ul style="list-style-type: none"> • Toleranz zu klein für die Wägebrücke oder zu groß für die Toleranzen-Tabelle 	→ Toleranz im zulässigen Bereich eingeben
ÜBERFÜLLT	<ul style="list-style-type: none"> • Dosierbehälter überfüllt 	→ Quittieren oder manuell korrigieren
UNTERFÜLLT	<ul style="list-style-type: none"> • Dosierbehälter unterfüllt 	→ Quittieren oder manuell korrigieren
WEITER MIT START	<ul style="list-style-type: none"> • Dosiervorgang mit Taste STOP unterbrochen 	→ Taste START setzt den Dosiervorgang fort, Taste STOP beendet den Dosiervorgang
WERT IST NULL	<ul style="list-style-type: none"> • Für einen Dosierparameter wurde 0 eingegeben 	→ Wert größer als 0 eingeben

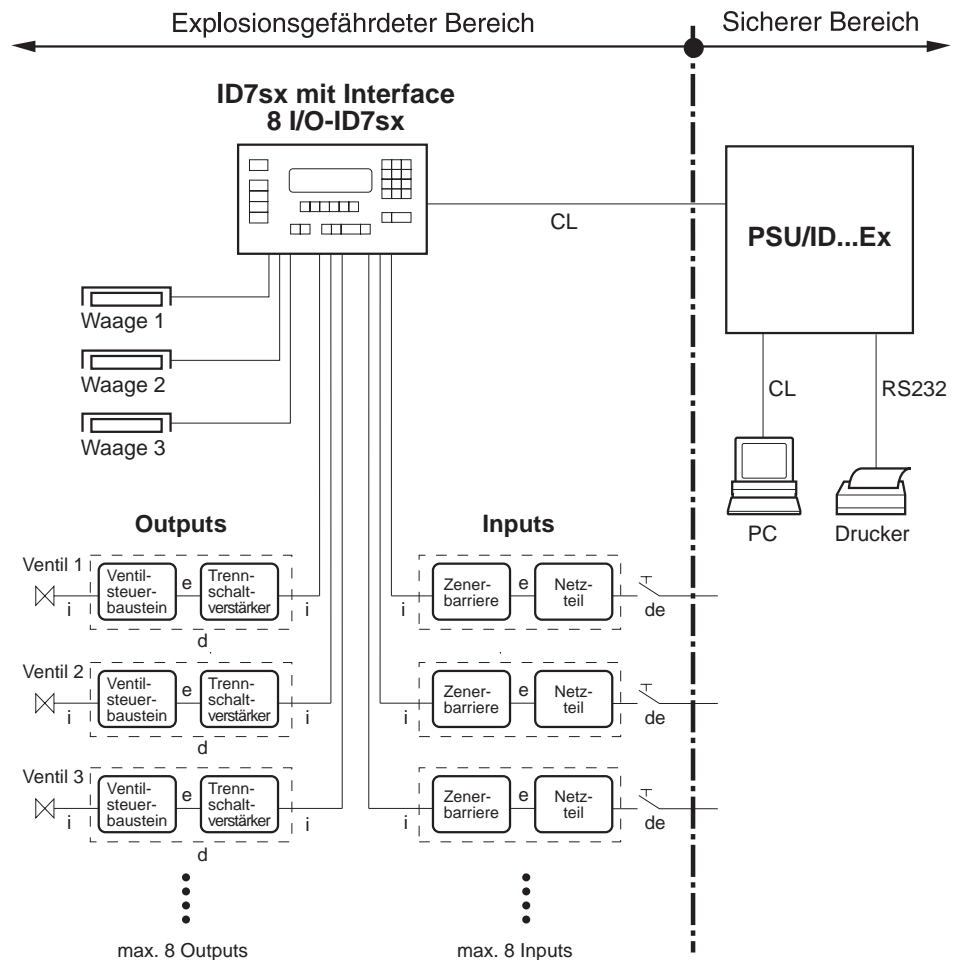
7 Technische Daten

Dosierfunktionen	
Dosieren	<ul style="list-style-type: none"> • Regeln von Grob- und Feinstrom des Materialzuflusses für flüssige, pastöse und rieselfähige Wägegüter • Lernmode: Automatische Ermittlung der Dosierparameter (Grob- und Feinstrom) • Nachstromkorrektur: Optimierung des Feinstromabschaltpunkts (Limit 2) • Toleranzkontrolle mit automatischer Nachdosierung • manuelles Nachdosieren über die Tastatur • Unterscheidung zwischen Unter- und Überspiegeldosierung • Steuerung der Elemente einer Unterspiegelabfüllanlage
Dosierparameter	<ul style="list-style-type: none"> • Eingabe der Dosierparameter wahlweise direkt über die Tastatur, durch Aufruf aus einem der 999 Fix-Speicher oder über die serielle Datenschnittstelle • Eingabeformat: bis zu 8 Stellen, inkl. Dezimalpunkt • Toleranzeingabe bei eichfähigen Waagen \leq nationale Eichvorschriften, bei nicht-eichfähigen Waagen bis max. Sollwert
Tarafunktionen	<ul style="list-style-type: none"> • automatischer Tara-Ausgleich beim Start des Dosiervorgangs • Taraüberwachung nach vorgegebenem Wert
Festwertspeicher	999 Soll-Festwertspeicher für oft abzufüllende Komponenten
Statusanzeige	Dokumentierung des laufenden Dosiervorgangs wahlweise durch Klartext, analoge Einwägehilfe DeltaTrac oder BIG WEIGHT-Display
Postenzähler	bis 9999, Startwert und Endwert beliebig einstellbar
Summierung	Summe Netto, Summe Brutto, Postenzähler, Standardabweichung, Mittelwert, x_{\min} und x_{\max}
Summenspeicher	bis zu 8 Stellen inkl. Dezimalpunkt

8 Anhang

8.1 ID7sx-Dos und Interface 8 I/O-ID7sx

8.1.1 Systemübersicht



8.1.2 Systemdaten und -voraussetzungen

Eigensichere Eingänge

- Versorgung über ein externes Netzteil (Nennspannung $U_n = 12 \dots 24 \text{ V DC}$) und eine Zenerbarriere
- Vorwiderstand $2,2 \text{ k}\Omega$ integriert
- sicher galvanisch getrennt
- eigensichere Anschlusswerte siehe Anschlussplan 22006478

Eigensichere Ausgänge

- Versorgung über einen externen Trennschaltverstärker (Nennspannung $U_n = 7 \dots 15 \text{ V DC}$)
- Kollektorwiderstand $2,2 \text{ k}\Omega$ integriert
- Einschaltpunkt: $2,8 \text{ mA} < I < 6,1 \text{ mA} / 7 \dots 15 \text{ V DC}$
Ausschaltpunkt: $I < 0,5 \text{ mA}$
- sicher galvanisch getrennt
- eigensichere Anschlusswerte siehe Anschlussplan 22006478

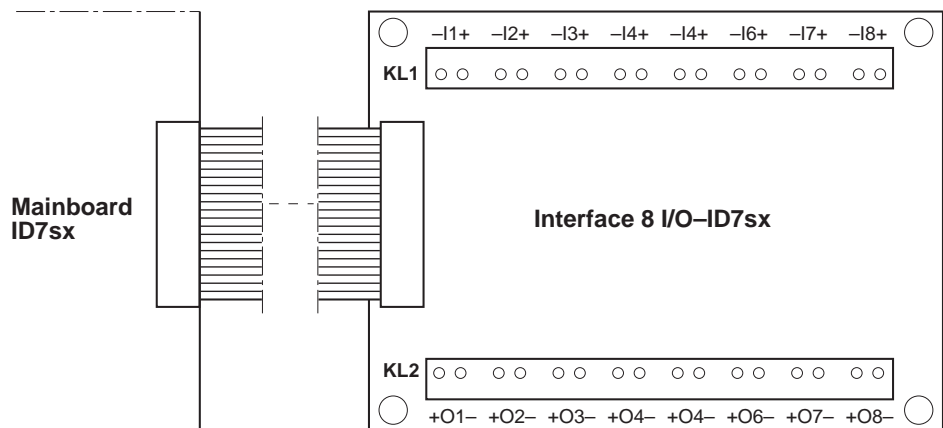
Logische Funktion der Ein- und Ausgänge

- Funktion ausgeschaltet = logisch "0" = nicht bestromt
- Funktion eingeschaltet = logisch "1" = bestromt

Kabel

- Ex-Kabel und Ex-Leitungseinführungen verwenden
- Isolation zwischen eigensicheren Stromkreisen bis 60 V: mindestens 0,5 mm
- Kabelkapazität und -induktivität beachten
- maximal anschließbare Leitungsquerschnitte
 - ohne Aderendhülse, starr oder flexibel $0,2 \text{ mm}^2 \dots 1,5 \text{ mm}^2$
 - mit Aderendhülse $0,25 \text{ mm}^2 \dots 0,75 \text{ mm}^2$
 - AWG/kcmil $24 \dots 16$

8.1.3 Klemmenbelegung Interface 8 I/O-ID7sx



Im Mastermode des Interface 8 I/O-ID7sx sind die Ein- und Ausgänge beliebig konfigurierbar.

Für einige Anwendungen sind die folgenden Standardbelegungen konfiguriert.

Klemmenbelegung für die Anwendungen ÜBERSPIEGEL und UNTERSPIEGEL OHNE RÜSSELSTEUERUNG

Klemme KL1	Standard-belegung	Eingänge von Dosieranlage	Bedeutung
I 1	IN 1	Rüssel	Signal, mit dem das ID7sx-Dos vor dem Start des Dosiervorgangs die Nullüberwachung ausführt bzw. mit der Auswertung wartet, bis der Rüssel sich nicht mehr in der Flüssigkeit befindet
I 2	IN 2	Start (SPS)	zum Starten des Dosiervorgangs
I 3	IN 3	Stop (SPS)	zum Stoppen des Dosiervorgangs
I 4	IN 4	Quittieren	Quittierung von Unter-/Über-/Gutdosierung
I 5	IN 5	Tarieren	manuelles Tarieren von extern
I 6	IN 6	Waagenumschaltung	manuelles Umschalten zwischen mehreren Wägebrücken, z. B. bei WAAGENUMSCHALTUNG
I 7	IN 7	Abbruch	sofortiger Abbruch des Dosiervorgangs (Notstopp), danach kehrt das ID7sx-Dos in den Grundzustand zurück
I 8	IN 8	Tastatur sperren	wenn IN 8 auf HIGH gesetzt ist, ist die Tastatur des ID7sx-Dos gesperrt

Klemme KL2	Standard-belegung	Ausgänge zur Dosieranlage	Bedeutung
O 1	OUT 1	Feinstrom	zum Anschluss des/der Feinstromventils/-schüttrinne etc.
O 2	OUT 2	Ausgang 2	für verschiedene Einstellungen von AUSGANG 2, siehe 4.1.2
O 3	OUT 3	Grobstrom	zum Anschluss des/der Grobstromventils/-schüttrinne etc.
O 4	OUT 4	schlecht	Meldung eines schlechten Dosier-Ergebnisses (UNTERFÜLLT, ÜBERFÜLLT) oder anderer Fehlerzustände (TARA FALSCH, AUSSER NULL)
O 5	OUT 5	gut	Meldung eines guten Dosier-Ergebnisses
O 6	OUT 6	Dosierende	Dosiervorgang abgeschlossen
O 7	OUT 7	Start/Ausgang 7	Startimpuls für externe Steuerung bei Anwendung UNTERSPIEGEL OHNE RÜSSELSTRG. oder für die Einstellungen von AUSGANG 7, siehe 4.1.2
O 8	OUT 8	bereit	bereit zum Start des Dosiervorgangs

Klemmenbelegung für die Anwendung UNTERSPIEGEL mit RÜSSELSTEUERUNG

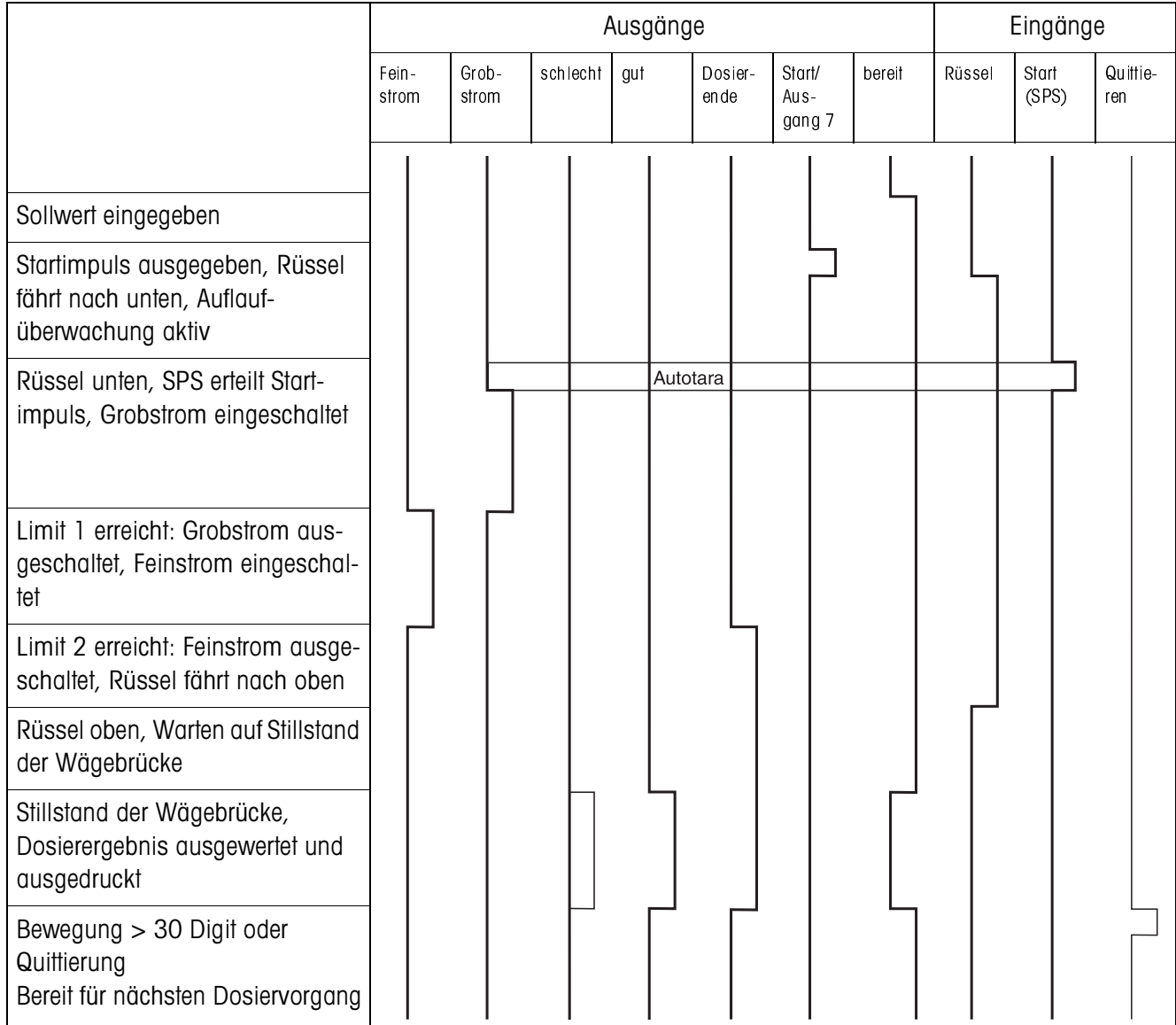
Klemme KL1	Standard-belegung	Eingänge von Dosieranlage	Bedeutung
I 1	IN 1	Rüssel oben	nur bei RÜSSELSTRG. EIN: Erfassung der Grundstellung des Rüssels
I 2	IN 2	Rüssel unten	nur bei RÜSSELSTRG. EIN: Erfassung der unteren Rüsselstellung
I 3	IN 3	Rüssel mitte	nur bei RÜSSELSTRG. EIN: Erfassung der Mittelstellung des Rüssels
I 4	IN 4	Tropfschale zurück	nur bei TROPFSCHALE EIN: Kontrolle der zurückgefahrenen Tropfschale vor Absenken des Rüssels
I 5	IN 5	Start (SPS)	zum Starten des Dosiervorgangs
I 6	IN 6	Stopp (SPS)	zum Stoppen des Dosiervorgangs
I 7	IN 7	Abbruch	sofortiger Abbruch des Dosiervorgangs (Notstopp), danach kehrt das ID7sx-Dos in den Grundzustand zurück
I 8	IN 8	Tastatur sperren	wenn IN 8 auf HIGH gesetzt ist, ist die Tastatur des ID7sx-Dos gesperrt

Klemme KL2	Standard-belegung	Ausgänge zur Dosieranlage	Bedeutung
O 1	OUT 1	Feinstrom	zum Anschluss des/der Feinstromventils/-schüttrinne etc.
O 2	OUT 2	Ausgang 2	für verschiedene Einstellungen von AUSGANG 2, siehe Abschnitt 4.1.2
O 3	OUT 3	Grobstrom	zum Anschluss des/der Grobstromventils/-schüttrinne etc.
O 4	OUT 4	Rüssel ab	Rüssel nach unten fahren
O 5	OUT 5	Rüssel auf	Rüssel nach oben fahren
O 6	OUT 6	Tropfschale vor	Tropfschale unter den Rüssel bewegen
O 7	OUT 7	Dosierende	Dosiervorgang abgeschlossen
O 8	OUT 8	bereit	bereit zum Start des Dosiervorgangs

8.2 Ablaufdiagramme

8.2.1 Anwendung Unterspiegel

RÜSSELSTEUERUNG AUS und TROPFSCHALE AUS



RÜSSELSTEUERUNG EIN und TROPFSCHALE EIN

	Ausgänge					Eingänge			
	Rüssel ab	Rüssel auf	Tropfschale vor	Rüssel ein	Rüssel-nachführung	Rüssel oben	Rüssel unten	Rüssel mitte	Tropfschale zurück
Grundstellung: Rüssel oben und Tropfschale vorne									
Dosierstart: Tropfschale fährt zurück									
Tropfschalen-Endschalter erreicht: Rüssel fährt nach unten									
Unterer Endschalter erreicht: Rüssel stoppt, Wägebrücke wird tariert, Dosiervorgang startet									
Während Grob- oder Feinstrom eingeschaltet sind: Rüssel nachführen									
Limit 2 erreicht: Rüssel fährt nach oben									
Mittelstellung des Rüssels: Auswerten oder Nachdosieren									
Rüssel fährt in obere Endlage zurück									
Rüssel oben: Tropfschale fährt wieder vor									
Grundstellung: Rüssel oben und Tropfschale vorne Bereit zur nächsten Dosierung									

8.2.2 Anwendung Unterspundloch

Bei der Anwendung Unterspundloch gelten dieselben Ablaufdiagramme wie bei der Anwendung Unterspiegel, statt der unteren Endlage wird jedoch die mittlere Endlage angefahren.

8.2.3 Anwendung Überspiegel

	Ausgänge							Eing.
	Fein- strom	Grob- strom	schlecht	gut	Dosier- ende	Start/ Aus- gang 7	bereit	Quittie- ren
Sollwert eingegeben								
Startimpuls ausgegeben, Grobstrom eingeschaltet								
Limit 1 erreicht: Grobstrom ausgeschaltet, Feinstrom eingeschaltet								
Limit 2 erreicht: Feinstrom ausgeschaltet, warten auf Stillstand der Wägebrücke								
Stillstand der Wägebrücke, Dosierergebnis ausgewertet und ausgedruckt								
Bewegung > 30 Digit oder Quittierung Bereit für nächsten Dosiervorgang								

9 Index

A

Ausgänge 19, 23
Autotara 15

B

Betriebsart 19
Big Weight Display 18, 37

D

Dokumentation 4
Dosieranlage 6
Dosieren 5, 8
Dosierparameter 8
Dosierüberwachung 21

E

Einstrombetrieb 23
Elektronische Finger 6
Endtimer 23

F

Fehlermeldungen 35
Freeweigh-Mode 24
Füllmenge 19
Funktionstasten 5

G

Grobstrom 22

I

Informationen abrufen 13

L

Lernmode 7, 20
Limit 0 29

M

Manuelles
Nachkorrigieren 11, 19
Materialausgleich 19

N

Nachdosieren 11, 17
Nachstromkorrektur 7, 16
Nullzone 15

P

Pac Starttaste 18
Postenzähler 5, 12

Q

Quittierung 22

R

Reset Pac 25
Restmenge 19

S

Sicherheitshinweise 2
Soll-Festwertspeicher 8, 17
Starttimer 22
Statusanzeige 9, 18
Summieren 12, 18

T

Technische Daten 37

V

Vordosierung 23

W

Waagenumschaltung 19
Was ist, wenn ...? 35

Z

Zugriffsschutz 18



22008185

Technische Änderungen vorbehalten © Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH 03/09 Printed in Germany 22008185

Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH

D-72458 Albstadt

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

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